

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DEL PERÚ**

Escuela de Posgrado



Innovación del futuro de la Comprensión Lectora a través de la gamificación en los alumnos de segundo grado de primaria: Escenarios al 2032.

Tesis para obtener el grado académico de Magíster en Gestión y Política de la Innovación y la Tecnología que presenta:

Eymi De Los Milagros Maza Sandoval

Asesor:

PhD. Sandro Alberto Paz Collado

Lima, 2022

RESUMEN

La Prospectiva, como disciplina que genera visiones de futuro, pretende pensar en situaciones alternativas innovadoras, creativas y diferentes al presente para construir el futuro que deseamos; por ello su alcance llega a la voluntad humana para pensar de manera distinta y con gran flexibilidad metodológica alrededor de un proceso sistemático y participativo para tomar decisiones en el presente.

En el plano de la educación básica escolar, los estudios prospectivos orientan la formulación de estrategias a largo plazo. Por tal motivo, la presente investigación plantea como objetivo principal identificar escenarios futuros a través de la Gamificación para la Comprensión lectora en los niños de segundo grado de educación primaria al año 2032.

El estudio se basa en una metodología de enfoque mixto, que utiliza herramientas de prospectiva de manera metódica y, a través de siete fases se han construido diferentes escenarios futuros, que permita innovar junto a la gamificación sobre la capacidad de comprensión lectora en los niños de segundo grado de primaria al año 2032.

En la Fase 1: Entendimiento del contexto, matizó el planteamiento del problema, un cuestionario inicial y las primeras aproximaciones de trece problemas que pasan a ser valoradas en una Matriz de Vester; donde el resultado fue un árbol de problemas para visualizar causas y consecuencias sobre el problema central. La Fase 2: Vigilancia tecnológica, utilizó la técnica de exploración bibliográfica apoyada por el software informático Orange (versión 3.27), cuyo resultado fueron los artículos científicos organizados en cinco clústeres e interpretados por la investigadora. En la Fase 3: Mapeo de Actores, se utilizó la técnica del Diagrama de Red con cinco grupos (Financiamiento, Ejecutores, Asistencia técnica, Máximo Regulador y Beneficiarios) cuyo resultado fue conocer la dinámica de sus interrelaciones. En la fase 4: Análisis de tendencias, con la técnica de revisión bibliográfica se consolidó y justificó un listado de tendencias que suman al tratamiento de drivers. En la Fase 5: Exploración del entorno, a través de la técnica de *environmental scanning* se seleccionaron los veinte drivers que intervienen directa e indirectamente en el futuro de la comprensión lectora; donde el resultado ha sido agruparlos en el polígono de 6 vértices: Social, Tecnológico, Económico, Político, Pedagógica e Innovación (STEPPI) describiendo de manera detallada cada driver y el respectivo resumen desde su Movimiento, Indicador e Impacto. En la Fase 6: Validación de Drivers, estuvo orientada a valorar los veinte drivers desde su Importancia e Incertidumbre con la técnica de la encuesta y, trabajando un proceso detallado que dio como resultado ubicar los veinte drivers en cuatro cuadrantes del plano cartesiano (eje 'Y': Importancia; eje 'X': Incertidumbre). Por último, con la Fase 7: Construcción de Futuros, se utilizó la técnica de los Ejes Schwartz para representar los cinco posibles futuros: "¡Ciencia, inversión, política, tecnología y acción!", "Comprenden lo que leen a paso lento, sin gamificación", "Comprenden lo que leen en la escuela gamificada", "GamificAcción, la comprensión lectora del Futuro" y ¡Sin retrocesos! El primero es el escenario base; los dos siguientes son escenarios alternativos; un escenario deseado y el último escenario no deseado. Cada escenario es el resultado de la interacción de diferentes drivers desde el cuadrante que les corresponde y depende de sus movimientos analizados.

De esta manera el estudio permite entender las oportunidades que se presentarán para el año 2032 y emitir recomendaciones para alcanzar el escenario deseado.

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	viii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2 JUSTIFICACIÓN Y APORTE.....	8
1.3 ALCANCES Y LIMITACIONES	9
1.4 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN Y OBJETIVOS	9
1.5 VIABILIDAD.....	10
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	11
2.1 GAMIFICACIÓN: BASES, EVOLUCIÓN E IMPLICANCIAS CON LA EDUCACIÓN.....	11
2.1.1 Base de la Gamificación y sus definiciones	11
2.1.2 Base neurológica del uso de la gamificación	15
2.1.3 Elementos básicos de toda actividad gamificada: mecánicas dinámicas y componentes.	16
2.2 COMPRENSIÓN LECTORA.....	17
2.2.1 La neurociencia de la lectura	17
2.2.2 Base neurológica de la Comprensión lectora.....	18
2.2.3 La lectura y sus etapas.....	19
2.2.4 La Dislexia como dificultad asociada a la comprensión lectora	21
2.2.5 Los niveles de la Comprensión lectora	22
2.3 PROSPECTIVA Y EDUCACIÓN.....	23
2.3.1 Evolución del pensamiento de futuro	23
2.3.2 Definiciones conceptuales de la Prospectiva y pensamiento filosófico...	24
2.3.3 Características de la Prospectiva y del Prospectivista	27
2.3.4 La educación y su futuro.....	27
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	30
3.1 METODOLOGÍA PROSPECTIVA DE LA INVESTIGACIÓN	30
3.1.1 Fase 1: Entendimiento del contexto	30
3.1.2 Fase 2: Vigilancia Tecnológica	31
3.1.3 Fase 3: Mapeo de Actores.....	32
3.1.4 Fase 4: Análisis de tendencias	32
3.1.5 Fase 5: Exploración del entorno	33
3.1.6 Fase 6: Validación de Drivers	35
3.1.7 Fase 7: Construcción de Futuros	35
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	37

4.1	Resultado de la Fase 1: Entendimiento del contexto.....	37
4.2	Resultado de la Fase 2: Vigilancia Tecnológica	39
4.3	Resultado de la Fase 3: Mapeo de Actores	43
4.4	Resultado de la Fase 4: Análisis de tendencias.....	45
4.5	Resultado de la Fase 5: Exploración del entorno	49
4.5.1	Dimensión Social	50
A)	SOC1: Presencia de Mediadores de lectura	50
B)	SOC2: Lectura en la primera infancia	51
C)	SOC3: Presencia de comunidades lectoras.....	53
4.5.2	Dimensión Tecnológica	54
A)	TEC1: Registro de experiencias educativas innovadoras de comprensión lectora sistematizadas.....	54
B)	TEC2: Incorporación de nuevas tecnologías en la detección temprana de problemas de comprensión lectora.....	56
C)	TEC3: Difusión de audiolibros.....	57
D)	TEC4: Incorporación de sistemas con tutores inteligentes en comprensión lectora.....	59
4.5.3	Dimensión Económica	61
A)	ECO1: Disponibilidad de recursos financieros para implementación de proyectos de innovación educativa.....	61
B)	ECO2: Carrera magisterial con formación de calidad.....	62
4.5.4	Dimensión Política	64
A)	POL1: Políticas públicas nacionales que impulsen la innovación educativa.....	64
B)	POL2: Políticas públicas nacionales basadas en la evidencia.	65
C)	POL3: Políticas públicas nacionales de comprensión lectora.....	66
4.5.5	Dimensión Pedagógica.....	71
A)	PED1: Presencia de profesores booktubers enseñando a construir la capacidad crítica	71
B)	PED2: Dominio de la Ciencia de la lectura.....	71
C)	PED3: Competencia pedagógica de comprensión lectora del docente.	73
D)	PED4: Promoción de la lectura científica y cultural en los niños.	76
4.5.6	Dimensión de Innovación.....	79
A)	INN1: Formación en proyectos de innovación en comprensión lectora ..	79
B)	INN2: Talento humano interdisciplinario para las investigaciones e innovaciones en comprensión lectora.....	81
C)	INN3: Incorporación de plataformas gamificadas en las escuelas para la Comprensión lectora	82

D)	INN4: Incorporación de espacios físicos gamificados en las escuelas para la Comprensión lectora.	85
4.6	Resultado de la Fase 6: Validación de Drivers.....	88
4.7	Resultado de la Fase 7: Construcción de Futuros.....	99
A)	El Escenario base	101
B)	El Escenario alternativo 1	103
C)	El Escenario alternativo 2.....	105
D)	El Escenario deseado	107
E)	El Escenario no deseado”	109
CONCLUSIONES.....		111
RECOMENDACIONES.....		112
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		118
ANEXOS.....		130

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Representación de las actividades en la Experiencia de Flujo. Fuente: Csikszentmihalyi, 2009	11
Figura 2: Evolución de la gamificación en el tiempo.....	14
Figura 3: Canales de Aprendizaje y rendimiento. Fuente: Roeders, P., 1997 y Raichle, M., 1994. Tomado de “¿Cómo aprende el cerebro?” por Bretel (2015)	16
Figura 4: Momentos de la lectura. Elaborado a partir de Solé (1992).....	20
Figura 5: Metodología del proceso prospectivo de la presente investigación. Fuente: Elaboración propia.....	30
Figura 6: Símbolos para visualizar las relaciones entre actores. Fuente: GIZ Capacity Works, 2015 (citado por C40 Cities Finance Facility (CFF), 2017)	32
Figura 7: Seis vértices del Environmental Scanning.....	34
Figura 8: Características de los cuatro cuadrantes de Schwartz. Fuente: (Ortega, 2016)	36
Figura 9: Problemas de la Baja Comprensión lectora, tipificados según nivel de causalidad	38
Figura 10: Árbol de problemas.....	39
Figura 11: Modelo matemático gráfico para la clusterización de artículos científicos. Elaborado a partir del software Orange versión 3.27	40
Figura 12: Artículos científicos clusterizados. Fuente: procesamiento del software Orange versión 3.27	40
Figura 13: Mapeo de Actores en Diagrama de Red	44
Figura 14: Ley de relacionada a comprensión lectora en la EBR. Fuente: Congreso de la República del Perú (s. f.).....	67
Figura 15: Criterios para identificar la innovación educativa. Fuente: FONDEP, 2014 (citado por UNESCO & Fundación Telefónica, 2017).....	80
Figura 16: Ubicación cartesiana de los drivers según Incertidumbre e Importancia. Fuente: encuesta aplicada.....	92
Figura 17: Visualización cartesiana de los 5 drivers con alta desviación estándar y su mediana.....	94
Figura 18: Fórmula para calcular valores atípicos en muestras pequeñas	95

Figura 19: Cálculo de valores de M_i para el driver PED 1	96
Figura 20: Cálculo de valores de M_i para el driver PED 2	96
Figura 21: Cálculo de valores de M_i para el driver SOC 1.....	97
Figura 22: Cálculo de valores de M_i para el driver TEC 2	97
Figura 23: Cálculo de valores de M_i para el driver TEC 4	98
Figura 24: Ubicación de las dos variables en los ejes de Incertidumbre (X) e Importancia (Y)	99
Figura 25: Ubicación de los drivers de la investigación en los ejes de Schwartz.....	100

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Ejes de la experiencia gamificada. Elaborado a partir de Rives (2019)	16
Tabla 2: Niveles de actividad mental desarrollados en el lector competente. Elaborado a partir de Sánchez, E (2008).	22
Tabla 3: Evolución de los estudios del futuro. Fuente: Medina, Becerra y Castaño, 2014 (citado por SENA, 2017)	24
Tabla 4: Prospectiva: definiciones conceptuales.....	26
Tabla 5: Cuatro escenarios de las escuelas en el año escolar 2020 - 2021. Elaborado a partir de Tate (2020)	28
Tabla 6: Características del driver. Elaborado a partir de Ortega (2016).....	34
Tabla 7: Matriz de Vester para los factores asociados a la comprensión lectora en niños de segundo grado de primaria.....	37
Tabla 8: Palabras en Ecuación de búsqueda para artículos científicos.....	39
Tabla 9: Interpretación del clúster N° 1	41
Tabla 10: Interpretación del clúster N° 2	41
Tabla 11: Interpretación del clúster N° 3	42
Tabla 12: Interpretación del clúster N° 4	42
Tabla 13: Interpretación del clúster N° 5.....	43
Tabla 14: Identificación de tendencias	46
Tabla 15: Driver SOC1. Elaborado a partir del análisis de tendencias	50
Tabla 16: El acompañamiento de la familia en el proceso de la Lectura en la primera infancia. Fuente: Ministerio de Educación de Chile (2018).....	52
Tabla 17: Driver SOC2. Elaborado a partir del análisis de tendencias	53
Tabla 18: Driver SOC3. Elaborado a partir del análisis de tendencias	54
Tabla 19: Experiencia educativa innovadora en comprensión lectora sistematizada. Fuente: FONDEP (2015, 2018).....	55
Tabla 20: Driver TEC1. Elaborado a partir del análisis de tendencias	55
Tabla 21: Características de los métodos de la patente. Elaborado a partir de Rello- Sánchez & Ballesteros (2017).....	56
Tabla 22: Driver TEC2. Elaborado a partir del análisis de tendencias	57
Tabla 23: Percepciones a favor y en contra del Audiolobro.....	58
Tabla 24: Driver TEC3. Elaborado a partir del análisis de tendencias	59
Tabla 25: Driver TEC4. Elaborado a partir del análisis de tendencias	60
Tabla 26: Inversiones en Innovación educativa al 2017. Fuente: FONDEP (2018)	61
Tabla 27: Driver ECO1. Elaborado a partir del análisis de tendencias	62
Tabla 28: Driver ECO2. Elaborado a partir del análisis de tendencias	63
Tabla 29: Driver POL1. Elaborado a partir del análisis de tendencias	65
Tabla 30: Driver POL2. Elaborado a partir del análisis de tendencias	66

Tabla 31: Participación ciudadana en las leyes de Fomento a la lectura.....	69
Tabla 32: Driver POL3. Elaborado a partir del análisis de tendencias	70
Tabla 33: Driver PED1. Elaborado a partir del análisis de tendencias.....	71
Tabla 34: Driver PED2. Elaborado a partir del análisis bibliográfico	73
Tabla 35: Resultados del nivel de comprensión lectora de docentes de EBR, 2015 – 2019. Elaborado a partir de los datos estadísticos del MINEDU (s. f.)	74
Tabla 36: Docentes de segundo y cuarto grado de primaria que comprendieron los conceptos básicos del Currículo Nacional y/o Programa Curricular, 2019. Elaborado a partir de los datos estadísticos del INEI (ESCALE, 2019)	74
Tabla 37: Driver PED3. Elaborado a partir del análisis de tendencias.....	75
Tabla 38: Libros que promueven la lectura científica y cultural en niños a partir de siete años.....	77
Tabla 39: Driver PED4. Elaborado a partir del análisis de tendencias.....	78
Tabla 40: Mitos de la innovación educativa. Fuente: FONDEP (2021)	79
Tabla 41: Logros del Pensamiento crítico como habilidad para la vida. Fuente: FONDEP (2021)	80
Tabla 42: Driver INN1. Elaborado a partir del análisis de tendencias	81
Tabla 43: Driver INN2. Elaborado a partir del análisis de tendencias	82
Tabla 44: “Ta-tum” Plataforma gamificada de Comprensión lectora. Elaborado a partir de Oneclick (s. f.).....	84
Tabla 45: Driver INN3. Elaborado a partir de la vigilancia tecnológica.....	85
Tabla 46: Driver INN4. Elaborado a partir del análisis de tendencias	87
Tabla 47: Cuadro de expertos.....	89
Tabla 48: Conteo de Valoración de Drivers por Incertidumbre e Importancia. Fuente: encuesta aplicada.	90
Tabla 49: Cálculo de Mediana y Promedio para el análisis de Incertidumbre e Importancia respectivamente. Fuente: encuesta aplicada.....	91
Tabla 50: Identificación de cinco drivers con mayor desviación estándar. Fuente: encuesta aplicada.....	93
Tabla 51: Drivers que configuran el cuadrante n° 1 – Escenario base	101
Tabla 52: Drivers que configuran el cuadrante n° 2 – Escenario alternativo 1.....	103
Tabla 53: Drivers que configuran el cuadrante n° 3 – Escenario alternativo 2.....	105
Tabla 54: Drivers que configuran el cuadrante n° 4 – Escenario Deseado.....	107
Tabla 55: Movimientos de drivers del Escenario no deseado del cuadrante n° 4	109
Tabla 56: Recomendaciones del driver ECO1 para alcanzar el Escenario deseado ..	112
Tabla 57: Recomendaciones del driver ECO2 para alcanzar el Escenario deseado.	112
Tabla 58: Recomendaciones del driver SOC2 para alcanzar el Escenario deseado ..	113
Tabla 59: Recomendaciones del driver PED2 para alcanzar el Escenario deseado...	113
Tabla 60: Recomendaciones del driver TEC1 para alcanzar el Escenario deseado.	114
Tabla 61: Recomendaciones del driver TEC2 para alcanzar el Escenario deseado.	114
Tabla 62: Recomendaciones del driver POL3 para alcanzar el Escenario deseado.	115
Tabla 63: Recomendaciones del driver POL1 para alcanzar el Escenario deseado.	116
Tabla 64: Recomendaciones del driver INN1 para alcanzar el Escenario deseado....	117
Tabla 65: Recomendaciones del driver PED3 para alcanzar el Escenario deseado...	117

LISTA DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS

APELEC: Asociación Peruana de Lectura
BID: Banco Interamericano de Desarrollo
CEPLAN: Centro Nacional de Planeamiento Estratégico
CERLAC: Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe
CL: comprensión lectora
D.I.C.E: Design, Innovate, Communicate, Entertain
DRE: Dirección Regional de Educación
ECE: Evaluación Censal de Estudiantes
EME: Evaluaciones Muestrales de Estudiantes
FONDEP: Fondo Nacional de Desarrollo de la Educación Peruana
GRADE: Grupo de Análisis para el Desarrollo
MINCUL: Ministerio de Cultura
MINEDU: Ministerio de Educación
MUD: Multi User Domain (Dominios multi usuarios)
PEN: Plan Educativo Nacional
PUN: Prueba Única Nacional
SENA: Servicio Nacional de Aprendizaje del Estado de Colombia
STEAM: Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics.
UGEL: Unidad de Gestión Educativa Local.

INTRODUCCIÓN

La capacidad de comprensión lectora está inmersa en una de las crisis educativas ya existentes en diferentes países, y debido a ello, el Informe publicado por el Banco Mundial: “*Ending Learning Poverty: What Will It Take?* (Poner fin a la pobreza del aprendizaje: ¿qué hace falta?)”, habla sobre el Indicador: Pobreza de Aprendizajes, para conocer el porcentaje de niños (asistentes a la escuela) que leen y entienden un texto simple a sus 10 años de edad. El resultado a nivel global fue positivo sólo el 53% - en los países de ingresos medios y bajos (Banco Mundial, 2019c), en América Latina es el 51% (Banco Mundial, 2019d), pero el Perú es el 46.1% bordeando ligeramente el promedio de América Latina (Banco Mundial, 2019b). De manera simplificada, no se habla de un gran problema educativo sino de una grave crisis educativa, que distancia a los niños de ser ciudadanos globales. En ese sentido, se deben acelerar las inversiones en términos de calidad en los sistemas educativos con una línea base más compleja por la pandemia del COVID-19 y sumada a las mayores desigualdades (Saavedra, 2020).

En ese sentido, el desarrollo de la presente investigación transita durante la pandemia del COVID-19, revelando amplias brechas educativas, pero uno de ellas como la comprensión lectora en los niños de segundo grado de primaria, se agudiza más. No obstante, junto a la gamificación se abre el camino que invita a pensar en el futuro de manera urgente para anticiparse a los cambios y la oportunidad de actuar desde el presente; cuyos avances podrían estar impactando hacia el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (como la educación de calidad) y en concordancia con el Proyecto Educativo Nacional 2036 (del Perú).

Es por ello que, la presente tesis aplica técnicas de prospectiva para exponer escenarios con esfuerzos focalizados en el presente y mirar el desarrollo de futuras capacidades. Lo que significa que la incertidumbre está presente en los cambios y el accionar.

La investigación se divide en cuatro capítulos. El primer capítulo: Planteamiento de la investigación, aborda el planteamiento del problema, su justificación desde la relevancia teórica, tecnológica, práctica, metodológica y social; además del alcance (horizonte temporal del estudio) y limitaciones, la pregunta de investigación junto a los objetivos y, por último, su viabilidad.

En el segundo capítulo: Marco teórico, se divide en tres aspectos. El primero, tiene por objetivo comprender la gamificación alrededor de sus bases tanto desde la experiencia de flujo como desde la arista neurológica, además de su evolución y los elementos implicados en toda actividad gamificada para ser vinculado con la comprensión lectora sobre la realidad de la educación pública del Perú. El segundo aspecto, aborda a la comprensión lectora desde su base neurológica, la neurociencia de la lectura, las tapas de la lectura, la dislexia como una dificultad asociada a la comprensión lectora y, por último, los niveles de la comprensión lectora. Y el tercer aspecto, permite comprender a la prospectiva sobre las generaciones que dieron su origen, la revisión de diferentes conceptos, las características de esta disciplina junto al perfil de la persona prospectivista y porqué la educación – sobre la capacidad de la comprensión lectora – debe mirar la prospectiva para repensar sus orientaciones bajo una pandemia que aqueja más la educación peruana.

El tercer capítulo: Metodología, plantea siete fases adaptadas para este proceso prospectivo: entendimiento del contexto, vigilancia tecnológica, mapeo de actores, análisis de tendencias, exploración del entorno, validación de drivers y construcción de futuros. Aunque las cinco primeras fases se desarrollaron de manera paralela (no

secuencial), en su conjunto, éstas fueron insumo para la validación de drivers (Fase 6); y éste fue el requisito para concluir la construcción de futuros (Fase 7). Y en cada fase, se emplearon diferentes técnicas.

El cuarto y último capítulo, muestra los resultados obtenidos por cada fase desarrollada de la metodología prospectiva propuesta con sus técnicas utilizadas y los resultados obtenidos. Aunque las cinco primeras fases se desarrollaron de manera simultánea y no necesariamente secuencial, juntas sí fueron el requisito para la Fase 6 y Fase 7.

Al finalizar la investigación, quedan señaladas las conclusiones y, en las recomendaciones se plantean acciones para llegar al Escenario deseado.



CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En virtud de los actuales contextos con cambios más rápidos y complejos, el Banco Mundial y Banco Interamericano de Desarrollo respaldan totalmente la importancia de la educación como uno de los medios seguros para poner fin a la pobreza, y abrir espacios para el desarrollo económico y social de un país, precisadas desde las investigaciones que demuestran que la educación estimula la innovación e impulsa la productividad de un país junto a su crecimiento económico a largo plazo. En consecuencia, los trabajadores incrementan sus ingresos que les permite disfrutar de otros beneficios inherentes de la educación como mejorar sus salud y la de sus hijos, incluso las familias que accedieron a la educación abordan mejor las crisis económicas y desastres naturales (Banco Mundial, 2019; El Comercio, 2018; Glewwe, 2020).

Por otro lado, hasta el 2019 el Banco Mundial confirmó que cerca de 250 millones de niños no saben leer, aunque hayan recibido escolarización con los conocimientos básicos. Sin embargo, recalca acciones concretas para reforzar el aprendizaje que inician desde la familia, como la buena alimentación en los niños y estímulos de quienes lo rodean. Además, padres y maestros se ven involucrados para ayudarlos a pensar, comunicarse, crear, conectarse e interactuar. Asevera que el aprendizaje es mejor cuando se instruye de manera personalizada para satisfacer las necesidades y potenciar las fortalezas de cada niño; bajo el monitoreo de sus avances individuales y entrega de los comentarios inmediatamente (Banco Mundial, 2019a).

En un viaje al mundo, **Finlandia** fue un país que pasó de ser una economía agraria con exportaciones de madera, a ser una industria que exporta avanzada tecnología. “El secreto es muy sencillo y se puede resumir en tres palabras: Educación, educación y educación” (p.69) fue la afirmación de su presidenta Tarja Halonen; que entre las acciones concretas destacaron la alta inversión para crear un sistema educativo gratuito (desde el jardín hasta la universidad) y en la investigación y desarrollo para nuevos productos. Del otro lado, el actor clave es el maestro quienes son escogidos por profesores de las universidades de Harvard, Oxford y otros. Además, el maestro del jardín de infantes, debe tener una licenciatura; y quien enseña en primer grado, una maestría. En ese sentido, se valora la imagen y el prestigio de ser docente bajo un status social especial y un salario digno como profesionales que cambian vidas (Oppenheimer, 2011).

Del lado de las carpetas, están los niños quienes a sus 7 años recién ingresan a la escuela primaria, tienen asegurado el transporte en caso vivan a más de 5 kilómetros del colegio, gozan de alimento saludable y material educativo gratuito, con clases obligatorias de cocina, carpintería y pintura, jornadas de estudio de 45 minutos de clase y 15 minutos de recreo. Los niños disfrutaban de las escuela que les enseña a pensar y no a memorizar incluso con pocas tareas y sin resolver exámenes (Pichel, 2017; De Película ATV, 2012); incluso el acompañamiento cuidadoso de pedagogos y psicólogos permite identificar a tiempo problemas, como la dislexia, para una inmediata intervención de apoyo y su salud se ve asegurada por la atención médica y odontológica gratuita (Wallin, 2018).

Mientras tanto, las sensatas palabras de su presidenta Tarja Halonen afirmaban:

Para tener una buena educación, debes tener un buen gobierno, que no sea corrupto, y que destine los impuestos que se recaudan a la educación. Si no tienes un sistema impositivo adecuado o no tienes un gobierno honesto, es imposible pagarles bien a los maestros y tener un buen régimen educativo. (Oppenheimer, 2011, p. 71).

Al seguir hablando del sistema educativo de Finlandia, la investigación de Xavier Melgarejo concluye que hay 3 impulsores que funcionan de manera sincronizada: la familia, la escuela y las estructuras socioculturales.

Desde el seno familiar, cerca del 80% de hogares los padres acuden con sus hijos pequeños a las bibliotecas públicas y juntos se sientan a leer o suelen llevar los libros prestados a casa para continuar; incluso los autobuses y las bodegas municipales son otros puntos que garantizan el acceso a la lectura.

Del lado de la Escuela, ser maestro se considera un honor porque ellos ayudan a estructurar el pensamiento y la lengua; por tanto, esa formación está en manos de los mejores porque valoran que los bonos del tesoro son las personas y ellos son los mejores banqueros.

Por último, desde las estructuras sociales se consideran 2 componentes importantes: la televisión y la Iglesia; desde la televisión los programas están subtítulados incluso los dibujos animados que bajo la motivación inherente cautivan a los niños a empezar a leer rápido por la prisa de los subtítulos y desde ya sus ojos tienen un entrenamiento visual en dicho proceso de lectura; por último desde la Iglesia luterana se defiende desde el siglo XVI que, quien no sabe leer no tiene acceso a la salvación, por ello los finlandeses creen que la lectura los lleva a Dios a través de la palabra escrita (Supertics & Asociación Española de Comprensión Lectora, 2016).

Hoy, el éxito de una participación plena en la vida moderna de las sociedades actuales, tiene como prerrequisito esencial la lectura. Determinados por el acceso adecuado que guía el interés, la actitud, administración, integración, evaluación y reflexión de la información escrita. Y al mismo tiempo, el economista Hugo Ñopo sostiene que las habilidades de comprensión lectora refuerzan un mejor entendimiento como sociedad que va desde la capacidad crítica de elegir a los gobernantes y un actuar distinto como ciudadanos (El Comercio, 2018; OCDE & UIS, 2003).

Diferentes autores coinciden que leer comprensivamente es un problema mundial, es decir, la lectura crítica y reflexiva, donde se invita a comparar textos, entender la posición de otros autores en el mismo tema, subrayar, detenerse a discutir y opinar. Desde allí se parte que, un niño sabe leer y lo predispone a tener competencias claras a través del análisis crítico y discernimiento de posiciones, para adoptar la suya. Y el impacto se relaciona con otras áreas, por ejemplo en la praxis de la Matemática; para el estudiante que “no tiene comprensión lectora, matemáticamente va a ser más complejo entender esa semiótica de la parte de lectura natural a convertirla en símbolos matemáticos (Charlas con el Rector Francisco Vallejo, 2017, 9m49s).

Para la presidenta de la Fundación Trilema, Carmen Pellicer, afirma que en el lapso de 0 a 6 años la imaginación se nutre y se vincula directamente con la comprensión, sin embargo, cuestiona diferentes posturas cuando parte que los adultos desean que los niños lean: “¿Que lean mucho, que lean bien, que lean rápido, que comprendan lo que lean, o que disfruten y quieran leer por sí mismos?” (Supertics, 2018, 00m39s). En ese sentido, la comprensión no es un acto voluntario ni producido por repetición y esfuerzo; sino, es un proceso complejo con muchos factores combinándose. No obstante, propone

el planteamiento de 02 preguntas “¿por qué creemos que es tan importante leer?, ¿Qué aporta la lectura al crecimiento personal?” (Supertics, 2018, 02m40s). En esa línea, la respuesta es la facilidad con que se desarrolla la imaginación del niño, pues éste empieza a crear una película en su mente, que a medida que avanza con la lectura, la película se vuelve más sofisticada y compleja. Por tanto, la lectura lo ayuda a entender y conocer el mundo a su alrededor.

Desde **España**, Carmen Pellicer asevera que el sistema educativo se está empobreciendo gradualmente con la evaluación tradicional. Es decir, los exámenes son la repetición de contenidos voluminosos y reiterativos que el alumno ha memorizado mecánicamente con un sentido superficial; por ende “no vamos a incrementar la comprensión porque aumentemos el tiempo de los planes lectores, solo podremos cambiar la forma en la que aprenden y modificar sus estructuras de comprensión si abordamos un cambio sistémico de toda la escuela” (Supertics, 2018, 24m32s). Y no será correcto atribuir el fracaso escolar al niño o niña porque ellos no fracasan, “fracasa el sistema que no sabe proporcionarle lo que le toca cuando le toca” (Bueno, 2018, 51m27s).

Lo que viene mejorando España, desde la experiencia en las Escuelas Trilema (más de 30 escuelas vinculadas), es una cultura de aprendizaje personalizada al servicio de cada niño y niña para su desarrollo personal (como un derecho) y la felicidad de aprender para celebrar sus éxitos; ya que van acercándose a lecturas relevantes y significativas donde su curiosidad (innata) los lleva a conectar lo que aprenden en la escuela con lo que viven día a día. Ello ha demandado el potente liderazgo del equipo directivo (ambicioso con visión a corto, mediano y largo plazo) junto a los profesores para gestionar los cambios, organizar el currículo, los recursos, los programas y seguir apostando por ese ‘aprendizaje inteligente’ desde un modelo pedagógico de cara al futuro (Supertics, 2018). Dicho modelo de innovación, llamado RUBIK, responde a la necesidad de transformar y comprometer seis facetas muy importantes y críticas en la vida escolar para no dejar a nadie atrás: Currículum, Metodologías, Evaluación, Organización, Personalización y Liderazgo (Fundación Trilema, s. f.). Su adaptada metodología innovadora se centra en “la evaluación positiva, proceso de crecimiento basada en descubrir las fortalezas y las mejoras de cada alumno y el trabajo cooperativo” señaló Marta Montserrat (Asociación de Educación abierta, 2019).

Es así como José Milán y Antonio Ávila exhortan al gobierno español a cederle a la lectura “más valor social”, ya que no se ha trabajado de manera coherente para que la lectura sea bien vista y lo cuestionan diciendo “¿Nuestros líderes políticos, económicos o deportivos suelen aparecer con un libro?” (Koch, 2017, párr. 9).

A continuación, países de Latinoamérica como Colombia y Perú manifiestan las dificultades que circunscriben sus sistemas educativos y qué acciones vienen realizando para revertir poco a poco la situación:

En **Colombia**, uno de los países miembro de la OCDE, presenta diferentes falencias de su sistema educativo que ponen sobre la mesa un currículo fragmentado, impertinente y acotada por lo informativo y el memorismo; incluso el entorno influye y señala “los resultados están muy asociados al clima del aula y un país que aún vive en guerra, tan intolerante como el nuestro, tiene un clima de aula muy negativo”; así lo consideró Julián De Zubiría¹. Mientras tanto, Luz Abadía², considera que el modelo educativo no es

¹ Julián De Zubiría: es pedagogo experto de Colombia.

² Luz Abadía: directora de posgrados en economía de la Universidad Javeriana.

consecuente con las necesidades de hoy, resaltando que los retos contemporáneos se deben valer del *boom* de las tecnologías para atraer la atención de los alumnos y configurar nuevas formas de aprendizaje de los estudiantes que dejarían de lado metodologías tradicionales que aún están inscritas en el sistema educativo. Por otro lado, dirigiéndose al Gobierno sobre la formación docente, Félix Gómez³ señaló:

“La formación docente en el país tiene que seguirse fortaleciendo unida a las condiciones laborales. Necesitamos, tal como sucede en Finlandia y otros países, atraer a los mejores egresados de los colegios para que ellos se formen y se conviertan en formadores, pero tenemos que volver esta una profesión atractiva, no solamente desde lo académico, sino también desde las condiciones económicas” (Semana Educación, 2019, párr. 15).

Como ministra de Educación, María Angulo⁴ está convencida que diferentes actores – dentro de una dinámica de equipo – protagonizarán las mejoras que se buscan, es decir: entidades territoriales, directivos, docentes, estudiantes, familias, comunidad educativa en general y los demás sectores de la sociedad. Todos sumarán para aportar al cierre de brechas y construir un modelo educativo fundado en la calidad y en los aprendizajes de los niños, niñas y jóvenes (Semana Educación, 2019).

Acciones que han dado la vuelta al mundo desde la selva colombiana es el interesante trabajo de “Escuela Nueva”. Donde las pequeñas escuelas tienen un modelo de tutoría y seguimiento personalizado entre compañeros para crear experiencias de aprendizaje cooperativo, con equipos de trabajo circulares que se reconocen por diferentes nombres de aves o plantas, bajo responsabilidades individuales que configuran una interdependencia positiva y empoderamiento del estudiante. El modelo de Escuela Nueva, se fundamenta en 3 ejes que mejoran la experiencia escolar: comunicación, gestión escolar y atención pedagógica. Por tanto, en medio de la naturaleza, “en las escuelas del siglo XXI colaborar y crecer juntos son conceptos hermanos para aprender mejor” (Hernando, 2015b).

En el **Perú**, como señala Ramos (2011), los métodos tradicionales como: descifrar las grafías, responder a la repetición de lo leído, cumplir con los requisitos de memorizar, tener en manos textos fuera de su contexto para cumplir con las tareas de la escuela; no está formando niños como lectores activos y reflexivos, que más adelante tendrá grandes dificultades para procesar la información. Por lo que sugiere respetar los procesos evolutivos, afectivos, comunicativos, incluso las implicancias políticas y económicas del problema.

No obstante, el Perú no ha efectuado los cambios profundos y urgentes en la educación pública y Jaime Saavedra aseveró “necesitamos cambios dramáticos en el sistema educativo” convencido que el futuro dependerá de las acciones del presente con cambios que van desde el ministerio, los gobiernos regionales y las UGEL (El Comercio, 2013); sumado a una visión educativa de largo plazo (CEPLAN, 2021a). Por ello, demandar de un mayor presupuesto para la educación implicará mejor infraestructura, cambios curriculares, incremento de docentes vinculante a la reforma pública magisterial desde cuatro aristas: carrera docente, infraestructura, aprendizajes y gestión; donde “el más importante es la carrera docente, debido a que un sistema

³ Félix Gómez: decano de la Facultad de Educación en la Universidad Javeriana.

⁴ María Angulo: Ministra de Educación

educativo es tan bueno como lo sean sus profesores” señaló Jaime Saavedra (El Comercio, 2013).

A nivel de políticas educativas, el Perú marcó el 2004 el Plan de Emergencia Educativa con el objetivo de mejorar la capacidad y la comprensión lectora de los estudiantes. En el 2006, se implementa el Plan Lector, buscando que los escolares cultiven el hábito de la lectura y desarrollen capacidades para comprender textos. Sin embargo, las evaluaciones estandarizadas nacionales e internacionales no demostraron un cambio significativo tanto en niños como en adolescentes peruanos, porque no lograron los niveles de comprensión acordes a su edad y grado, según lo que determinaba el Diseño Curricular Nacional (Leandro, 2017).

A nivel económico, el Banco Mundial confirma que el Perú sólo invierte en educación el 3.9% del Producto Bruto Interno (PBI), es decir sólo s/.2819 soles anuales por alumno en el nivel Primario según el Ministerio de Economía y Finanzas y de Educación (El Comercio, 2018).

Más allá de los aspectos políticos y económicos, las especialistas Jessica Tapia⁵ y Daniela Chaves⁶ afirman que, desde la sociedad y el sistema educativo, la lectura y escritura han sido desatendidas como la práctica social que son y se está perdiendo de vista su importancia en el marco de la cultura; ya que los textos al no ser estáticos, deben orientar el trabajo de los docentes para preparar a los niños a leer y comprender los textos en circunstancias reales; pero no está funcionando así (El Comercio, 2018).

No obstante, en las zonas rurales del Perú hubieron 04 programas exitosos: AprendDes, Construyendo Escuelas Exitosas, Fe y Alegría y PROMEB; donde los autores Alcázar y Guerrero (2011) citados por Leandro (2017) mencionan que las escuelas, las propuestas pedagógicas y la formación docente; son las categorías que reúne a los factores de éxito. Entre ellos destacan: instituciones educativas bajo un sistema abierto y dinámico de gestión democrática, los espacios de colaboración mutua y el desarrollo de una identidad común con un sentido de pertenencia; las pedagogías activas con dirección hacia las mayores expectativas de los niños; y, por último, desde la formación docente se busca desarrollar capacidades pedagógicas e incentivar cambios desde la cultura de la enseñanza.

Desde el observatorio del CEPLAN, a través del indicador Logros de Aprendizaje, visualizaron sólo el nivel Satisfactorio en comprensión lectora de los niños de segundo grado de primaria desde el 2007 al 2019 que van del 17.3% al 37.6% respectivamente, en base a los resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) hasta el 2016 y las posteriores Evaluaciones Muestrales de Estudiantes (EME). Sin embargo, la tendencia decrece desde el 2019 y bajo el asedio de la pandemia hay mayores pérdidas de aprendizaje, deserción escolar e inequidad y el aviso de expertos nacionales señala “al 2021 los logros de aprendizaje disminuirán, pero recuperarán su tendencia ascendente hacia el 2030” (CEPLAN, 2021a).

No obstante, hay maestros que a través de la innovación se comprometen en la búsqueda de mejores caminos. A la fecha, hay dos maestros peruanos reconocidos dentro de los 50 mejores profesores del mundo⁷: el maestro de Huaraz Juan Cadillo (el 2017) y la maestra de Lambayeque Aleida Leyva (el 2021); y desde la reflexión Juan Cadillo como ex ministro de educación, considera un papel protagónico del docente al

⁵ Especialista es currículo escolar y evaluación de aprendizajes.

⁶ Especialista en literacidad de dinámica.

⁷ Reconocimiento por el concurso “The Global Teacher Prize”, premio anual de la Fundación Varkey.

señalar “la educación se basa en las capacidades y en la preparación que tienen nuestros maestros” (Ministerio de Educación, 2021).

Aunado en lo anterior, Juan Cadillo considera “tenemos que construir una sociedad lectora” (párr. 14) desde padres y maestros atraídos por la lectura, innovadores y creativos. Él desarrolló, el 2014, la plataforma web “Cuentacuentos” que incorpora texto, audio e imagen en movimiento; que facilitó a los alumnos producir sus propios cuentos e interactuar leyendo la de sus compañeros. Esta experiencia tuvo alto impacto en los estudiantes, quienes demostraron mayor interés por leer y escribir; y los resultados se reflejaron en la ECE del 2014, donde Huaraz alcanza el nivel Satisfactorio con un 43.3% en toda la región y comparado a nivel nacional, fue sólo un 0.2% menor al promedio (El Comercio, 2018).

Lo señalado anteriormente, avala que todo está cambiando y la escuela también debe hacerlo; en la medida que se van descubriendo nuevas formas de aprender y las tecnologías se convierten en un aliado estratégico que ha llevado a Juan Cadillo a convertirse en un gran diseñador de experiencias de aprendizaje. “El juego está más que en el centro del aprendizaje, está en el centro de la vida” y la tecnología lo hace posible desde dimensiones inimaginables; ya sea desde los colores, los personajes, las distintas oportunidades (vidas), los niveles, los puntos, las insignias (Hernando, 2015a). Y desde la sociología, ciencia cognitiva y psicología positiva, los videojuegos generan un estado de felicidad porque brindan recompensas emocionantes, desafíos estimulantes y victorias épicas que hacen falta en el mundo real; por ende, ese poder convierte a los jugadores en expertos para resolver problemas y colaborar con otros para superar desafíos (McGonigal, 2011).

En Sullana, en la Institución Educativa 14787 “Víctor Raúl Haya De La Torre” es interesante mencionar los resultados que obtuvieron los niños de segundo grado⁸ en comprensión lectora en la prueba ECE en los años 2007, 2008, 2010, 2011, 2012, 2014, 2015 y 2016; en cuyo tiempo han evaluado 1073 alumnos. En promedio, el 2.43% de los estudiantes se ubicaron en el nivel de logro “En Inicio”⁹; el 44.48% obtuvieron como nivel de logro “En Proceso”¹⁰; mientras que el 53.09% alcanzó el nivel “Satisfactorio”¹¹ (información procesada de los datos brindados por el director de la Institución Educativa). Es decir, durante diez años de arduo trabajo de los maestros (demostrado por horas extras de trabajo para reforzar a los niños con dificultades y bajo situaciones de estrés de los niños) hicieron posible que 570 niños demuestren que destacaron y lograron los aprendizajes. Si bien son resultados importantes para la escuela, hay mucho por mejorar en un largo camino por recorrer. Avisados por este éxito, hay una huella de esperanza.

Mientras tanto, en las actuales circunstancias del COVID-19, la prueba ECE quedó suspendida (para el año 2020) sin opción a rendirse desde la virtualidad; dado que no se tiene el soporte tecnológico a nivel nacional y no en todos los hogares de los niños y niñas, está garantizado el acceso a internet y el buen estado de los dispositivos. Sin embargo, el ex ministro de educación Ricardo Cuenca afirmó que la comprensión lectora

⁸ Segundo grado de primaria, pertenece al ciclo III en la estructura curricular.

⁹ Nivel En Inicio: El estudiante no logró los aprendizajes, solo logra realizar tareas poco exigentes respecto de lo que se espera. Por tanto, se encuentra en una fase inicial del desarrollo de sus aprendizajes.

¹⁰ Nivel En Proceso: El estudiante solo logró parcialmente los aprendizajes esperados. Por tanto, se encuentra en camino de lograrlo, pero todavía tiene dificultades.

¹¹ Nivel Satisfactorio: El estudiante logró los aprendizajes esperados y está preparado para afrontar los retos de aprendizaje del ciclo siguiente. Fuente: (MINEDU, s. f.)

tiene una clara relevancia para el ejercicio del año escolar 2021: “la priorización está clara en competencias que son habilitantes, es decir, matemáticas, comprensión lectora y formación ciudadana” (RPP Noticias, 2021, 15m49s).

Como se mencionaba, ante una pandemia que el Millennium Project anunciaba desde 1997, señalaba que los virus y bacterias se volverían más resistentes a los antibióticos y su incremento amenazaría con nuevas enfermedades y otras reemergentes (Glenn & Gordon, 1997) para generar pandemias (Instituto del Futuro, 2020). En ese sentido, el experto en Prospectiva estratégica Eduardo Balbi sugiere preparar y planificar a la pandemia dentro del lapso de 3 a 5 años de convivencia, junto a sus efectos y sus ciclos violentos (algunos casos) porque la vacuna no eliminará los contagios en el corto plazo (sólo disminuirá). Y al mismo tiempo el llamado a ministerios, organizaciones, universidades para analizar los impactos de los escenarios psicológicos, emocionales (a escala individual y colectiva) y conflictos sociales desde 4 aristas: ¿dónde?, ¿cuándo?, ¿quién? y ¿cómo? desde la praxis continua de la anticipación estratégica porque “sino nos anticipamos vamos a ser esclavos de lo que no hacemos, quedarnos quietos nos va a llevar por el mal camino” (IFADESA, 2021, 43m45s).

En conclusión, de lo dicho anteriormente, el virus del COVID-19 viene acelerando cambios radicales que obliga tanto a gobiernos como sociedad civil a configurar una nueva forma de enseñar y aprender. Y son diferentes aristas por donde se debe abordar, como aspectos de políticas públicas y educativas, sociales, tecnológicas, culturales, psicológicos, etc.; que van tejiendo un esquema para re imaginar la educación de nuestros niños y niñas hacia un camino de grandes cambios que construya el futuro de una mejor sociedad para mejores ciudadanos del Perú y configurado en el marco de la Ley General de Educación N° 28044.

1.2 JUSTIFICACIÓN Y APORTE

Actualmente existe la imperiosa necesidad de fortalecer la comprensión lectora, en todos sus procesos y subprocesos, por ello, se considera que el trabajo de investigación cobra relevancia teórica, tecnológica, práctica, metodológica y social.

En primer lugar, la pertinencia **teórica** contribuye a la ciencia de la prospectiva alrededor de los aspectos teóricos poco investigados desde el plano de la educación básica regular para los niños de segundo grado de primaria. Asimismo, se aplican elementos de índole científico en la fase de construcción de escenarios, que podría generalizar sus resultados no sólo a educación pública sino también a la educación privada, donde las posibilidades de explorar, con otros grados y niveles escolares, serían fructíferas.

En segundo lugar, desde la repercusión **tecnológica** el trabajo aportará mayor conocimiento de las plataformas digitales que están beneficiando un mejor desarrollo de la comprensión lectora y otras capaz de detectar tempranamente algunas dificultades asociadas; dado que su presencia es nula en la educación peruana y es preocupante abordarlo desde una emergencia sanitaria (el COVID-19 por el momento); siendo necesario fijar una visión prospectiva del cambio tecnológico en general para desafiar a la obsolescencia del conocimiento.

En tercer lugar, en el marco de la relevancia **práctica** se aporta información valiosa que servirá de material de reflexión y acción sobre el quehacer de los docentes, el padre de familia y los directivos; para generar actividades tendientes a promover la creatividad como una dimensión humana y fundamental que debe aprovecharse para el logro de una atractiva motivación, y útil para re imaginar una manera disruptiva de afrontar los nuevos retos en el proceso de aprendizaje de los niños que les permita alcanzar satisfactoriamente las competencias exigidas por el Ministerio de Educación, no sólo en el área de Comunicación sino en otras áreas y niveles de formación escolar.

En cuarto lugar, la importancia **metodológica** subraya la combinación de etapas y herramientas de la prospectiva desde seis dimensiones para los posibles escenarios al 2032 de la comprensión lectora en los niños de segundo grado de primaria; creando así un proceso prospectivo flexible al objeto de estudio de corte educativo.

En quinto lugar, respecto a la relevancia **social** o humana, la investigación se suma como un esfuerzo aliado de la estructura del siguiente documento de carácter nacional: El Proyecto Educativo Nacional al 2036¹². Dicho escrito contempla cuatro propósitos desde una visión holística y sistémica de mediano y largo alcance, y son: a) vida ciudadana, b) inclusión y equidad, c) bienestar socioemocional, d) productividad, prosperidad, investigación y sostenibilidad (Consejo Nacional de Educación, 2020). Todo ello en respuesta a las serias deficiencias de nuestra educación básica regular.

Por último, el horizonte temporal elegido es al 2032. Se acotó a 10 años porque en ese tiempo, los alumnos de segundo grado de primaria culminan su Educación Básica Regular; y transitarían a la educación superior mejor preparados, con bases sólidas de mayor entendimiento del mundo y sin mayores dificultades para comprender textos más complejos, acordes a sus estilos de aprendizaje descubiertos en su etapa escolar.

¹² Para ampliar la información del Proyecto Educativo Nacional, revisar en: <https://bit.ly/3rlaaiB>

1.3 ALCANCES Y LIMITACIONES

Es importante recalcar los siguientes alcances y limitaciones del presente estudio prospectivo:

El alcance considera un espacio de tiempo de diez años para investigar el futuro de la comprensión lectora a través de la gamificación en los alumnos de los niños de segundo grado de educación primaria, desde la esfera de la educación estatal.

Dentro de las limitaciones, la primera se relacionó con el tiempo y disponibilidad de las personas encuestadas (nacionales y locales); cuyas respuestas se recibieron en plazos extendidos del tiempo calculado, en algunas fases del proceso prospectivo. La segunda limitante, tuvo que ver con algunos datos estadísticos de acceso limitado – y en otros casos inexistentes.

1.4 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN Y OBJETIVOS

El presente trabajo plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿cómo la innovación de la Gamificación orienta el futuro de la comprensión lectora en los alumnos de los niños de segundo grado de educación primaria al año 2032?

Por consiguiente, desde el ejercicio prospectivo, se tiene como objetivo general: explorar el futuro a través de la gamificación para la comprensión lectora en los niños de segundo grado de educación primaria al año 2032.

El desglose del objetivo general, plantea los siguientes objetivos específicos:

- a)** Explorar desde las dimensiones social, tecnológica, económica, política, innovación y pedagógica; los diferentes factores de cambio o *drivers* que posibiliten innovar el futuro de la comprensión lectora a través de la gamificación.
- b)** Utilizar la vigilancia tecnológica, basado en el análisis bibliométrico, para identificar dimensiones, tendencias y sustentar los drivers sobre el futuro de la comprensión lectora a través de la gamificación.
- c)** Proponer una metodología que aborde investigar temáticas futuras adscritas a problemáticas de la educación básica, en combinación con técnicas y herramientas de prospectiva.
- d)** Determinar los cuatro posibles escenarios futuros con la técnica de los Ejes de Peter Schwartz, bajo la narrativa del backcasting.
- e)** Describir un escenario no deseado, bajo la narrativa del backcasting.
- f)** Plantear sugerencias de acciones que permitan viabilizar el escenario deseado desde sus respectivos actores.

1.5 VIABILIDAD

Debido a la coyuntura de emergencia sanitaria por el COVID-19, en la viabilidad de la investigación se valoraron tres factores fundamentales: la disponibilidad del tiempo, la participación de los expertos y el acceso al objeto de estudio. La terna de factores aseguró la culminación de la investigación en el tiempo establecido con los recursos disponibles.

Respecto a las fuentes consultadas, la información primaria se recolectó por páginas web oficiales, grabaciones de audio (de entrevistas en programa de televisión), las conferencias de instituciones privadas, conversatorios online que quedaron grabados en las plataformas virtuales de Facebook y zoom, grabaciones de video de expertos en materia de prospectiva y análisis del futuro de la educación registrados en canales de *YouTube*.

Otro mecanismo de consulta primaria fueron espacios de diálogo y debate con la participación de los expertos se dio a través de reuniones y entrevistas virtuales programadas por *Zoom* y *Google meet* durante el ciclo 2021-2. Otro instrumento de consulta virtual fue una encuesta de participación individual con preguntas abiertas para recoger sus opiniones. Éste se puede revisar en el Anexo A.

Para la recolección de información secundaria, se revisó diferentes bases de datos otorgadas por la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), como libros, revistas online, entre otros.

Ambas fuentes, primarias y secundarias, fueron insumo para analizar las diferentes variables intervinientes en el estudio y la selección de las variables críticas desde una postura de prospectiva educativa.

En ese sentido, la investigación fue viable porque se efectuaron todas las etapas de la investigación en el tiempo necesario.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 GAMIFICACIÓN: BASES, EVOLUCIÓN E IMPLICANCIAS CON LA EDUCACIÓN

2.1.1 Base de la Gamificación y sus definiciones

Los estudios del psicólogo Csikszentmihalyi (2009) sobre la psicología positiva, sostienen que la teoría de la Experiencia de Flujo – también llamada Experiencia Óptima – es la base de la implementación de la Gamificación. En un primer momento, Csikszentmihalyi define que el flujo es un estado de conciencia. En éste, las personas experimentan un profundo disfrute, una sensación de descubrimiento, un sentimiento creativo que los transporta a otra realidad. Es por ello que en un ambiente gamificado, la motivación se manifiesta en la participación de las personas. En esa línea, las actividades se mantienen en equilibrio con las habilidades de los participantes y se constituyen con retos posibles de lograrse, con objetivos claros y retroalimentación – aunque se logre o no el reto.

Al respecto, Csikszentmihalyi representa en la Figura 1 la tarea de mantener el “*Flow Channel*” o Canal de Flujo” alrededor de las dos dimensiones de la experiencia: los retos y las habilidades, desde sus niveles ‘bajo’ y ‘alto’ en ambos.

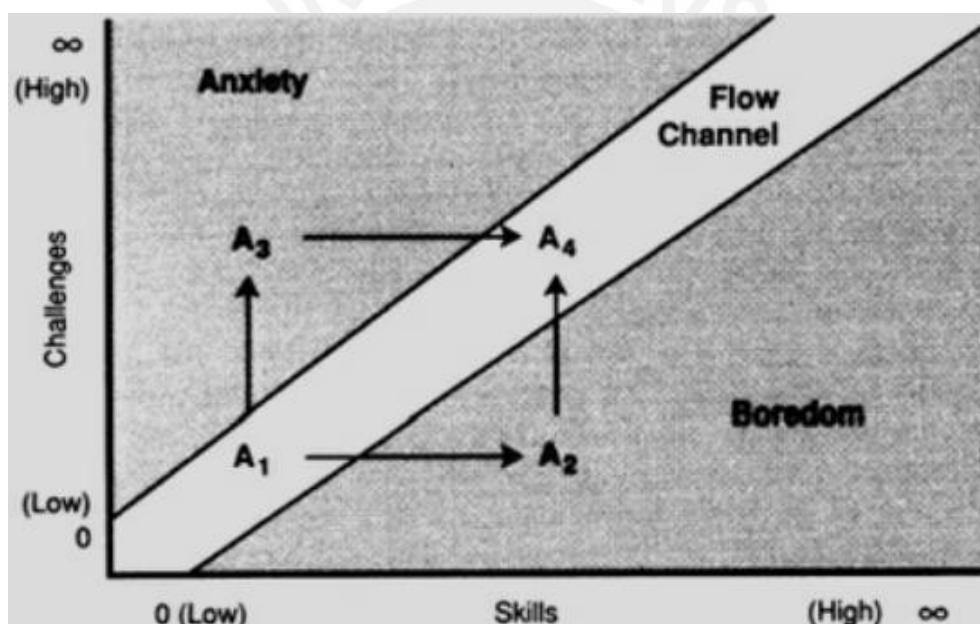


Figura 1: Representación de las actividades en la Experiencia de Flujo. Fuente: Csikszentmihalyi, 2009.

Lo que expone la Figura indica que, en un primer momento el jugador está en una dificultad adecuada con sus habilidades elementales (el estado A1) pero no por mucho tiempo. Y con la práctica continua, sus habilidades pueden mejorar y puede aburrirse (el estado A2). Otro hecho es que se encuentre a un oponente más experimentado y el desafío se vuelve más complejo, y si el jugador mantuvo sus habilidades en un bajo rendimiento, entra en estado de ansiedad (el estado A3). Lo que queda aquí, es el trazo de una meta que aumente las habilidades del jugador para enfrentar al oponente y volverá a estar en flujo (el estado A4). Por tanto, A1 y A4 representan situaciones en que la persona fluye y ambos estados son agradables y diferentes. Aunque A4 sea complejo y agradable, no representa una situación estable y la motivación para volver a disfrutar se impulsa otra vez hacia el canal de flujo, pero ahora a un nivel de complejidad incluso superior al A4.

Por lo dicho, líneas arriba, el significado de gamificación ha evolucionado con el tiempo e inició con la empresa *Cracker Jack* al incorporar juguetes sorpresa en sus empaques desde 1912; sin embargo, no se considera que fue ludificación. Luego, en 1980 Richard Bartle trabajó en el proyecto MUD¹³ desde una plataforma de colaboración para convertirlo en juego multiusuario; en el mismo año, Thomas Malone trabajó con los primeros videojuegos simples para computadoras para demostrar que los alumnos aprenden jugando videojuegos (Werbach, 2012).

Con la anterior idea, en el 2002 Ben Sawyer y David Rejecsck iniciaron el movimiento de los Serious Games, los mismos que implican juegos específicos de entrenamiento y simulación para el sector privado, académico y del ejército. Al siguiente año 2003, James Paul Gee sostuvo que los buenos videojuegos incorporan 36 principios de aprendizaje sustentados en las ciencias cognitivas y los publica en su libro *What video games have to teach us about learning and literacy*; en el mismo año (Werbach, 2012; Gee, 2003), Nick Pellin aplicó conceptos y mecánicas del juego en productos de consumo (Werbach, 2012).

Consecutivamente, el 2004 nace el proyecto *Games for Change* que impulsa cambios de impacto social para una educación y un mundo mejor a través de juegos y tecnología con la inspiración de habilidades STEAM¹⁴ de los jóvenes (Werbach, 2012; Games for Change, s. f.). Pronto, en el 2007 la empresa Bunchball lanzó su primera plataforma de gamificación empresarial para ayudar a las empresas (Werbach, 2012) en la motivación de participación, adopción y fidelización de sus clientes, pero hasta la fecha su audiencia se amplió a empleados, equipos de venta y socios de canales dentro de resultados comerciales medibles (Bunchball Nitro, s. f.).

El despegue de la Gamificación fue el 2010 cuando Jesse Schell (en la conferencia D.I.C.E¹⁵) fija las bases para explicar los grandes beneficios y el alto potencial de su implementación ya sea en el transporte público, la salud de las personas, el cambio de comportamiento para inspirar a ser mejores ciudadanos (Werbach, 2012); incluso invita a pensar fuera de la caja cuando se usan los juegos para mejorar la educación (Schell, 2010). En el mismo periodo, la desarrolladora de juegos online Jane McGonigal aborda los juegos de realidad alternativa para resolver importantes problemas de la humanidad como el cambio climático, la desigualdad de las naciones en desarrollo (Werbach, 2012), donde la ciencia – detrás de los juegos – explica el porqué los juegos nos dan felicidad, nos hacen más creativos y más resilientes (McGonigal, 2011).

Hacia el tránsito educativo en el aprendizaje de idiomas, las matemáticas para los niños y la comprensión lectora; algunas de las aplicaciones destacadas que se revisten de experiencias gamificadas son: *Duolingo*, *DragonBox* (Rives, 2019) y *Ta-tum* respectivamente.

De las aplicaciones ya mencionadas, Duolingo se lanzó (extendió) al mercado el 2012 con inglés, francés y español (Smale, 2020) creando un ‘enganche’ de motivación que “divide al idioma en pequeñas unidades como un juego, se pierde vidas al equivocarse y se ganan puntos al completar la lección” cubriendo cuatro habilidades del idioma: escribir, leer, hablar y escuchar (Duolingo, s. f.). En el caso de la aplicación de *DragonBox*, las estrategias incorporadas desde un tono lúdico no busca premiar sino desarrollar competencias y entrenar habilidades del pensamiento lógico matemático

¹³ MUD: Multi User Domain.

¹⁴ STEAM: Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics.

¹⁵ D.I.C.E: Design, Innovate, Communicate, Entertain.

(Rives, 2019). Por último, *Ta-tum* es una plataforma gamificada “*donde los libros laten(...), convierten a los alumnos en detectives con el objetivo de dinamizar la lectura y convertirlos en adultos que aman los libros (...) en un juego apasionante*” desde la colaboración entre compañeros y profesores (Oneclick, s. f.).

En la línea de tiempo de la Figura 2 se grafica los inicios y avances de la gamificación descrito en líneas precedentes.

Para Coonradt (2012) la gamificación representa 05 principios para llevar al éxito a los equipos mientras disfrutaran su trabajo y aumentan su motivación, participación, compromiso y energía y son: la alta retroalimentación, los objetivos claros, adecuado seguimiento de la puntuación, mayor valoración de los métodos seleccionados y expectativas de mejorar con la práctica.

Lo que sostiene Coonradt, lo afianza el científico Bueno (2018) al indicar que la gamificación es ensayo, práctica, error, perfeccionamiento e interacción con el entorno, especialmente con las personas. Por ello, la posibilidad de equivocarse sin que nada pase, cubre su importancia como herramienta educativa. De allí, él recomienda que la educación en las escuelas debe vivirse como un juego, desde prácticas y ensayos libres con la consigna que después se hará mejor y rectificando lo que no funciona.

De acuerdo a Rives (2019) las experiencias gamificadas son dinámicas que utilizan estrategias y mecánicas para crear una sensación placentera de jugar mientras se alcanza un objetivo con el fin de transferir conocimiento y habilidades; las mismas que se empaquetan con mecánicas de los juegos tales como: las insignias, los premios, las clasificaciones, las valoraciones, etc.

Para la dra. Susana Aránega (s. f.) la gamificación o ludificación siempre ha existido en toda civilización y es parte de la socialización. Desde esta premisa, la gamificación como estrategia didáctica, involucra al estudiante en su proceso de aprendizaje dentro de espacios de juego (que por lo general no lo son) y se configura como un elemento altamente motivador para adquirir habilidades fuera de lo convencional; por ello es avalada por las teorías del constructivismo. Asimismo, en las aulas prima la experiencia de colaboración por el diálogo e interacción para que el aprendizaje sea significativo, donde las dificultades y frustraciones quedan superadas.

Por tanto, son amplias las posibilidades de beneficiar y enriquecer el diseño curricular que puede estar basado en los principios de la gamificación ya que mantiene y despierta el interés de los estudiantes y el ritmo de su aprendizaje ya no es monótono ni tedioso; y los resultados pueden verse en la disminución de la deserción escolar y a favor de las competencias adquiridas (Ortiz-Colón et al., 2018).



Figura 2: Evolución de la gamificación en el tiempo.

2.1.2 Base neurológica del uso de la gamificación

Para el científico, el Dr. Bueno (2018) cuando se comprende se aprende y cuando se aprende, cambia nuestro cerebro; porque las neuronas alteran algunas de sus 200 billones de conexiones que existen entre ellas (llamada sinapsis). En ese sentido, la forma natural e instintiva que tienen los humanos para aprender, es a través del juego; ya que se apela a las emociones y éstas son cruciales para aprender. Del mismo modo, tanto el pensamiento estratégico como el pensamiento crítico, son formas de pensamiento que se experimentan y se crean en el juego (Aránega, s. f.).

Según lo que explica Rives (2019), la introducción de la gamificación como una estrategia, despierta la motivación en el aula y mejoran aspectos cognitivos, emocionales, físicos y sociales. Como ejemplo están los resultados del estudio del Dr. Howard-Jones et al. (2016) y concluyen que bajo entornos lúdicos, aumenta la participación, y a nivel neurológico mejora la motivación con una apertura de dar y recibir comentarios positivos desde la activación del sistema de recompensas que crece en la incertidumbre, ya que “sin motivación no hay aprendizaje y el juego motiva” (Bueno, 2018).

Asimismo Rives (2019) menciona que las estrategias basadas en gamificación mejoran el desarrollo de las funciones del lóbulo frontal, entre ellas está la capacidad de atención y la activación de varios neurotransmisores. En primer lugar, la liberación de dopamina (neurotransmisor del placer) es proporcional a las expectativas óptimas por recibir recompensas en la actividad gamificada. En segundo lugar, la oxitocina (neurotransmisor para las relaciones de confianza) vista desde la narrativa y acciones de comunidad e interacción social entre jugadores y equipos. En tercer lugar, la serotonina (neurotransmisor del estado anímico) es importante en las sensaciones de felicidad. Por lo mencionado, las expectativas y evidencias de habilidades y capacidades antes, durante y después de las actividades gamificadas, defienden su uso en los contextos educativos.

De lo anterior, si la gamificación crea nuevas conexiones entre las neuronas y se emanan diferentes emociones para aprender a través de la liberación de diferentes neurotransmisores; resulta útil lo que gráficamente representa la Figura 3 desde el funcionamiento del cerebro según las investigaciones de Roeders y las tomografías de Raichle; donde muestran en la primera captura al cerebro activo al 10% sólo leyendo palabras; por ende, si se logra que el alumno escuche, observe, exponga, descubra, procese y sistematice, es decir, que involucre más partes de su cerebro en su proceso de aprendizaje, habrá mayores garantías de recordarlo (Bretel, 2015).

Por tanto, la idea que refuerza el neurobiólogo Héctor Ruiz señala que, cuando se busca patrones que resulten familiares, es decir, buscar la relación entre los elementos o el sentido del porqué; se da espacio para tratar de comprender algún hecho y ayudará mucho a recordarlo mejor. En este punto, la memoria desde una posición científica, no es un repositorio de datos sin sentido; sino, es la capacidad de aprender cualquier cosa y “funciona como una red en la que todo lo que vamos aprendiendo se va conectando y (...) para que esas nuevas experiencias se enganchen con nuestros conocimientos a través de las conexiones, tenemos que pensar” (AprendemosJuntos, 2022, 02m58s).

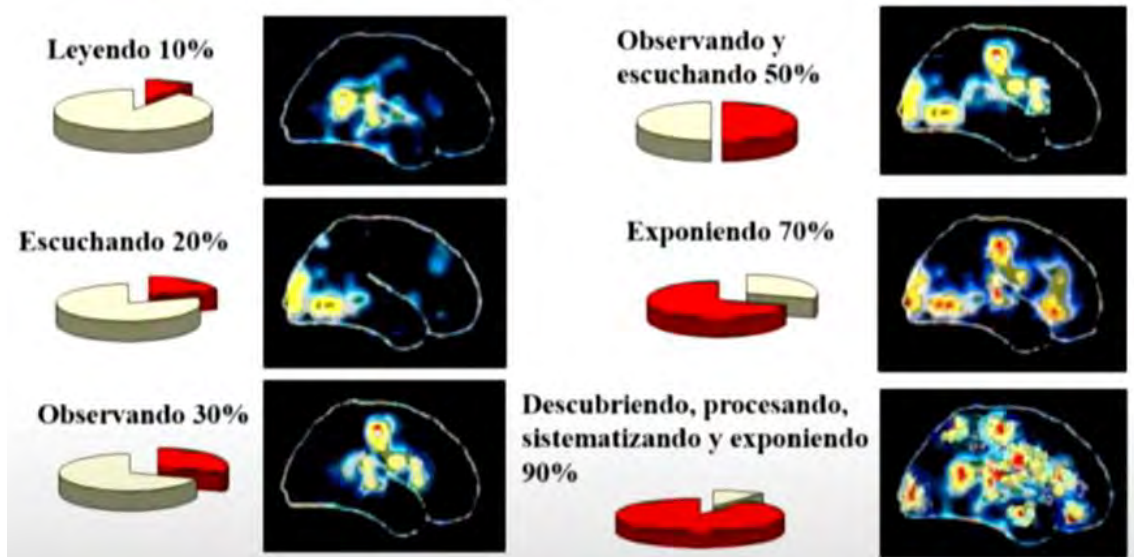


Figura 3: Canales de Aprendizaje y rendimiento. Fuente: Roeders, P., 1997 y Raichle, M., 1994. Tomado de "¿Cómo aprende el cerebro?" por Bretel (2015)

2.1.3 Elementos básicos de toda actividad gamificada: mecánicas dinámicas y componentes.

Para Rives (2019), toda experiencia gamificada capaz de suscitar la motivación intrínseca se compone de tres ejes: mecánicas, componentes y dinámicas. Los mismos que tienen por objetivo modificar hábitos, provocar cambios y fijar actitudes positivas. En la siguiente tabla se visualiza la importancia de cada una y sus respectivos elementos que lo representan.

Tabla 1: Ejes de la experiencia gamificada. Elaborado a partir de Rives (2019)

EJES	IMPORTANCIA	ELEMENTOS
Mecánicas	Sirven como detonantes para modificar acciones y conductas.	Retos, recompensa, retroalimentación, estados, niveles.
Componentes	Sirven como aliciente de la motivación extrínseca para convertirla en motivación intrínseca que cambian o fijan actitudes. Además, son utilizados durante toda la actividad gamificada.	Logros obtenidos, avatares, insignias conseguidas, las medallas, los regalos sorpresas, los desafíos.
Dinámicas	Conseguir que los miembros del juego transiten a cambios profundos de sus emociones para que puedan aprender.	La narrativa, relaciones personales, relaciones interpersonales.

2.2 COMPRENSIÓN LECTORA

2.2.1 La neurociencia de la lectura

La lectura es fruto de la evolución humana y entenderla significa entender el cerebro; por ello, la neurociencia de la lectura demuestra que los circuitos neuronales que hay en los niños pueden reutilizarse para la lectura. De hecho, hay esperanzas para quienes perciben la lectura como un sufrimiento a medida que crece el conocimiento científico de cómo se desarrolla la lectura en los niños pequeños, el desarrollo de nuevos *software* de lectura justificados en fundamentos cognitivos sólidos y ajustados al cerebro de cada niño (Dehaene, 2014).

Cuando Dehaene (2019) señala "la lectura recicla los circuitos de la visión y de la lengua hablada"; quiere decir que, inicialmente al leer hay un conjunto de áreas cerebrales dedicadas a la visión y procesamiento de la lengua hablada; y cuando se aprende a leer, se reorientan los circuitos en las regiones visuales del hemisferio izquierdo (llamado "área de la forma visual de las palabras") para reconocer cadenas de letras que se envían a las áreas del lenguaje a partir de la visión. Esto se justifica por la plasticidad del cerebro que aún no aclara sus límites (Dehaene, 2014).

Hay aspectos que Dehaene (2014) tiene muy claro: la ciencia siempre puede ayudar, por ello tanto psicólogos, padres y maestros deben comprender los cambios que provoca la lectura en el cerebro de los niños y ante qué aspectos ellos son más o menos receptivos en los métodos de enseñanza; y así se les comprenda más, se les acompañe mejor y el docente simplifique sus tareas. Por tanto, el autor abraza esta esperanza: "a su debido tiempo, la investigación acerca de la enseñanza, la psicología y la neurociencia se fusionen en una sola ciencia unificada de la lectura" (p. 382) y sería el momento del encuentro entre la escuela y la ciencia.

Una percepción a futuro que Dehaene sostiene es, un nuevo enfoque de enseñar la lectura a través de clases experimentales y laboratorios de investigación en las escuelas. Por ende, estas condiciones permitirán una adecuada experimentación pedagógica y un trabajo conjunto de la mano con investigadores, para diseñar futuros métodos de enseñanza; donde las siguientes preguntas lleguen a respuestas desde la exploración colectiva y rigurosa: "¿Es útil, incluso a edad muy temprana, que los niños escriban secuencias breves (oraciones y párrafos)? ¿Ahorrarnos tiempo si orientamos directamente la atención del niño hacia las trampas de las letras simétricas como 'b' y 'd' "? (p. 382). Este camino permitirá llegar a soluciones constructivas con interesantes avances pedagógicos.

Mientras tanto, las decisiones tomadas en los sistemas educativos sólo fluctúan entre reformas pedagógicas y prescinden del cómo aprende a leer el cerebro realmente, por la baja divulgación de la ciencia de la lectura. Por tanto, es importante incrementar la conciencia que en los cerebros lectores hay sorprendentes capacidades para que se reduzcan las brechas entre los programas educativos y los últimos descubrimientos de la neurociencias (Dehaene, 2014) desde una base de profunda convicción que, no es beneficioso enseñar cuando no se tiene el "modelo mental de lo que ocurre dentro de la cabeza del niño: cuáles son sus intuiciones, correctas o erróneas, cuáles son las etapas por las que debe pasar en su avance y qué factores lo ayudan a desarrollar sus capacidades" (Dehaene, 2019, p. 23). Un símil a lo que plantea De Elorza, cuando alguien quiere fabricar guantes y no conoce cómo es la mano (Portal PerúEduca, 2021).

Lo que ha notado el neurobiólogo Héctor Ruiz – con motivos que aún desconoce – es que el conocimiento que se ha desarrollado sobre ciencias cognitivas, neurociencias y psicología cognitiva; “no ha llegado a aquellos que mayor provecho le pueden sacar: estudiantes, docentes y gestores educativos. Ese conocimiento se ha quedado emplazado en la comunidad científica” (01m15s). Por ende, en acciones contrarias, tal conocimiento tendría relevantes aportes al momento de tomar decisiones dentro o fuera del aula; y la tarea pendiente es tender puentes entre los recientes descubrimientos científicos y el contexto educativo sobre el cerebro (AprendemosJuntos, 2022b).

2.2.2 Base neurológica de la Comprensión lectora

Algunas aproximaciones de Cuetos (2020), afirma que el cerebro escolar transita por cambios importantes; un primer momento está el niño con facilidades para aprender a hablar, no obstante “necesitan de una enseñanza sistemática para aprender a leer” (párr. 2) dado que el cerebro no tiene programado la adquisición del lenguaje escrito. En esa línea, Bueno (2019) resume sobre tres zonas del cerebro cuya actividad es clave en la educación y modelos de aprendizaje: la amígdala, el hipocampo y el tálamo. La amígdala, genera las emociones; el hipocampo, gestiona la memoria (pero los recuerdos y lo que se aprende no se almacena allí) y; el tálamo, activa la atención.

Con mayor detalle, desde los argumentos de la neurociencia, el neurólogo Ignacio Morgado (2017) explica que diferentes componentes del cerebro se activan al leer y diferentes procesos mentales van destacando como: la percepción, la memoria y el razonamiento. Asimismo, al leer se activa el hemisferio izquierdo – sin importar la dirección en que se lee (de izquierda a derecha o de derecha a izquierda) (Dehaene, 2014) – porque corresponde al lenguaje y las capacidades analíticas; sin embargo, otras áreas cerebrales quedan estimuladas en ambos hemisferios como se señala a continuación:

Las cortezas occipital y temporal se activan para ver y reconocer el valor semántico de las palabras, es decir, su significado. La corteza frontal motora se activa cuando evocamos mentalmente los sonidos de las palabras que leemos. Los recuerdos que evoca la interpretación de lo leído activan poderosamente el hipocampo y el lóbulo temporal medial. Las narraciones y los contenidos sentimentales del escrito, sean o no de ficción, activan la amígdala y demás áreas emocionales del cerebro. El razonamiento sobre el contenido y la semántica de lo leído activan la corteza prefrontal y la memoria de trabajo, que es la que utilizamos para resolver problemas, planificar el futuro y tomar decisiones (párr. 3).

2.2.3 La lectura y sus etapas

Solé (1992) señala que leer es un proceso donde el lector activo interactúa con el texto (en su forma y contenido) para satisfacer y dejarse guiar por sus propósitos que pueden ser diversos. Ello implica que el lector construye el significado del texto con el soporte de su conocimiento y experiencias previas e información de su bagaje, de modo que se sumerge en la predicción e inferencia continua. Incluso, para Sánchez (1997) se trata de un mensaje cifrado por develar entre signos, símbolos, mapas, gráficos que constituyen una lengua y en donde yace la identidad del hombre que no es congénita.

De acuerdo a Peredo (2015) la lectura es el aprendizaje de primer orden y a la vez es transversal a casi todos los aprendizajes escolares, no obstante “es una de las competencias menos desarrolladas en la educación básica fundamentalmente por el desconocimiento teórico que poseen los profesores sobre esta enseñanza particular” (posición 157), por tanto, los profesores son el resultado de un sistema nacional que los forma y su estrecha relación con el Estado que los evalúa y en sus deficiencias aplica “modificaciones curriculares sin lograr mejorar los desempeños elementales” (Peredo, 2015, posición 129).

Según Cassany (2019) la lectura está en todas las facetas de la vida y asevera que “leer resulta fundamental y saber leer es una capacidad imprescindible” (p.137), es decir, la lectura es trascendental pero también es una práctica que evoluciona en todas las comunidades llevado por su ritmo frenético “leemos menos en papel, leemos más imágenes, leemos en más lenguas (...) más pantallas abiertas al mismo tiempo” (p.137). Desde luego, se reconoce que el texto toma lugar en la narrativa transmedia, presente en varios formatos a la vez (cómic, cine, series, libros, videojuegos...) y apunta a un fan más participativo y activo, remarca Koch (2017). Por tanto, es un reto entenderlo mejor desde perspectivas críticas y reflexivas.

Desde el punto de vista de Solé (1992) hay una relación entre leer, comprender y aprender, es por ello que el proceso de lectura se explica desde tres momentos: antes, durante y después de la lectura y las implicancias de cada uno se visualiza en la Figura 4.

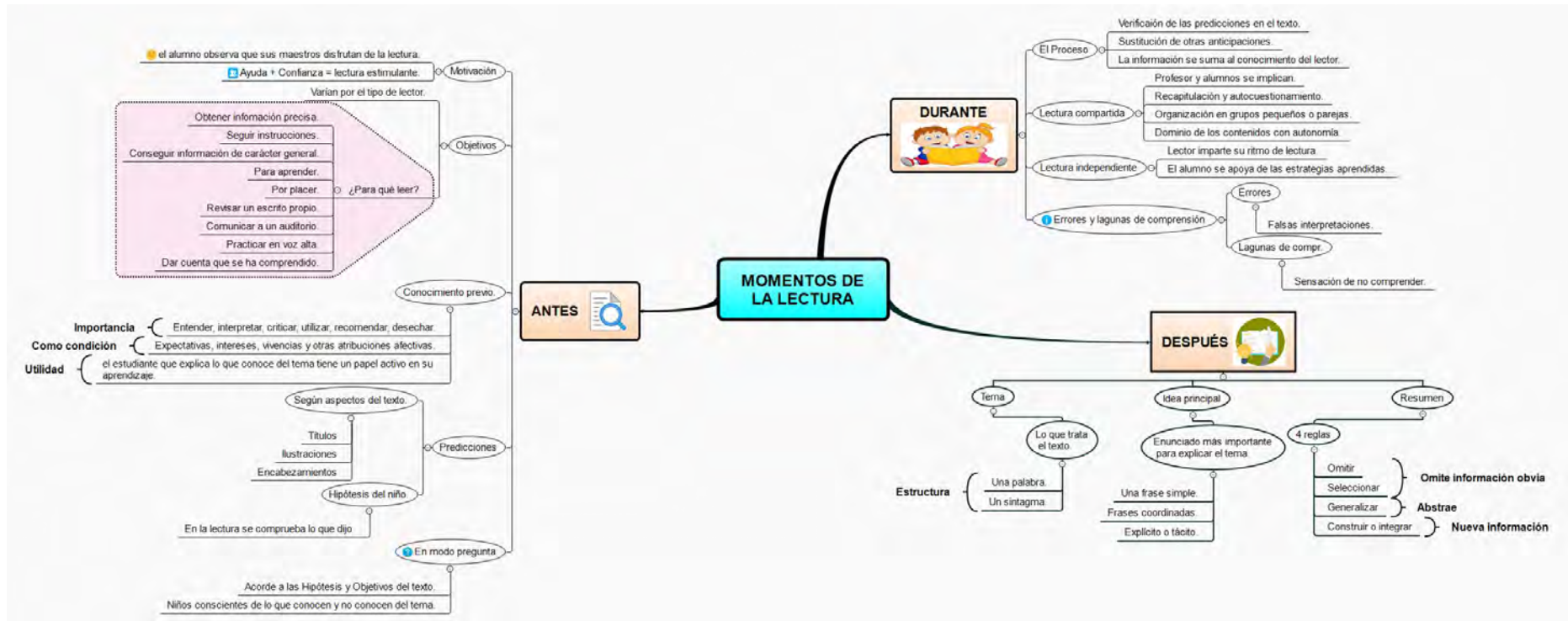


Figura 4: Momentos de la lectura. Elaborado a partir de Solé (1992)

2.2.4 La Dislexia como dificultad asociada a la comprensión lectora

Diferentes autores han tratado de señalar algunos problemas que pueden dificultar el desarrollo de la comprensión lectora en los niños. Y desde las bases neurológicas, el cerebro disléxico y del lector normal son sutilmente diferentes, pero ya se han identificado muchos genes susceptibles a la dislexia con el mayor interés en definir nuevas terapias de intervención (Dehaene, 2014). Ampliando lo anterior, Rello-Sánchez (2017) explica “(...) el lenguaje está en el hemisferio izquierdo, pero cuando los disléxicos leen y escriben se activan áreas en el hemisferio derecho que no se activan en los que no lo son” (p. 62) además, su desgaste de energía es mayor porque leen y escriben más despacio.

Para la investigadora Luz Rello, la dislexia es “un trastorno específico del lenguaje que afecta a la lectura y escritura pero no a la inteligencia en general” (Supertics, 2016); dificultando que las palabras se lean de forma precisa y fluida (Universidad de Piura, 2021) y está presente entre el 10% y 15% de la población mundial (Rello-Sánchez, 2017). Por ello como “una dificultad de aprendizaje, no es una enfermedad, y se puede solucionar” (AprendemosJuntos, 2019), es decir la dislexia condiciona pero no determina la adecuada comprensión lectora. En esa línea, las investigaciones de Luz Rello concluyen que desde las pantallas las personas con dislexia leen más rápido y comprenden mejor el texto con palabras más frecuentes, más cortas y conceptos clave en negrita o resaltados (Supertics, 2016); además de desarrollar fortalezas como una mejor memoria o memoria visual, por eso es muy difícil detectar la dislexia (Rello-Sánchez, 2017).

La doctora Milagros Tapia precisa que los efectos producidos en las personas que la padecen es el bajo interés por la lectura y al leer menos, se afecta su comprensión lectora, sus conocimientos generales y limita su vocabulario. Estas consecuencias ponen en riesgo al alumno ante el fracaso escolar (Universidad de Piura, 2021). A nivel de cifras, en el Perú no existen estadísticas fiables, pero la doctora Tapia estima entre el 3% y 7% bajo criterios estrictos de aplicación (Redacción Publímetro, 2019).

No obstante, respecto a errores en un texto, las personas con dislexia no los visualiza de manera consciente y su comprensión lectora no se ve afectada por éstos; lo contrario ocurre con las personas sin dislexia, es decir, se percatan de los errores y éstos afectan en una menor comprensión lectora. Estos fueron los resultados de cuatro años de investigación de Rello – Sánchez (Supertics, 2016).

En defensa de la detección precoz de dislexia, el 2017 Luz Rello-Sánchez patentó una herramienta tecnológica¹⁶ que puede detectar en 15 minutos el riesgo de padecer dislexia llamada “Dytective Test” (no se emite diagnóstico). La misma que puede ser utilizada por padres, profesiones terapeutas y es un recurso útil en los colegios (Rello-Sánchez & Ballesteros, 2017).

¹⁶ La patente es “Data Processing System to Detect Neurodevelopmental-Specific Learning Disorders”.

2.2.5 Los niveles de la Comprensión lectora

Para Sánchez, E (2008) la comprensión lectora es el dominio de un complejo proceso mental que se desarrolla en un largo camino y va dibujando a un lector competente que llega a desarrollar los siguientes niveles de actividad mental detallados en la Tabla 2:

- a) Procesos locales
- b) Procesos globales
- c) Procesos de integración
- d) Procesos de control (metacognitivos)

Tabla 2: Niveles de actividad mental desarrollados en el lector competente. Elaborado a partir de Sánchez, E (2008).

NIVELES	INTERVENCIÓN	RESULTADOS
Procesos locales	Durante la lectura	Descubrimiento del significado de cada palabra hasta la interpretación las oraciones partiendo de ideas o proposiciones sin perder la interconexión unas con otras.
Procesos globales	Después de la lectura	Identificación del tema y conocimiento de lo que trata y no trata el texto, bajo la extracción de ideas globales.
Procesos de integración	Después de la lectura	Creación de relaciones con nueva información y redes de conocimiento previo que van modificando la visión del mundo (casi imperceptible) o la situación que trata el texto.
Procesos de control	Después de la lectura	Identificación de inconsistencias o contradicciones para corregirlos entre lo que se creía saber y lo que dice el texto, a través de procesos de razonamiento inferencial y pragmático.

Durante la lectura hay diferentes elementos que la mente utiliza para crear un modelo dinámico que agrega, actualiza, modifica y suprime dichos elementos mientras las palabras tienen su lugar y se relacionan en el espacio, tiempo y causa. Es por ello que el lector hace inferencias necesarias para lograr la coherencia con lo leído y a veces la memoria recupera otros elementos para encajar en lo coherente. Todo ello circunscribe una *comprensión profunda* (E. Sánchez, 2008). /

Por otro lado, Cassany (2019) define los tres planos o niveles de lectura: literal, inferencial y crítico. Los mismos que se distinguen así: “leer las líneas”, “leer entre líneas” y “leer tras las líneas” respectivamente.

Desde un nivel literal, se entiende el significado de las palabras procedentes del diccionario: los pronombres o la ilación de cada frase con su antecesor y sucesor. Sin embargo, la comprensión inferencial rescata lo que se entiende sin estar escrito (tácito).

Por último, la comprensión crítica, llama a las intenciones que el autor propone dependiendo del tiempo en que se escribe y del destinatario (Cassany, 2019). Y resulta necesario fomentar la praxis de lectura crítica desde las aulas para formar ciudadanos democráticos y autónomos con “habilidades críticas de lectura, escritura y pensamiento” (p.114) y actitudes beligerantes de empoderamiento para participar de “modo

constructivo en el desarrollo de una comunidad plural, respetuosa y progresista” más aún en un mundo globalizado (Cassany, 2003, p.114).

De la comprensión crítica se desprende el pensamiento crítico y Klooster (2001) le atribuye cinco características propias: 1°) es *independiente*, por la idiosincrasia de cada persona (sus ideas, valores y creencias); 2°) la *información* es el inicio no el fin porque la “materia prima” está en los hechos, experiencias, teorías, datos, conceptos; 3°) inicia con *preguntas o problemas* por resolver, ya que la curiosidad es parte de la vida; 4°) busca argumentaciones razonadas basadas en su posición central y defendidas desde las razones y las evidencias; y finalmente 5°) es social ya que se intercambian ideas y se nutren otras actitudes como la tolerancia y la escucha.

2.3 PROSPECTIVA Y EDUCACIÓN

2.3.1 Evolución del pensamiento de futuro

Según el SENA¹⁷ (2017) cuando cita a la Sociedad Finlandesa de Estudios del Futuro, señala que, “los estudios del futuro examinan el presente con una especial comprensión del futuro, integran resultados de investigación de diferentes campos de conocimiento y ayudan a los encargados de la adopción de decisiones estratégicas a hacer mejores elecciones para un futuro común” (p. 2). Es decir, el potencial humano mira hacia el futuro, desde diferentes ciencias, la pluralidad de alternativas para pensar y gestionar la incertidumbre adscrita a la toma de decisiones estratégicas; bajo el lente del bien común.

Consecuentemente, el SENA alude que, a lo largo de la historia, los primeros pasos de los estudios del futuro datan a inicios del siglo XX, pero se van concretando en la Segunda Guerra Mundial y transitan hacia la opinión pública alrededor de los años sesenta. Aunque en los últimos 80 años – y de manera simultánea – esta disciplina emerge en Europa, Estados Unidos y el resto del mundo con su desarrollo (iniciativa) institucional y profesional.

Es así como en el tiempo, los nuevos enfoques avanzaron en auges y declives en variados estudios prospectivos; por lo que hoy es posible conocer que han pasado 4 generaciones. Cada una de ellas, marcó sus diferentes intereses junto a sus distintos y complementarios enfoques, que a continuación se explica según el SENA:

La primera generación, tuvo lugar entre finales de la década de 1940 y durante la década de 1950. El futuro se exploraba desde los vínculos de la carrera armamentista y el desarrollo del complejo militar industrial. Por ende, prevaleció la seguridad del planeta junto a los esfuerzos por “identificar la trayectoria del cambio tecnológico aplicado al desarrollo de la industria aeroespacial y nuclear” (SENA, 2017, p. 4).

La segunda generación, surge cuando las necesidades sociales cambiaron. Esta vez, a mediados y finales de los años sesenta, la masa crítica reflexionaba e interpretaba sobre el progreso de los países. Para el caso de América Latina, influyeron las teorías del desarrollo y la dependencia, el desarrollo industrial y otros. Mientras que, a nivel global, se consideró que los cambios sociales eran la influencia del progreso tecnológico.

La tercera generación, data a finales de los ochenta y principios de los noventa. En este periodo, América Latina enfatiza el desarrollo de las instituciones, las capacidades y los

¹⁷SENA: Servicio Nacional de Aprendizaje del Estado de Colombia.

territorios. El enfoque de la prospectiva deja de observar los cambios y pasa a crear respuestas y soluciones a problemas globales.

La cuarta generación, queda marcada desde los inicios de la década del dos mil diez. Y a nivel mundial, aún es incipiente; pero se caracteriza porque existe una estrecha relación entre prospectiva e innovación. En este sentido, la humanidad necesita “una agenda global de políticas públicas que conceda prioridad al desarrollo humano y sostenible del planeta” (p. 4) como queda establecido por los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Esto quiere decir, que el comportamiento colectivo adopta una nueva mentalidad “para evitar daños irreversibles al medio ambiente y contribuir a la perdurabilidad de la especie humana” (p. 4).

Actualmente, desde la praxis internacional, la prospectiva converge entre la tercera y cuarta generación con experiencias enriquecedoras mutuas. Esta disciplina se desencadena para contribuir con nuevas respuestas desde la perspectiva de innovación cognitiva, social e institucional, vinculadas a nuevas ideas, comportamientos, estructuras y organizaciones; sin dejar de lado el punto de vista tecnológico para introducir al mercado nuevos productos. Todo lo mencionado, da lugar a nuevas configuraciones que matizan la prospectiva junto a otras disciplinas.

La siguiente tabla resume la evolución de los estudios prospectivos ya descritos:

Tabla 3: Evolución de los estudios del futuro. Fuente: Medina, Becerra y Castaño, 2014 (citado por SENA, 2017)

	Primera generación	Segunda generación	Tercera generación	Cuarta generación
Periodo	Décadas de 1959 y 1969	Décadas de 1970 y 1980	Décadas de 1990 y 2000	Décadas de 2010
Conceptos principales	Predicción y pronóstico del cambio tecnológico	Comprensión, interpretación y crítica de los cambios sociales	Construcción social, creación de alternativas y solución de problemas	Innovación, convergencia tecnológica, sostenibilidad del planeta.
Énfasis en el desarrollo de la disciplina	Bases filosóficas y metodológicas	Desarrollo de instrumentos y caja de herramientas	Desarrollo de procesos y sistemas de aprendizaje y respuesta al cambio	Desarrollo de capacidades de gestión del cambio
Desarrollo institucional de la prospectiva	Pioneros	Asociaciones internacionales; programas	Consolidación de redes, centros e institutos	Profesionalización; mayor conexión con la toma de decisiones

2.3.2 Definiciones conceptuales de la Prospectiva y pensamiento filosófico

En este acápite, se presentan las nociones de la Prospectiva desde un ángulo de su aplicabilidad, los insumos que necesita, los resultados de una forma de pensar alternativa, los campos de utilidad, la importancia y vinculación, los pensamientos filosóficos que la dominan y los principios adheridos. Todas estas facultades propias de las personas, para el doctor Benjamín Marticorena reflejan que “la condición humana más sobresaliente es pensar en el futuro” (CONCYTEC, 2021) y el propósito de mirar

hacia el futuro es modificar el presente (Berger et al., 1959). Por último la exhortación del inventor estadounidense Charles Kettering recalca que nos debe interesar el futuro porque pasaremos el resto de nuestra vida en él (citado por Strange & Bayley, 2012).

En la siguiente tabla, se hace un recuento de diferentes autores que definen la prospectiva:



Tabla 4: Prospectiva: definiciones conceptuales

N°	DEFINICION CONCEPTUAL	AUTOR
1	"La prospectiva es una disciplina del conocimiento" que busca la generación de visiones de futuro y el desarrollo de capacidades para alcanzarlas. En la sociedad se aplica como una herramienta que a través de planes, programas y proyectos contribuye en la construcción de un país más participativo y democrático"	Medina (2019)
2	Los principios que la Prospectiva no puede prescindir son: Ver más allá de lo inmediato, tener una buena visión general de la realidad evaluada, ver en profundidad, no descuidar los detalles; por lo que se requiere gran flexibilidad metodológica, buscando así aprehender el devenir siempre en transformación.	Beinstein (2016) citando a Gaston Berger
3	La Prospectiva utiliza mucha información para asegurar un mejor análisis del Futuro, y significa pensar en situaciones alternativas -que sean imaginativas, innovativas, creativas y diferente al presente - que puedan compararse para elegir la que mejor convenga y construirla estratégicamente. Por tanto, se puede construir conocimiento sin pensar linealmente.	Mojica (2012)
4	La esencia de la Prospectiva es la construcción del futuro que deseamos y es la única disciplina científica que profundiza en tres campos de utilidad: "la anticipación, los sistemas de alerta temprana y la evaluación anticipada de riesgos y oportunidades"; por ello su importancia tiene un alcance dentro de la responsabilidad social e individual, que exhorta a dejar un legado a las próximas generaciones con un futuro cada vez mejor.	Balbi (2011)
5	La Anticipación tiene sentido, cuando está vinculada a las acciones que se orientan con objetivos de largo plazo; por esa razón, el futuro no es predecible; sino que por voluntad humana se piensa de manera diferente para crear estrategias que conducen a un futuro deseado, y anima una práctica indisoluble entre Prospectiva, Estrategia y Planificación.	Godet (2007)
6	Existen tres postulados filosóficos implícitos en el desarrollo de la Prospectiva: "El futuro es ámbito de la libertad, del poder y de la voluntad" (p. 10). Además, como un campo por explorar es útil la vigilancia (anticipación) y se prepara el terreno de lo que está por venir (el futuro posible) y; como un terreno por construir , resultan útiles las estrategias y políticas (normativo) que preparan el terreno de lo que se puede hacer para emprender hacia el futuro deseable.	De Jouvenel (s. f.)
7	La Prospectiva es un proceso sistemático y participativo que busca construir visiones a mediano y largo plazo gracias a la recopilación de conocimientos sobre el futuro. El fin es que las decisiones que se toman de manera informada, tengan una dirección y orientación desde el presente.	Comisión Europea (2002)
8	La Prospectiva no es una ciencia, porque carece de objeto de estudio como referencia empírica para comprobar los hechos que aún no suceden; sin embargo, es una herramienta metodológica para reflexionar "en tiempos complejos de estructuras sistémicas" que tiene rigor desde las técnicas de análisis hasta las conclusiones válidas de lo que puede suceder, ya que es posible influir en el futuro.	Baena (2004)
9	La Prospectiva es una actitud con una intensa atención en el futuro lejano que dibuja de la manera más racional posible las diversas caras que el mundo del mañana podría tomar; donde los cambios ya empiezan a llamar la atención, sugeridos por lo vacilante y las incertidumbres inevitables que se desprende de nuestra civilización que viene produciendo efectos a un ritmo cada vez mayor.	(Berger et al., 1959)

2.3.3 Características de la Prospectiva y del Prospectivista

Para Godet y Durance (2011) los esfuerzos prospectivos obligan a “reaccionar con flexibilidad, pero sin perder el rumbo” (p. 28) porque así lo requiere este mundo que cambia constantemente. La intervención que se asoma es la correcta previsión para controlar los cambios en lugar de sufrírselos, desde diferentes aristas: técnicas, organizativas, reglamentarias, etc.

Godet y Durance (2011) señalan que frente al futuro hay cuatro actitudes que pueden elegirse para adoptarse: “sufrir el cambio (pasividad), actuar con urgencia (la reactividad), prepararse para los cambios previsibles (la preactividad) y, por último, actuar para provocar los cambios deseados (la proactividad)” (p. 29). La Prospectiva combina necesariamente las tres actitudes activas. Aunque la reactividad se impone en entornos de crisis; en los ambientes de crecimiento, urge anticipar los cambios y provocarlos con innovación.

Por otro lado, el SENA (2017) señala algunas características que NO son propias de la prospectiva, por ejemplo:

“desde la gestión pública no es adivinación, profecía, ciencia-ficción, utopía, charlatanería ni la simple especulación de un autor que plantea imágenes de futuro sin posibilidades de realización. (...) tampoco es utilizar medios informáticos para hacer cálculos exactos acerca de un futuro único, ni surge de la inspiración ni el trabajo aislado de una sola persona” (p. 9).

Para Baena (2011) el perfil del Prospectivista, prescinde de “ser profeta, vidente, astrólogo, mago, haber tenido experiencias paranormales, alguna capacidad psíquica especial” (p.15); no obstante, Jim Dator citado por Baena (2011) considera lo que necesita un buen futurista: amplio conocimiento de historia, las ciencias sociales, las corrientes y desarrollos emergentes, la familiaridad con los avances de la ingeniería (sobre todo electrónica y genética), coherencia con la ética y la moral, asiduas expresiones de creatividad, imaginación, disposición a repensar los nuevos pensamientos, destreza de reaprender constantemente a raíz de su curiosidad conectada de optimismo, que lo lleva por anhelar los sueños del futuro sin despreciar el pasado.

2.3.4 La educación y su futuro

Entrampados en una crisis sanitaria mundial, se interceptó una crisis educativa en el año 2020 junto a consensos inciertos incluso para el nuevo año escolar que se avecina con un futuro desafiante. Bajo la nueva guía “*What’s the Plan? How K-12 School districts are preparing to resume and reopen*” (¿Cuál es el Plan? Cómo se están preparando los distritos escolares K-12¹⁸ para reanudar y reabrir) que publica un grupo de expertos (diseñador instruccional, maestros y tecnólogos educativos) para presentar cuatro posibles escenarios de las escuelas en su año escolar 2020-2021 en la Tabla 5, ya que hay pocos motivos para pensar en un año escolar “normal” como lo fue antes del 16 de

¹⁸ K-12, es una definición que utilizan algunos sistemas educativos que cubren la educación desde el jardín (*kinder*, en inglés) hasta los 12 años de educación básica (6 años de formación primaria, 4 de secundaria y 2 años de formación secundaria superior). Entre los países que trabajan así está Estados Unidos, Canadá, Turquía, Filipinas, Australia y Ecuador. (<https://www.officialgazette.gov.ph/k-12/>)

marzo, sustentando que el aprendizaje a distancia llegó a quedarse para incluirse en los planes de todas las escuelas el 2021 (Tate, 2020).

Tabla 5: Cuatro escenarios de las escuelas en el año escolar 2020 - 2021. Elaborado a partir de Tate (2020)

ESCENARIO	IDEA CENTRAL	DETALLES
Brick to Click Learning. “de lo físico y a un clic para el aprendizaje”	Las escuelas iniciarán el año académico presencial, pero se habrían preparado para un brote que llevaría a las escuelas a migrar rápidamente al aprendizaje a distancia.	Los maestros serán capacitados para impartir sus enseñanzas en línea de manera flexible. Las altas probabilidades de un brote agresivo, conlleva a la agilidad de educadores, personal de apoyo, estudiantes, padres y vigilantes; a estar atentos.
Click to Brick Learning. “del Clic hacia el aprendizaje físico”	Las escuelas continuarán con el aprendizaje en línea, monitoreando los puntos de referencia de salud pública y comunicándose con el gobierno local y el personal de salud para conocer cuándo se puede regresar a las aulas físicas con seguridad.	Los maestros serán capacitados para impartir sus enseñanzas en línea durante el año. Cualquier anuncio de reapertura de escuelas, se priorizará el asesoramiento y construcción de relaciones cara a cara. De allí, el personal de salud estará atento a la salud mental de los alumnos, al apoyo socioemocional, y servicio individual.
Blended learning. “aprendizaje mixto”	Las escuelas ofrecerán un entorno de aprendizaje híbrido, donde conviven la instrucción presencial como la instrucción en línea en un horario accesible y continuo durante todo el año.	Los maestros serán capacitados para impartir sus enseñanzas con el aprendizaje mixto. La escuela elegirá un modelo, entre varios modelos de aprendizaje mixto. Un camino sería ofrecer la instrucción presencial por un día a la semana y el aprendizaje en línea, lo que resta de la semana. Probablemente los alumnos más pequeños, quienes necesitan más asistencia y supervisión, tal vez frecuenten más a las clases presenciales. Este escenario demanda que la escuela esté muy preparada para un posible brote del COVID-19, y puedan migrar inmediatamente al aprendizaje en línea a tiempo completo.
Online learning. “aprendizaje online”	Las escuelas ofrecerán toda la instrucción, programación y servicios de apoyo de manera remota, para salvaguardar la salud y seguridad de estudiantes y del personal.	Los maestros se prepararán con horas adicionales para un año de enseñanza en línea. La infraestructura tecnológica debe asegurarse y ampliarse para obtener el máximo provecho de la comunicación que preste mucha atención al desarrollo de cada niño en su crecimiento a nivel de su grado, en la distancia.

Desde un sentido crítico, no cabe duda que desde la tecnología se explican los cambios que estamos viviendo haciendo posible nuevas formas de acceder y producir conocimiento; e invita a no perder la mirada de los cambios que se pueden producir en el aprendizaje (Quiroz, 2017), apreciando nuevas formas de incentivar a los niños, promover su creatividad con reflexiones compartidas y logren formar comunidades de aprendizaje. Dentro de un mosaico de ideas, que transmite Brown (2008), ex jefe científico de Xerox, precisa:

[...] tenemos que encontrar la manera de motivar a los niños para adoptar el cambio. Tenemos que buscar maneras de hacerlos querer aprender nuevas cosas [...], jueguen con el conocimiento, jueguen encontrando información, jueguen creando conocimiento [...] porque si no tenemos imaginación, no es posible ser creativos (Cobo y Moravec, 2011, p. 109).

Resulta útil reafirmar que el uso intensivo de las tecnologías no reemplazará el trabajo humano del maestro ni de los padres (Quiroz, 2017; Saavedra, 2020); asimismo, no van a transformar el proceso de aprendizaje, sobre todo, si continúan con un modelo tradicional y transmisivo (Quiroz, 2017). Sin embargo, el aprendizaje también se inspira y se reconoce desde otros ambientes virtuales como son los videojuegos (Pichel, 2017) y la lectura y el pensamiento son logros sociales que parten de la conexión con grupos sociales distintos que van cambiando continuamente – algunos más lentos que otros – y a un ritmo cada vez más rápido en un mundo contemporáneo altamente tecnificado (Gee, 2003).

Por último, como señalaba Miklos “la educación se encuentra en un momento crucial en el mundo entero”. Por lo que, en una pandemia, los cambios en el mundo conllevan a la adaptación permanente, que incita a las escuelas a educar para la vida de hoy, es decir la educación a lo largo de la vida que trascienda en el aula e implique a la comunidad. Y desde los hilos de la prospectiva, “ya no creemos en el destino, no está pre establecido; sino que tenemos la capacidad de tomar decisiones para tener un mejor futuro”. Evidentemente “el futuro ya no es la continuidad del pasado”, pero intervenir es solo con estrategia, es decir, la creación de acciones. Desde aquí, Miklos cuestiona “¿para qué la educación, para qué el aprendizaje?” y señala “para transformar positivamente la sociedad y para formar humanidad”. Por lo que se trata que la educación se transforme, es decir, modifique su estructura para crear sentido e igualdad (Secretaría de Educación Jalisco, 2019).

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 METODOLOGÍA PROSPECTIVA DE LA INVESTIGACIÓN

Los ejercicios de prospectiva no tienen un esquema rígido de trabajo, sino que es relativo y se va adaptando de acuerdo al problema por resolver, la disponibilidad de la información, el nivel de participación colectiva, entre otros aspectos (Beinstein, 2016).

La metodología que acompaña el proceso prospectivo de esta investigación tiene siete fases como producto de la adaptación de diferentes fuentes y literatura según la Figura 5; donde se muestran las técnicas utilizadas y los resultados obtenidos con la finalidad de llegar a la construcción de los escenarios.

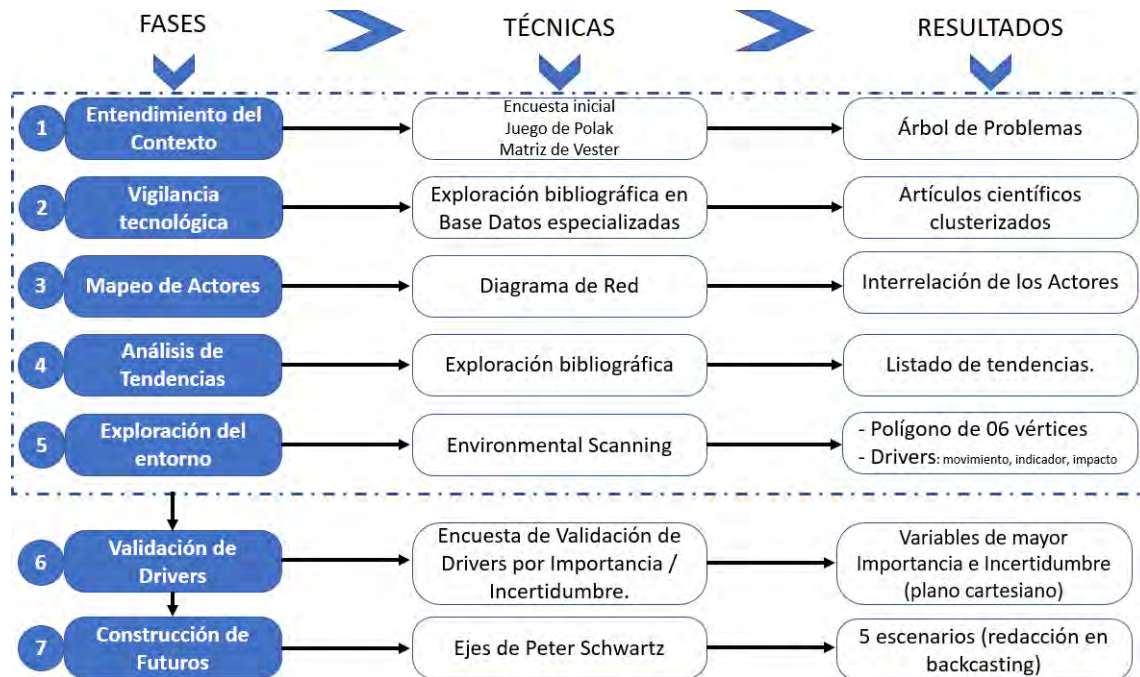


Figura 5: Metodología del proceso prospectivo de la presente investigación. Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar las cinco primeras fases no son secuenciales y se han llevado a cabo de manera paralela. No obstante, las cinco fases han sido insumo para la fase seis (Validación de Drivers); y éste fue el requisito para la fase siete (Construcción de Futuros).

A continuación, se describe cada fase que aborda la metodología propuesta:

3.1.1 Fase 1: Entendimiento del contexto

Es el primer aspecto básico con el planteamiento correcto del problema con un terreno bien trazado (De Jouvenel, 2004) y el paso que aproxima el entendimiento general y cercano sobre el objeto de estudio; es decir, comprender las dimensiones que representa a nivel macro (Gándara, 2017). A nivel de términos cualitativos, según Alonso Concheiro, representa “aprender el lenguaje de los especialistas” (citado por Gándara, 2017, p.25) siendo posible realizar consultas a expertos. Y desde los términos cuantitativos, significa identificar variables, observar y entender el comportamiento pasado y las relaciones causales que se establecen entre dichas variables (Gándara, 2017).

La presente investigación aborda esta fase desde tres elementos: a) lo que se ha trabajado en el capítulo 1.1 Planteamiento del problema, b) el cuestionario inicial y c) Matriz de Vester.

Respecto al cuestionario inicial, fueron sobre dos preguntas abiertas (ver Anexo A) ¿Qué factores crees que causan dificultades en la comprensión lectora, en niños de 2° grado de primaria? y ¿Qué propuestas innovadoras crees que ayudará a disminuir el problema de la comprensión lectora en niños de 2° grado de primaria? Cuyas respuestas se pueden ver en el Anexo B. Allí mismo, se buscó ahondar en la indagación sobre las percepciones de las mismas personas, frente al futuro de la comprensión lectora, desde sus diferentes perfiles a través del Juego de Polak (the Polak Game) planteando la pregunta de opción múltiple ¿Cuál sería tu actitud frente al futuro de la Comprensión en niños de 2° primaria?

En cuanto al juego de Polak, en honor a su creador el sociólogo holandés Frederik Lodewijk Polak, tiene que ver con el papel que juegan el optimismo y el pesimismo en el poder de la imagen del futuro. Y la esencia de la teoría de Polak subyace en dos categorías: la esencia del optimismo y pesimismo; y la influencia del optimismo y pesimismo. La primera categoría (esencia) alude a los eventos inmutables en su curso; y la segunda categoría (influencia), a la posible intervención humana (Polak, 1973). Por tanto, se reduce a la metáfora “todo depende de dónde estés parado”, donde el meollo del progreso humano se encuentra bajo las dimensiones de esencia e influencia (Hayward & Candy, 2017).

Por último, la organización de esta fase queda condensada sobre un Árbol de Problemas que, gracias a la técnica de la Matriz de Vester – desarrollada por su creador el científico alemán Frederic Vester – ha facilitado la identificación de causas y consecuencias sobre la problemática central.

3.1.2 Fase 2: Vigilancia Tecnológica

Para el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (2015), Palop y Vicente (1999), la vigilancia tecnológica es un proceso continuo en el tiempo de forma organizada, sistemática y selectiva que se esfuerza por observar, captar, analizar, y recuperar información relevante de corte científico, económico, tecnológico, social. Esto permite evaluar hechos y el futuro impacto que puede ser previsible desde la detección de provechosas oportunidades en la toma de decisiones con menor riesgo y anticipación de cambios.

En la presente investigación se ha organizado la vigilancia del entorno, abordado desde el análisis de artículos científicos a través de la revisión sistemática de literatura especializada para detectar hechos externos que pueden condicionar el futuro de la Comprensión lectora en niños de Segundo grado de primaria. En esa línea la búsqueda, el seguimiento y el monitoreo de la información estuvieron dentro de los límites de la legalidad y la ética; con el uso de la herramienta informática *Orange* (versión 3.27) que hizo posible organizar la información, sin dejar de lado el criterio humano que suscita la interpretación desde el análisis.

La recolección de los artículos científicos definió un corpus, es decir un repositorio, que a criterio de la investigadora fue considerar en un archivo excel: el autor(es), título del artículo, resumen (*abstract*) y año de publicación. Posteriormente, se diseñó y ejecutó un modelo matemático, el cual agrupa diferentes temáticas según el corpus definido.

Por último, se genera un dendograma que contiene la clusterización de los contenidos de los artículos. Por tanto, queda el criterio de la investigadora interpretar tales agrupaciones.

3.1.3 Fase 3: Mapeo de Actores

Como señalaba Julio Millán (2014) “si no tomamos en cuenta a los actores, un proyecto prospectivo no tiene eficacia, quedaría trunco” (citado por Baena, 2015, p. 49). Quiere decir que, la identificación de Actores es importante en cualquier estudio prospectivo porque convocarlos hacia los posibles cambios, facilita una visión compartida tras la aptitud de acción colectiva; y en un plano de orientaciones políticas de largo plazo en base a las decisiones estratégicas del presente (SENA, 2017).

Mientras tanto, la figura del actor queda representada por sujetos individuales o colectivos, desde sus diferentes roles o funciones, donde convergen la intencionalidad, el cumplimiento de sus objetivos y consecución de sus intereses (Montero, 2015).

Son diferentes las técnicas para representar a los Actores vinculados al objeto de estudio. En la presente la investigación, a través de la técnica del Diagrama de Red se identificaron diferentes actores en cinco grupos: Financiamiento, Ejecutores, Asistencia técnica, Máximo Regulador y Beneficiarios. Respecto a la vinculación entre ellos, existen seis símbolos para visualizar sus relaciones (C40 Cities Finance Facility (CFF), 2017), las mismas que quedan señaladas en la Figura 6. No obstante, esta investigación ha utilizado y fundamentado los cuatro primeros símbolos, en sus resultados.







	Las líneas sólidas simbolizan relaciones estrechas en términos de intercambio de información, frecuencia de contacto, superposición de intereses, coordinación, confianza mutua, etc.
	Las líneas punteadas simbolizan relaciones débiles o informales. El signo de interrogación se añade cuando la naturaleza de la relación aún no está clara.
	Las líneas dobles simbolizan alianzas de cooperación formalizadas contractualmente, o institucionalmente.
	Las flechas simbolizan el dominio de un actor sobre otro.
	Las líneas cruzadas por un rayo simbolizan relaciones marcadas por la tensión, conflicto de intereses, u otras formas de conflicto.
	Las líneas cruzadas simbolizan relaciones que han sido interrumpidas o dañadas.

Figura 6: Símbolos para visualizar las relaciones entre actores. Fuente: GIZ Capacity Works, 2015 (citado por C40 Cities Finance Facility (CFF), 2017)

3.1.4 Fase 4: Análisis de tendencias

Cabe precisar las diferentes definiciones sobre tendencias como herramienta de la Prospectiva:

- Es un fenómeno versátil de una variable que asume un continuo patrón de comportamiento a futuro con permanencia en el mediano y largo plazo, pero en el tiempo se modifica de forma creciente o decreciente (CEPLAN, 2020).
- Para Fernando Ortega (2016) es “Una fuerza social internamente consistente que mueve a la Humanidad en un sentido determinado en un momento dado” (p. 92).
- Son fenómenos que alternan su larga permanencia en el tiempo, y se configuran cuando algunas se fortalecen, hay nuevos surgimientos y otras desaparecen (Baena, 2016).

- José Mojica lo define como “Fenómenos que muestran un comportamiento creciente o decreciente verificable históricamente y del cual podemos asumir que se prolongará en el futuro” (citado por Baena, 2016, p.95).
- “Las tendencias son hechos estudiados por especialistas para definir rutas y patrones de mediano y largo plazo en base a evolución de eventos, que pueden ser estudiados y replicados por cualquier académico... si no cumplen esto... no son tendencias... hay que tener mucho cuidado con el uso de los términos en algo que es investigación seria y no es solo sujeto a opinión” (F. Vargas, comunicación personal, 20 de octubre de 2021).

Aunado en lo anterior, el análisis de tendencias es un paso importante en todo estudio de futuro para conocer el escenario de alta probabilidad de ocurrencia, permitiendo que los riesgos sean identificados y mitigados; y las oportunidades, aprovechadas. Es útil para quienes toman decisiones asertivas al diseñar políticas y elaborar planes estratégicos.

No obstante, las tendencias más importantes y las que determinarían el futuro son las emergentes, porque son nuevas y no están incorporadas en el devenir de las vivencias humanas (Baena, 2004b); además no hay dada histórica visible y pueden configurar situaciones de cambios significativos en el mediano y largo plazo (CEPLAN, 2021b).

3.1.5 Fase 5: Exploración del entorno

También llamado *Environmental Scanning*, es una de las principales herramientas que los especialistas del foresight anglosajón aplican al iniciar sus estudios de prospectiva. Es útil porque ha permitido obtener los *drivers* (variables de cambio, factores de cambio, fuerzas de cambio, impulsores de cambio) vinculados directa e indirectamente a los futuros cambios de la comprensión lectora de los niños de segundo grado de primaria.

Por consiguiente, Maree Conway (2016) sostiene que el *environmental scanning* es el arte explorar sistemáticamente el ambiente externo con el fin de detectar potenciales oportunidades ante retos y problemas persistentes, basado en lo que se identifica como tendencia, lo nuevo y emergente; donde los impulsores de cambio probablemente tienen un impacto y van afectar en el corto y largo plazo.

Cabe precisar que uno de los objetivos de la investigación es identificar los factores clave para el futuro de la comprensión lectora en los niños de segundo grado de educación primaria al año 2035. En ese sentido, se encontraron variables que intervienen directa e indirectamente en esta capacidad transversal de todo ser humano.

Ortega (2016) sostiene que hay aspectos fundamentales de todo *driver*: nombre, movimiento e indicador; pero también se ha considerado el impacto como otro elemento del *driver*. Las características de cada uno de detallan en la Tabla 6 y son los aspectos trabajados en la investigación:

Tabla 6: Características del driver. Elaborado a partir de Ortega (2016)

NOMBRE	MOVIMIENTO	INDICADOR	IMPACTO
<ul style="list-style-type: none"> - Brinda una característica completa del driver. - Debe ser neutro. - No orienta ideas de futuro. - Puede ser una palabra o frase. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contempla la incertidumbre del driver. - Mínimo se identifican 02 movimientos por driver. - Se sugiere considerar movimientos posibles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Es la medida referencial del driver que direcciona su futuro. - Mide los movimientos del driver. - Se sugiere considerar 01 indicador por driver. 	<ul style="list-style-type: none"> - Es la manera en que repercute el driver a futuro respecto a su posición en el vértice del polígono.

Todo driver se identifica desde alguna dimensión en que puede afectar el futuro. En ese sentido, el marco general de trabajo STEEP considera cinco áreas genéricas: social, tecnológico, económico, medioambiental y político; aunque su uso no es exhaustivo puede ser adaptado a las necesidades del tópico estudiado.

Por tanto, la exploración del entorno en la presente investigación, se adaptó se orientó a estudiar el tema desde una mirada de seis vértices: Social, Tecnológico, Económico, Político, Pedagógica e Innovación (STEPPi). Basado en los seis vértices mencionados, se ha diseñado el hexágono que incorpora el tema a estudiar en la Figura 7.

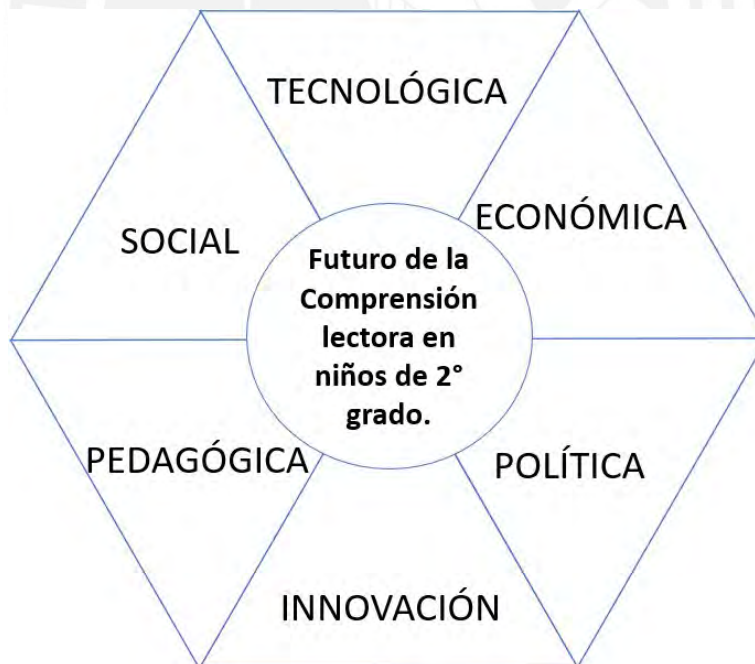


Figura 7: Seis vértices del Environmental Scanning

Finalmente, cabe resaltar que el criterio de corte ha focalizado el ámbito de la Prospectiva desde el estudiante; identificándose variables que repercutirán en el futuro de la comprensión lectora de los niños de segundo grado de primaria.

3.1.6 Fase 6: Validación de Drivers

Esta fase ha considerado, primero la Validación del Instrumento, es decir, a través de una “Ficha de Validación del Instrumento” una persona de amplia experiencia y ejercicio profesional, académica o investigativa (Hernández et al., 2014) (Soriano, 2014) ha evaluado el instrumento en función de siete criterios.

Un segundo paso fue validar con las personas que responderían las encuestas el indicador de Claridad que, a decir de Sánchez (2019), pretende que las afirmaciones se expresen sin contradicciones ni aspectos que oculten información, así como el uso moderado de un lenguaje técnico o especializado. El modo de validación ha sido individual por 05 expertos con la información que cada uno proporcionaba sin estar en contacto entre ellos.

Las encuestas que se aplicaron fueron de Importancia e Incertidumbre, cada una con 5 escalas de Likert. Para el caso de la encuesta de Importancia, la escala 1 califica que la variable “No es importante” y 5, que la variable es “Muy importante”. Y para la encuesta de Incertidumbre, la escala 1 califica que la variable tiene “Muy baja incertidumbre y 5, que la variable tiene “Alta incertidumbre”.

3.1.7 Fase 7: Construcción de Futuros

En esta fase del proceso prospectivo se utilizó la técnica de los Ejes de Peter Schwartz (en mención a su autor) para representar los posibles futuros de la comprensión lectora en los niños de segundo grado de primaria.

En consecuencia, es importante saber lo que se entiende por escenarios. Para Peter Schwartz (1991) el escenario es una herramienta para organizar las percepciones sobre entornos de futuro alternativos donde las decisiones pueden llevarse a cabo; asimismo son caminos organizados para “soñar con eficacia sobre nuestro propio futuro” (p.4). Ahora bien, cuando se planifican los escenarios se trata de tomar decisiones en el presente y comprendiendo cómo éstos pueden resultar. Por otro lado, Kahn y Wiener (1967) precisan que, un escenario intenta explicar con cierto detalle la continuidad de hechos hipotéticos que posiblemente conlleven a circunstancias futuras plausibles.

Para el CEPLAN (s. f.) – desde el Observatorio Nacional de Prospectiva – se argumenta que el propósito de los escenarios es “reducir la incertidumbre, prever posibles entornos y prepararse antes de que las circunstancias ameriten medidas urgentes y drásticas escasamente analizadas” (párr. 1).

Por último, Guillermina Baena señala que “un escenario ha de cumplir simultáneamente 3 condiciones: pertinencia, coherencia y verosimilitud” (Baena, 2004b, p. 99).

En la presente investigación, los escenarios permitieron identificar diferentes futuros alternativos sobre la comprensión lectora en los niños de segundo grado de primaria y apostar por uno de ellos – llamado escenario deseado. Y basado en éste, se sugirieron una serie de acciones a seguir, de acuerdo al actor pertinente que puede llevarlo a cabo.

Como se había mencionado, los Ejes de Schwartz es la técnica que se utilizó para construir los escenarios; siendo el de mayor aceptación en el ejercicio anglosajón por enfatizar en las posibilidades o alternativas, antes que en las probabilidades y, por destacar dentro de los métodos prospectivos cualitativos que valora la creatividad y reflexión; donde su aplicación en sector gubernamental tiene que ver el diseño de

políticas públicas de cualquier índole, como la presente investigación de corte educativo (Fariás, 2017). Este proceso ya tiene como insumo la evaluación de los drivers con sus dos características principales: importancia e incertidumbre; y hasta aquí se ha llegado con veinte (20) drivers que fueron identificadas y explicadas en la Fase 5: Exploración del entorno.

Los Ejes de Schwartz están basados en un plano cartesiano donde se interceptan dos ejes para representar las dos variables con mayor importancia e incertidumbre del objeto de estudio. El resultado son cuatro cuadrantes donde se distribuirán los drivers y configurar los escenarios dentro de un marco temporal (mediano plazo: 5 a 10 años; largo alcance: 15 a 20 años) según el interés de quien los desarrolla. Este aspecto es importante ya que según Ogilvy y Schwartz “afectará el rango de movimiento y la creatividad dentro del escenario” (citado por Fariás, 2017, p. 211).

Aunado en lo anterior, Ortega (2016) le atribuye un nombre a cada cuadrante resultante de los ejes de Schwartz, siendo: base, diversidad, entorno y detalles. En la siguiente figura se muestran sus respectivas características.



Figura 8: Características de los cuatro cuadrantes de Schwartz. Fuente: (Ortega, 2016)

La redacción de los escenarios fue basada en la técnica del *backcasting*, que implica empezar en el futuro y trabajar hacia atrás en el tiempo para determinar qué causaron los hechos del presente (Scoblic, 2020). A decir de Ortega (2016), es la “reconstrucción histórica del futuro”, con hitos temporales identificados; es decir las situaciones que previamente deberán ocurrir. Adicional a ello, Jordán (2016) sugiere pensar bien en un título atractivo y claro a cada escenario para que sea fácil de comprender y le dé fuerza ante la presentación de audiencia.

Por tanto, en esta investigación se redactaron los cuatro escenarios en *backcasting*; que se inició llevando la mente hacia el futuro que se visiona de la comprensión lectora de los niños de segundo grado; y cómo esta destreza va a cambiar en los próximos diez años. Luego que la mente se posicionó en el futuro, se mira las cosas que han cambiado alrededor para transitar a ese futuro; en otras palabras, tener respuestas a esta pregunta ¿qué se hizo para llegar aquí?

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1 Resultado de la Fase 1: Entendimiento del contexto

Con la técnica de la “Matriz de Vester” existe un cálculo correspondiente por el grado de causa y consecuencia que cada problema tiene sobre los demás: el total Activo y total Pasivo. El primero es la suma del puntaje horizontal y representa el grado de causalidad del problema sobre los demás, es decir, un problema con alto puntaje es la causa de muchos otros y viceversa. El segundo es la suma del puntaje vertical y representa el grado de causalidad de los demás sobre el problema, es decir, un puntaje alto indica que el problema es causado por muchos otros.

En una tabla de doble entrada de filas y columnas, se listaron los problemas asociados a la Comprensión lectora en niños de segundo grado de primaria desde la perspectiva de diferentes grupos de interés; en este caso desde la familia, los docentes, el gobierno, las tecnologías, la sociedad. El origen de la lista de problema se extrajo de la investigación en el capítulo 1.1 Planteamiento del problema, y del consolidado de respuestas sobre el cuestionario inicial sobre la pregunta abierta (ver Anexo A) ¿Qué factores crees que causan dificultades en la comprensión lectora, en niños de 2° grado de primaria? Cuyas respuestas se pueden ver en el Anexo B.

Después de consolidar los problemas en trece (13) ítems, se establecieron consensos para atribuir los cuatro niveles de causalidad de cada problema sobre cada uno del resto (0: no es causa; 1: es causa indirecta; 2: es una causa moderada; 3: es una causa directa). En el grupo de 05 profesionales participaron directivos de colegios estatales y docentes de amplia experiencia enseñando alumnos de segundo grado de primaria; desde sus perspectivas vivenciadas. Los resultados se muestran en la siguiente Tabla 7:

Tabla 7: Matriz de Vester para los factores asociados a la comprensión lectora en niños de segundo grado de primaria

Cód.	Variable	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	INFLUENCIA
P1	Escasa o nula cultura de la lectura en el hogar.	0	3	3	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	9
P2	Nula o baja estimulación al niño para pensar, comunicar, crear e imaginar desde la familia.	2	0	3	0	1	1	1	1	2	1	1	2	1	16
P3	Escasa o nula estimulación a la lectura desde la primera infancia.	2	3	0	0	1	2	2	2	2	0	1	1	1	17
P4	Inadecuadas condiciones físicas de alimentación de los niños.	1	3	3	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	10
P5	Bajo interés de los docentes en enseñanza personalizada.	3	3	3	0	0	3	3	3	2	3	3	1	3	30
P6	Condiciones restringidas que limitan al docente ser innovador en su prácticas pedagógicas.	2	3	3	0	3	0	3	3	2	3	3	1	2	28
P7	Docentes no aplican estrategias para la comprensión lectora basadas en la evidencia científica.	3	3	3	0	3	3	0	3	1	3	1	1	1	25
P8	Nulo acompañamiento pedagógico, psicológico en las aulas para la detección temprana de dislexia.	3	2	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	9
P9	Inexistencia de escuelas especiales del lenguaje para los niños.	0	3	3	0	1	2	2	3	0	1	2	2	2	21
P10	Métodos rígidos del docente para fomentar la lectura por placer en los niños.	3	3	3	0	3	3	3	3	0	0	2	2	0	25
P11	Desconocimiento del docente de metodologías para lecturas lúdicas, ej: "mediación lectora".	3	3	3	0	3	3	3	3	0	3	0	1	2	27
P12	El gobierno no estructura libros con lecturas significativas y contextualizadas con la realidad de los niños.	3	3	3	2	3	1	2	1	2	3	1	0	0	24
P13	Desconocimiento del docente sobre tecnologías de detección temprana de niños con problemas de CL.	1	2	2	0	3	3	3	3	1	3	3	1	0	25
DEPENDENCIA		26	34	32	2	23	25	23	27	12	21	17	12	12	266

Según las calificaciones obtenidas en la Tabla 7, será más sencillo visualizar de los 13 factores cuáles son causas y efectos. Hay cuatro categorías que tipifican a tales factores

según su grado de causalidad o consecuencia: a) Críticos, b) Pasivos, c) Indiferentes y d) Activos.

- Los Problemas Críticos, son aquellos con alta suma total en activo y pasivo; es decir, son la causa apreciable y es causado por los demás. Aquí se ubicaron los problemas P5, P6, P7 y P10.
- Los Problemas Pasivos, tienen un total pasivo alto y total activo bajo; son los que representan los efectos del problema central. Aquí se ubicaron los problemas P1, P2, P3 y P8.
- Los Problemas Indiferentes, tienen una baja suma total en activo y pasivo; es decir, son problemas sin ningún efecto de causalidad ni causados por los demás. Aquí se ubicó problema P4.
- Los Problemas Activos, tienen un total activo alto y total pasivo bajo; son problemas con mucha influencia sobre los demás. Aquí se ubicaron los problemas P9, P11, P12 y P13.

En la Figura 9, se trazó una línea auxiliar para aplicar criterios de causas directas e indirectas, del mismo modo los efectos directos e indirectos; que se necesitaron en el diseño del Árbol de Problemas.

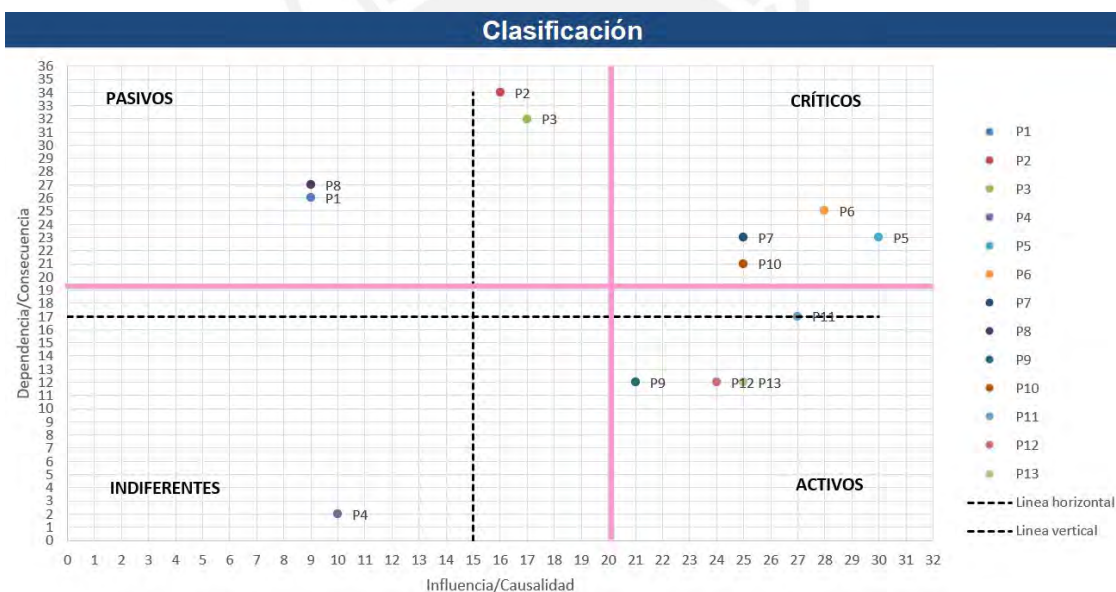


Figura 9: Problemas de la Baja Comprensión lectora, tipificados según nivel de causalidad

Basada en la técnica del Árbol de Problemas, se establecieron relaciones jerárquicas de causa – efecto y su grado de incidencia sobre el problema central que se analizó: Bajo nivel de Comprensión lectora en niños de 2do grado de primaria. Finalmente, a través de un debate con el equipo experto se optaron como criterio de Causas y Efectos directos e indirectos al problema central como se observa en la Figura 10.

Las Causas directas son los problemas P6, P7 y P10. Y como Causas indirectas los problemas P9, P5, P11, P13 y P12.

Los Efectos directos son los problemas P1, P3 y P8. Y como Efecto indirecto, el problema P2.

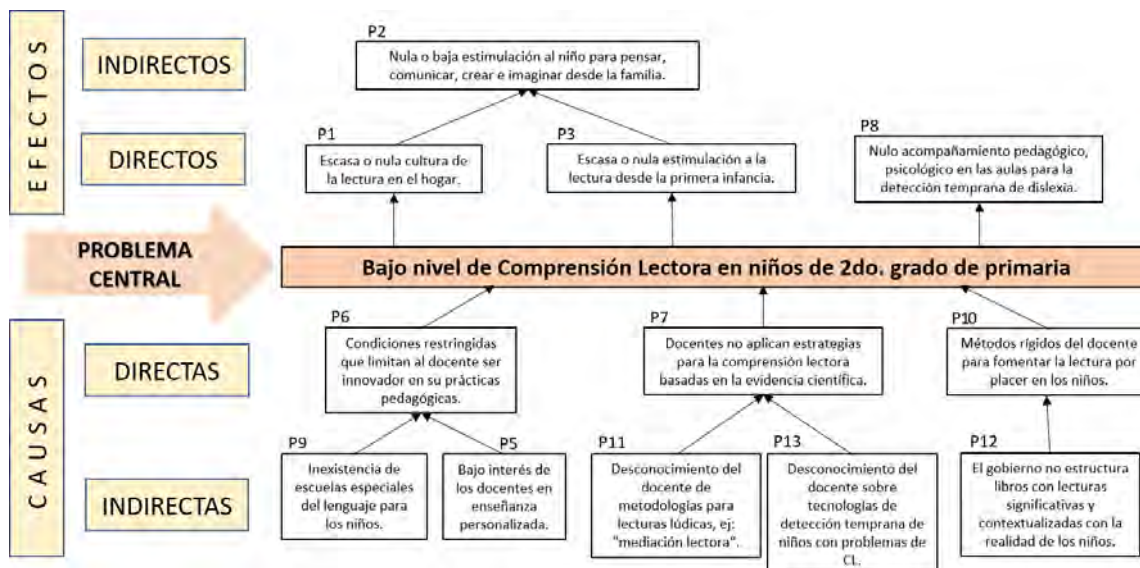


Figura 10: Árbol de problemas

Por último, con estos resultados aún no se tienen los drivers finales que conducen esta investigación; pero resultan útiles para conocer las primeras aproximaciones hacia dónde se orientan las variables. Las mismas que se verán reforzadas, algunas se sumarán y otras quedarán sustituidas, según se avancen en las siguientes fases.

4.2 Resultado de la Fase 2: Vigilancia Tecnológica

La búsqueda se preparó desde la consulta de fuentes idóneas; entre ellas están los artículos científicos publicados desde el año 2010 al 2020 en las siguientes bases de datos: JSTOR Archive, Elsevier, IEE Xplore, Springer, Scopus, Taylor & Francis Journals, Web of Science, Scielo, Wiley Online Library. El contenido relevante y pertinente de las ecuaciones de búsqueda que circunscriben la Comprensión lectora en los niños y la Gamificación se muestran en la siguiente Tabla 8:

Tabla 8: Palabras en Ecuación de búsqueda para artículos científicos

1. Gamification for reading comprehension in children.
2. Effectiveness of Gamification in reading comprehension.
3. Didactic of gamification for reading comprehension.
4. Gamification to improve reading comprehension skills in children.
5. Future of gamification for reading comprehension.
6. The science of Reading today

La búsqueda quedó condensada en treinta (30) artículos científicos. Éstos fueron centralizados en un archivo Excel para ser procesado en un modelo matemático creado de manera gráfica en Orange (versión 3.27) de la siguiente manera como se puede ver en la Figura 11:

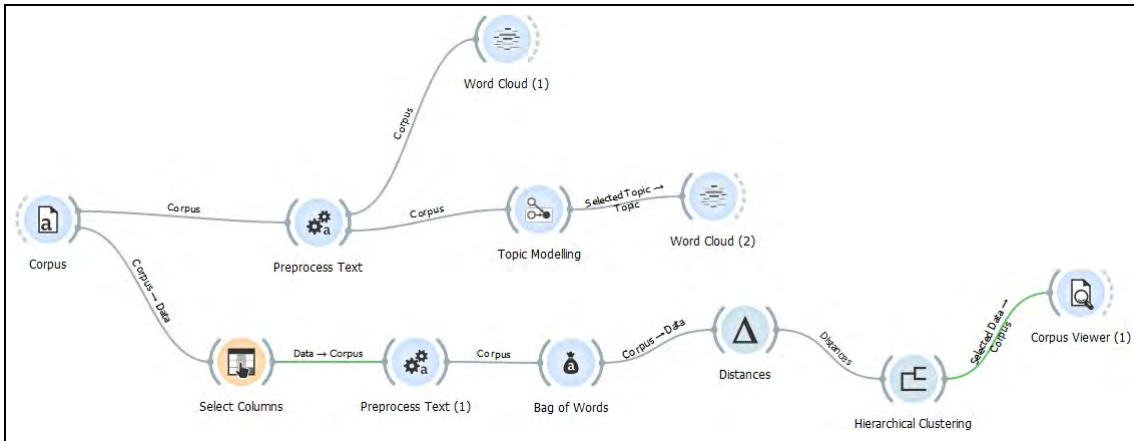


Figura 11: Modelo matemático gráfico para la clusterización de artículos científicos. Elaborado a partir del software Orange versión 3.27

La visualización gráfica que organiza la información de los artículos científicos utilizó el filtro de su respectivo Abstract y se muestra en un dendograma (esquema en forma de árbol) distinguidos en grupos que se configuran en diferentes subcategorías o cluster señalados en la Figura 12.

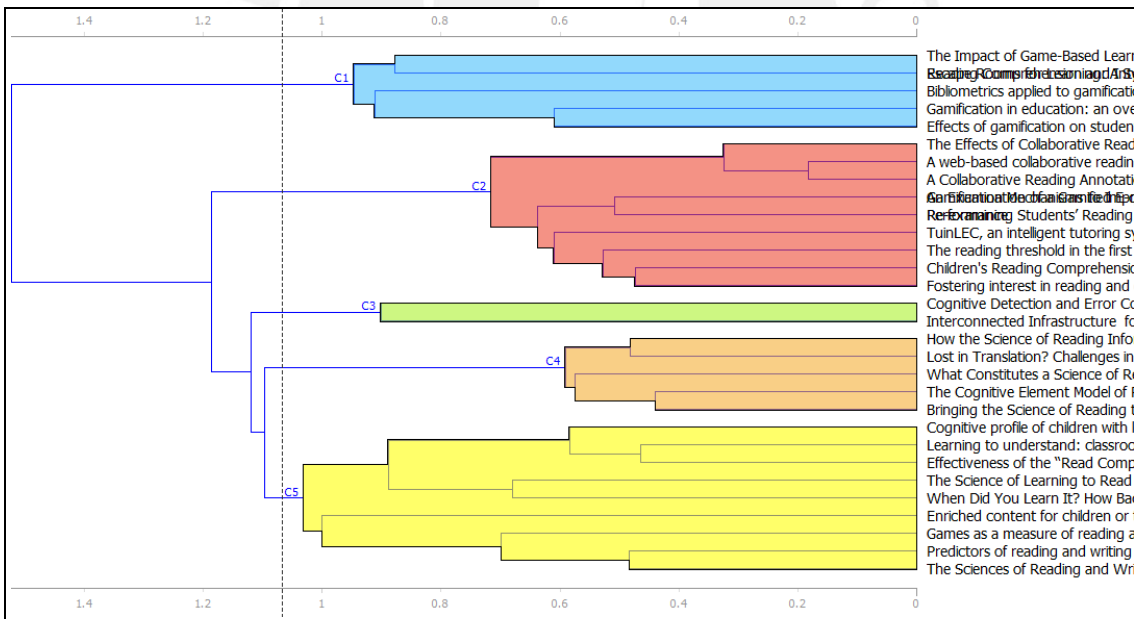


Figura 12: Artículos científicos clusterizados. Fuente: procesamiento del software Orange versión 3.27

El extracto de los 30 artículos científicos se agrupó en 5 clústeres; cuyas interpretaciones están señaladas en la Tabla 9, Tabla 10, Tabla 11, Tabla 12 y Tabla 13 de acuerdo a los temas que giran cada grupo:

Tabla 9: Interpretación del clúster N° 1

Clúster	Referencias del contenido	N° de artículos
N° 1	Gamificación como estrategia didáctica desde entornos físicos y digitales.	5
<p>La gamificación, como nueva estrategia de contenido significativo y contextualizado a la realidad del alumno, sostiene en su metodología (dinámica, mecánica y componentes) brindarle al alumno una experiencia de inmersión que busca su motivación y lo invita a socializar (colaborar) y debatir a través de la interacción e interactividad. Desde la gamificación está permitido equivocarse sin temor alguno, donde la retroalimentación entre compañeros y maestros configuran un patrón activo y participativo de calidad. Ya sea que se emprenda desde las plataformas virtuales o espacios físicos es un nuevo concepto que puede desafiar a la educación para transformar e innovar en ella. Sin lugar a dudas cualquier experiencia de aprendizaje gamificada abre espacios de creatividad, toma de decisiones, pensamiento crítico; no obstante, según el grado de complejidad toma tiempo diseñarlos y hoy en día su práctica es limitada. Por último, la gamificación en la educación es una respuesta hacia la deserción escolar y ante el fracaso de algunos sistemas educativos.</p>		

Tabla 10: Interpretación del clúster N° 2

Clúster	Referencias del contenido	N° de artículos
N° 2	La comprensión lectora apoyada en tutores inteligentes, lectura gamificada, y lectura digital colaborativa	9
<p>Los niños que, desde su primer grado, no logran desarrollar los procesos cognitivos y psicolingüísticos para su aprendizaje del lenguaje escrito, tendrán dificultades para asimilar la enseñanza de lectura y escritura e impactará en su rendimiento de comprensión lectora y su posterior formación durante su educación básica. En ese sentido, aparecen las siguientes alternativas viables desde tutores inteligentes, lectura gamificada, y lectura digital colaborativa:</p> <p>Los tutores inteligentes empiezan a protagonizar las mejoras en comprensión lectora en entornos de juego, interactuando de manera personalizada con cada estudiante para brindarle apoyo y retroalimentación inmediata.</p> <p>Por otro lado, los alumnos de primaria que experimentaron la gamificación de la lectura de libros, desarrollaron (desde una plataforma en línea) un banco de preguntas con hallazgos de efectividad y mayor interés por la lectura. Desde la percepción de estudiantes y maestros, hubo mejoras en la capacidad de comprensión lectora y las calificaciones escolares. Asimismo, desde las plataformas de lectura gamificada en línea para niños de primaria, enmarcado en las teorías de autodeterminación, hay impactos en la experiencia de lectura que resultaron como ayuda en hábitos de lectura activos, mejor rendimiento académico, mejor competencia lectora, ampliación de vocabulario y mayor motivación de leer por placer.</p> <p>La lectura digital colaborativa se está apoyando con mecanismos de gamificación, donde los estudiantes disponen de experiencias inmersivas y mantienen una relación de interacción social; no obstante, a futuro se necesitarán estudios que subsanen la falta de conexión entre el diseño de gamificación y los procesos de comprensión lectora.</p> <p>Por tanto, ya que existe una relación directa y positiva entre rendimiento académico y competencia lectora, se discute que los sistemas de tutoría inteligente contribuirían en las instrucciones de mejoras en habilidades lectoras; y el aprendizaje gamificado abre ventanas de oportunidades que implicarían promover el aprendizaje autorregulado y la actualización de planes de estudio a futuro.</p>		

Tabla 11: Interpretación del clúster N° 3

Clúster	Referencias del contenido	N° de artículos
N° 3	Herramientas de comprensión lectora para detección temprana de errores y búsqueda de su reforma.	2
<p>La comprensión lectora como tarea cognitiva, tiene el interés de elaborar herramientas de medición válidas y confiables orientadas a la búsqueda de opciones metodológicas (desde textos narrativos) para detectar en el lector sus errores semánticos, sintácticos y pragmáticos. Con ello se pretende, a futuro, que los niños logren altos desempeños en la comprensión lectora bajo la instrucción de combinados procesos de autorregulación (cognitivos y metacognitivos). En ese sentido, parte de la infraestructura que configuran la instrucción de la lectura se componen de 3 pilares: el plan de estudios, el desarrollo profesional y el liderazgo; permitiendo que la lectura sea reformada en las aulas, la escuela y el sistema educativo.</p>		

Tabla 12: Interpretación del clúster N° 4

Clúster	Referencias del contenido	N° de artículos
N° 4	La ciencia de la lectura evoluciona desde el método científico para plantear políticas basadas en la investigación y en la evidencia.	5
<p>Últimamente la ciencia de la lectura abre el debate público para promover políticas basadas en la investigación sobre los mecanismos cognitivos básicos de la lectura, los procesos neuronales involucrados en la lectura, los modelos computacionales de aprender a leer, etc. No obstante, los retrocesos contra tales políticas se dan por falta de conocimiento y experiencia en la enseñanza de la lectura. En esa línea, se percibe que la ciencia de la lectura no se enfatiza durante la formación de los maestros y se vuelve un tema crítico al momento de tener éxito en la lectura temprana dada la complejidad de enseñar a los estudiantes a leer. Por ende, los futuros maestros de primaria necesitarán diversas oportunidades para la práctica deliberada y la retroalimentación con enfoque individualizado, así como el andamiaje para implementar las técnicas efectivas.</p> <p>Dicho lo anterior, la ciencia de la lectura viene evolucionando sobre el método científico para formar y guiar las mejores prácticas en la instrucción e intervención de la lectura, así como la detección temprana de lectores en riesgo. En los últimos años, la lectura como ciencia ha suscitado preguntas en el espacio público que da lugar a la desinformación; no obstante, la discusión desde el lente epistemológico ofrece una evaluación crítica de la evidencia proporcionada por la ciencia de la lectura y las áreas de enfoque que permitirán avanzar en la satisfacción de las necesidades de los estudiantes del siglo XXI.</p> <p>Por último, se están ejerciendo presiones de incorporar a la ciencia de la lectura en las prácticas de instrucción y los planes de estudio en la formación base de los maestros y su vinculación con las actividades en el aula. Del mismo modo, se vienen explorando soluciones de capacitación con intervenciones enfocadas y dirigidas en torno a la enseñanza de la lectura que ya vienen apoyando a los maestros experimentados. Igualmente, desde perspectivas interdisciplinarias, se ha propuesto el modelo de elementos cognitivos de instrucción en la lectura como un marco novedoso (basada en la evidencia) que apoya el desarrollo de la fluidez y la comprensión lectora, con efectos prometedores.</p>		

Tabla 13: Interpretación del clúster N° 5

Clúster	Referencias del contenido	N° de artículos
N° 5	La comprensión lectora desde su activador raíz, sus predictores de intervención temprana y presencia de la lectura digital.	9
<p>Desde la ciencia de la lectura y del enfoque científico, se demuestra que el comienzo de la instrucción de lectura parte desde la enseñanza de decodificación de palabras y el mapeo de letras y sonidos (memorización de la ortografía); para llevar a los estudiantes a progresar como lectores hábiles y competentes. Mientras tanto, para la comprensión lectora la estrategia de activación del conocimiento previo es básico y fundamental, pero es un gran desafío saber cómo y cuándo debe desarrollarse. No obstante, hay profesores que no lo toman en cuenta y recurren a la evaluación de inferencias literales.</p> <p>Por otro lado, existen habilidades cruciales que asocian la buena comprensión lectora en los niños, como son: el vocabulario, la producción de inferencias y comprensión de la organización del texto. Sin embargo, no se ha establecido un perfil consistente que relacione la mala comprensión lectora con exclusivos procesos cognitivos, ya que no hay fallas sistemáticas asociadas a tales procesos. En cambio, se han hallado dos predictores de la adquisición de lectura y escritura antes de su enseñanza: la conciencia fonológica y la denominación rápida de estímulos visuales. La primera, es la variable que mejor predice la exactitud de lectura y escritura; la segunda, la velocidad lectora.</p> <p>Un aspecto que viene llamando la atención, por su alta versatilidad, es la lectura digital para niños, ya que está incorporando contenido enriquecido que ofrece video, sonido, movimiento, interacción, creación y juego; donde cada uno adjunta sus propios factores y características.</p> <p>Por tanto, las actividades de lectura previa lograrán ser satisfactorias en la medida que los estudiantes estén familiarizados con el tema. Asimismo, la propuesta de una mejor integración entre lectura y escritura (evidente por su relación recíproca) desde un trabajo articulado que a futuro hace viable la intervención temprana enfatizada en niños que manifiestan riesgos de problemas de aprendizaje; y desde la arista tecnológica de lectura digital se despliega un mayor apoyo.</p>		

4.3 Resultado de la Fase 3: Mapeo de Actores

Desde la revisión bibliográfica, se han identificado los siguientes actores relacionados al sector educativo en la competencia de comprensión lectora, que ejercen influencia tanto en las variables como en la determinación de los futuros escenarios; involucrando a los ministerios, las instituciones públicas, instituciones académicas, la sociedad civil:

- MINEDU: Ministerio de Educación, es el ente que dictaminan ejecuciones desde las normas, directivas, leyes, resoluciones ministeriales, etc.
- FONDEP: Fondo Nacional de Desarrollo de la Educación Peruana, es el programa presupuestal del MINEDU con operación descentralizada, autonomía técnica, administrativa y financiera. Su objetivo es apoyar el financiamiento de proyectos de inversión, innovación y de desarrollo educativo propuestos y ejecutados por las instituciones educativas, destinados a elevar la calidad del aprendizaje de los estudiantes y el mejoramiento del servicio educativo que asegure la equidad educativa.

- DRE: Dirección Regional de Educación, es el órgano que tiene relación técnica normativa con el Ministerio de Educación, y es responsable de promover, coordinar y evaluar el desarrollo de la educación, la ciencia y tecnología, la cultura, la recreación y el deporte en su ámbito. Asimismo, buscar asegurar servicios educativos y programas de atención integral de calidad y con equidad en los centros y programas educativos, y en las instituciones de educación superior no universitaria del ámbito regional (*Decreto Supremo N° 015-2002-ED, 2002*).
- UGEL: Unidad de Gestión Educativa Local, es el órgano desconcentrado de la DRE, y proporcionan el soporte técnico pedagógico, institucional y administrativo a los centros y programas educativos de su ámbito, para asegurar un servicio educativo de calidad con equidad. Su ámbito se determina territorialmente según criterios de gobernabilidad en concordancia con los lineamientos de política educativa del sector (*Decreto Supremo N° 015-2002-ED, 2002*).
- Colegios estatales y particulares: son las instituciones que presentan y sustentan sus proyectos para acceder al financiamiento del FONDEP a través de los concursos que éste convoca. Asimismo, están obligados a registrar, difundir e intercambiar experiencias e información obtenidas en la postulación y ejecución de sus proyectos, con las demás instituciones afines.
- La academia: visto desde los institutos pedagógicos y universidades, son los responsables de la formación de los docentes con las competencias de enseñanza y pedagogía desde un enfoque integrador con las áreas del currículo nacional, con el fin de garantizar respuestas a las demandas en una sociedad del aprendizaje.

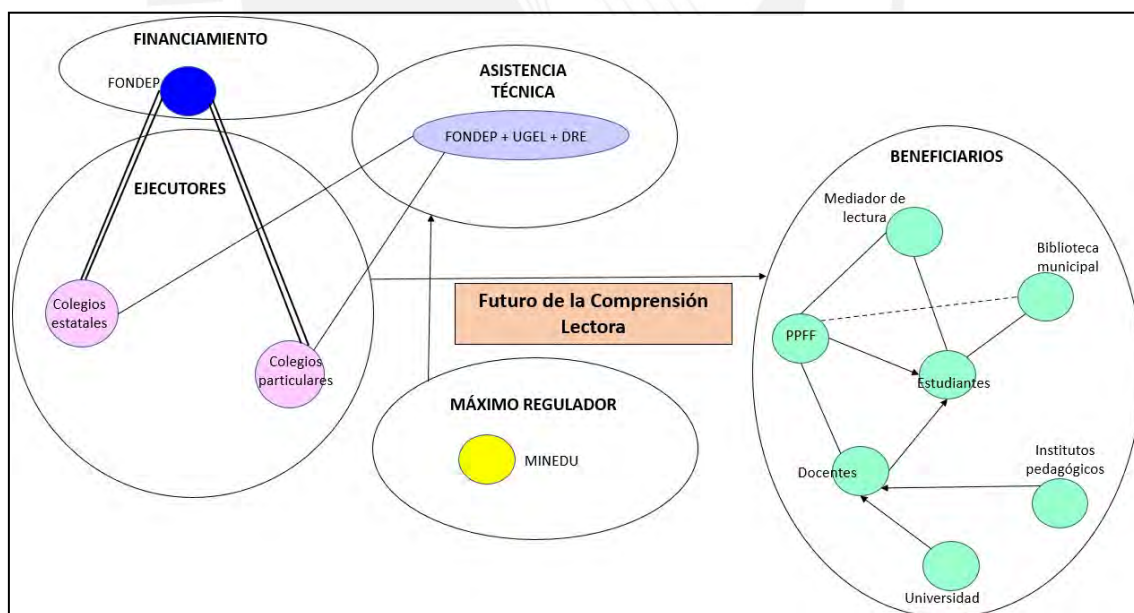


Figura 13: Mapeo de Actores en Diagrama de Red

La dinámica de los actores según el diagrama de red, en la Figura 13, es el siguiente:

El FONDEP es el actor que cede el FINANCIAMIENTO por el Recurso Económico No Reembolsable (RNR) que le otorga al colegio (público o privado) por ser ganador en la convocatoria de proyectos de innovación educativa. Su relación con la institución

educativa está normada bajo convenio de financiamiento (conforme precisa la Ley 28332) como una alianza institucional.

Por otro lado, según lo dictamina la misma Ley 28332, el grupo de ASISTENCIA TÉCNICA puede venir del FONDEP, la DRE o UGEL hacia el grupo de EJECUTORES (colegios públicos o privados). El vínculo que existe en ambos grupos, queda configurado por estrechas relaciones en el intercambio de información, contacto frecuente, coordinación y confianza de la siguiente manera:

- La asesoría técnica que brinda el FONDEP tiene que ver con la elaboración, postulación, evaluación y aprobación de los proyectos que presentan las instituciones educativas; y el canal que lo facilita es la red social de Facebook con las transmisiones en vivo que quedan grabadas. Mientras tanto, es posible que las instituciones educativas soliciten la asesoría técnica a la DRE y UGEL en la preparación, formulación y presentación de sus proyectos.

Consecuentemente, está el actor de MÁXIMA REGULACIÓN representada por el Ministerio de Educación (MINEDU), el mismo que tiene una relación dominante sobre los actores del grupo de asistencia técnica.

Por último, el grupo de BENEFICIARIOS está formado por siete actores identificados; quienes participan de la siguiente manera:

- Los Mediadores de lectura tienen una estrecha relación con los padres de familia y los niños estudiantes. Con los padres de familia, es posible el intercambio de información y la coordinación de estrategias adaptadas para que sus menores hijos ejerciten su capacidad de comprensión lectora según sus contextos. Mientras que, la relación con los estudiantes llega a lazos de confianza mutua desde una actitud asertiva, empática y flexible; llegando a involucrarse con los estudiantes en cuatro aspectos: qué lee, cómo lee, qué conocimientos necesita y qué habilidades lectoras domina.
- Mientras tanto, el padre de familia ejerce un dominio y alto interés sobre sus hijos para involucrarse en mayor medida, desde el hogar, en los avances de capacidad de comprensión lectora, basada en la consejería y orientación de los docentes de su escuela y de los mediadores de lectura. Por otro lado, existe una relación informal del padre de familia y la biblioteca municipal porque no hay un seguimiento riguroso o estricto entre ellos.
- Del lado de los docentes, ellos ejercen un dominio que influye en los estudiantes desde la praxis de métodos y estrategias que aplican. Sin embargo, debería estar configurada sobre las bases de la ciencia de la lectura y los aspectos vinculados a la neuroeducación – como son neuropsicopedagogía, neurodesarrollo y plasticidad cerebral – con la finalidad de responder a las demandas educativas en la capacidad de la comprensión lectora.
- Por último, los actores académicos de formación como los institutos pedagógicos y las universidades, ejercen su dominio en los docentes; por la instrucción integral de la carrera pedagógica.

4.4 Resultado de la Fase 4: Análisis de tendencias

En la presente investigación, se ha consolidado en la Tabla 14 las siguientes tendencias como insumo al tratamiento de *drivers*. Dichas tendencias se han agrupado en diferentes aristas y la justificación correspondiente.

Tabla 14: Identificación de tendencias

ARISTAS	TENDENCIAS		JUSTIFICACION
Tecnología educativa	1	Incremento de los audiolibros dramatizados por actores de gran prestigio, en soporte digital desde diferentes modelos de comercialización (por suscripción, único canal de venta, por streaming y desde bibliotecas)	El catálogo de audiolibros en español incrementó de 6000 a 8000 y más de 10,000 títulos el 2017, 2018 y 2019 respectivamente ¹⁹ .
	2	Mayor monitoreo de datos del sector de audiolibros.	La Asociación de Editores de audiolibros (APA) informó que los ingresos aumentaron en 22.7% el 2017 respecto al 2016 ²⁰ .
	3	Persistencia de las estaciones radiales para difundir las radionovelas.	La estación radial RRP incrementa las narraciones de "Mi novela favorita"
	4	Mayor crecimiento de libros con Realidad Aumentada.	Las editoriales como Penguin Random,
	5	Fortalecimiento de la comprensión lectora desde Plataformas de Lectura gamificada en <i>online</i> y <i>offline</i> .	Plataforma Tatum utilizada por 7,000 docentes y 150,000 estudiantes.
	6	Incremento de las aplicaciones de lectura.	Presencia de la metodología Leobien
	7	Masificación del uso de internet.	CEPLAN
Comunidades digitales	8	Incremento de canales de <i>booktubers</i> (personas que hablan de libros, reseñas literarias, entrevista con escritores, retos con matices literarios, noticias de lanzamientos recientes, consejos para escribir historias propias) para público infantil, joven y adulto; con audiencias que llegan a más de 3 millones de suscriptores.	Hasta la fecha sólo hay 8 <i>booktubers</i> peruanos y 02 de ellos son profesionales de Comunicación audiovisual de la PUCP con presencia desde 2014 y 2017
	9	Aprendizaje adaptativo	Informe del Observatorio de Innovación Educativa (Tecnológico de Monterrey, 2017)
	10	Aprendizaje en Redes sociales y entornos colaborativos.	
	11	Aprendizaje móvil	
	12	Big data y analíticas de aprendizaje.	
13	Cursos abiertos masivos en línea.		
Social	14	Generación y existencia de comunidades lectoras que comparten lo que han leído y abren espacios para conversar, intercambiar y expresar sus opiniones sobre lo leído.	Maratones de Lectura organizadas por la Asociación Peruana de Lectura (APELEC), el 2021 se dio la X Maratón.

¹⁹ Mayores detalles en: https://www.dosdoce.com/wp-content/uploads/2019/02/Evolucion_Audiolibros_Dosdoce.pdf

²⁰ Mayores detalles en: <https://doi.org/10.3145/thinkepi.2019.e13c01>

ARISTAS	TENDENCIAS		JUSTIFICACIÓN
	15	Profesionales con espacios de encuentro de lectura, a través de los Mediadores de lectura.	Presencia de la Red Peruana de Mediadoras y Mediadores de Lectura en <i>Facebook</i> .
	16	Fomento de la lectura desde la primera infancia.	Ministerio de Cultura viene guiando implementación de proyectos de Lectura en la Primera Infancia. Presencia de "Sala de Literatura Infantil Cota Carvallo".
	17	Alta presencia de comunidades docentes, de aprendizaje y redes educativas en el Perú con oportunidades para un trabajo conjunto que camina hacia la innovación educativa y cierre de brechas.	FONDEP
	18	Escuelas comunales digitales con formación híbrida.	Ministro Juan Cadillo León
	19	Creciente participación de docentes para liderar	FONDEP
Ciencia cognitiva	20	Lectura como ciencia ha abierto debates que expande sus contribuciones a la educación, la psicología, la lingüística y las ciencias de la comunicación, neurociencia y ciencias computacionales.	Difusión del Seminario "La ciencia de la lectura" por Psicología del Conocimiento y Aprendizaje FLACSO ²¹ . Pódcast: Science of Reading (Amplify Education, 2019)
Pedagogía educativa	21	Aprendizaje basado en retos.	Informe del Observatorio de Innovación Educativa (Tecnológico de Monterrey, 2017)
	22	Educación basada en competencias.	
	23	Aprendizaje flexible.	
	24	Gamificación	
	25	Aprendizaje basado en proyectos	
	26	comprensión lectora de los docentes en el Perú.	Evaluación de desempeño docente.
Política	27	Desarrollo de políticas educativas basadas en Evidencia	Curso que ha dictado el BID: Qué funciona en educación: Políticas educativas basadas en evidencia.
Políticas nacionales	28	Promover, diseñar e implementar la promoción de innovación educativa enfatizada en el financiamiento.	Recomendaciones de política para la innovación educativa (FONDEP, 2018).
	29	Respaldar e implementar un registro nacional de experiencias educativas para la identificación, registro y	

²¹ FLACSO: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. Sede de Argentina. Canal de YouTube: <https://bit.ly/3rP0pbk>

ARISTAS	TENDENCIAS		JUSTIFICACIÓN
		visualización de innovaciones e iniciativas de las instituciones educativas.	
	30	Visibilizar y reconocer la sistematización como una práctica útil para la gestión del conocimiento y la generación de evidencias en innovación.	
Políticas regionales	31	Promover la sostenibilidad e institucionalización de proyectos de innovación y mejora educativa en la región desde un enfoque intercultural y de forma descentralizada.	Recomendaciones de política para la innovación educativa (FONDEP, 2018).
	32	Desarrollar una política de identificación, registro, sistematización, difusión y aplicación de experiencias innovadoras a nivel regional, desde el enfoque de gestión del conocimiento.	
	33	Ejecutar políticas de formación, reconocimiento e incentivos a los directores, docentes y especialistas innovadores.	
	34	Promover el financiamiento de las experiencias innovadoras y planes de mejora a nivel regional para la movilización de la innovación educativa y la mejora de los aprendizajes.	
	35	Conformar equipos técnicos regionales y locales de innovación (ETR y ETL), como soporte a la gestión e incentivo de innovación educativa.	
	36	Promover política de difusión, comunicación y visibilización de experiencias innovadoras.	
Políticas para las Instituciones educativas Económica	37	Aplicar el trabajo colaborativo y coordinado entre las Instancias de Gestión Educativa Descentralizada (IGED), la comunidad y las familias, que aporten a la innovación educativa para la mejora de los aprendizajes.	Recomendaciones de política para la innovación educativa (FONDEP, 2018).
	38	Promover en las instituciones educativas el diseño, ejecución y evaluación de proyectos de innovación educativa y mejora pedagógica y de gestión.	
	39	Desarrollar nuevas metodologías para nuevos aprendizajes tomando	

ARISTAS	TENDENCIAS	JUSTIFICACIÓN
	en cuenta la diversidad cultural y natural de la región.	
40	Mayor desarrollo de estrategias para la gestión del conocimiento desde la experiencia y la práctica.	Recomendaciones de política para la innovación educativa (FONDEP, 2018)
41	Mejores mecanismos de acompañamiento a los docentes	
42	Creciente participación de colegios públicos y privados presentando proyectos de innovación en los concursos impulsados y financiados por el Fondo Nacional de Desarrollo de la Educación Peruana (FONDEP).	
43	Mayor asignación de recursos financieros a proyectos de inversión, innovación y desarrollo educativo para elevar la calidad de los aprendizajes y asegurar la equidad educativa por la Ley 28332 del FONDEP.	

Estas tendencias han sido agrupadas para disponer una relación de *drivers* sobre diferentes perspectivas que se analizan a continuación en la Exploración del entorno.

4.5 Resultado de la Fase 5: Exploración del entorno

Con la técnica del *Environmental Scanning* ha sido posible identificar variables que repercutirán en el futuro de la comprensión lectora de los niños de segundo grado de primaria, en referencia a los 6 vértices propuestos del polígono STEPPI: Social, Tecnológico, Económico, Político, Pedagógica e Innovación.

Posteriormente los 20 drives fueron categorizados en alguna de las dimensiones del polígono STEPPI, con una breve definición, considerando los movimientos posibles de incertidumbre, un único indicador y el impacto a futuro.

Respecto a los indicadores de medición a futuro, algunos tienen una base referencial que ya existe y otros han sido creados porque no están sujetas a medición ya sea por el Estado o el sector privado.

A continuación, se presentan los *drivers* asociados a cada uno de las seis dimensiones del polígono propuesto STEPPI. Algunas han sido consideradas por el análisis de la vigilancia tecnológica; otras, por el análisis de tendencias. En cada una hay una explicación de sustento y culminan con la tabla de las características del mismo driver; y contempla el nombre del driver, descripción, movimiento, indicador e impacto.

4.5.1 Dimensión Social

A) SOC1: Presencia de Mediadores de lectura

Desde el análisis de tendencias, en el año 2021, el Ministerio de Educación conceptualiza la figura del mediador de lectura como la persona que participa en encuentros con lectores, involucrándose con los estudiantes en cuatro aspectos: qué lee, cómo lee, qué conocimientos necesita y qué habilidades lectoras domina. Es decir, el mediador de lectura fija su atención en los gustos, intereses, necesidades, características de los estudiantes y su trayectoria lectora; porque su intervención oportuna lo conduce a adaptar estrategias cuando fomenta interacciones que ayuden al progreso del estudiante como lector (*Resolución Viceministerial N° 062-2021-MINEDU, 2021*).

Consecuentemente, el doctor Didier Álvarez Zapata precisa: “Estudiar la mediación lectora demanda tener en cuenta la crisis del contexto social contemporáneo y sus efectos en las personas para poder orientarla hacia la promoción humana y la transformación social” (Biblioteca Nacional del Perú, 2019).

Desde la comunidad digital en *Facebook*, está presente la “Red Peruana de Mediadoras y Mediadores de Lectura” (con 2439 seguidores), como un espacio abierto y diverso que busca ser el medio entre las personas y los libros. De aquí, se tuvo la necesidad de compartir experiencias, reflexiones y gestar ideas y conceptos que representan acciones a favor del fomento de la lectura, el libro y la mediación de la lectura en el Perú. Sus variados encuentros cuentan con diferentes figuras como bibliotecarias(os), mediadoras(es), estudiantes de literatura, comunicadores sociales, entre otros profesionales. Ellos están presentes en Piura, Arequipa, Nuevo Chimbote, Chimbote, Trujillo, Lima, Puno, Tarapoto; por ello, la red es un espacio descentralizado (Red Peruana de Mediadoras y Mediadores de Lectura, 2013) que tiene el potencial de moldear sus acciones, más allá del fomento a la lectura.

A continuación, se muestra al driver SOC 1 como un generador de cambios en el futuro de la comprensión lectora:

Tabla 15: Driver SOC1. Elaborado a partir del análisis de tendencias

Driver	Descripción	Movimiento	Indicador	Impacto
SOC1 Presencia de Mediadores de lectura.	Persona que toma acciones en promover encuentros con los lectores para crear experiencias de lectura compartida con el propósito de generar aprendizajes en torno al texto y contribuir a la formación de lectores competentes.	1- Si incrementa la presencia de Mediadores de lectura, habrá alto interés en los encuentros con los lectores. 2- Si disminuye la presencia de Mediadores de lectura, habrá menor interés en los encuentros con los lectores.	Ministerio de Cultura: Tasa mensual de experiencias de mediación de lectura registradas.	Construcción de una red sólida y descentralizada de profesionales en mediación lectora.

B) SOC2: Lectura en la primera infancia

Para la UNESCO (2017), la primera infancia comprende el periodo desde el nacimiento hasta los ocho años, con fuerte influencia de su entorno y el notable desarrollo de su cerebro. Mientras tanto, el Perú establece que la primera infancia comprende desde los cero a cinco años, fraccionando su educación inicial en dos ciclos. El ciclo I se enfoca en niños de cero a dos años, y en el ciclo II, en niños entre tres y cinco años (Diálogo Interamericano & GRADE, 2019). Es por ello que todo país lo debe abordar como una de sus valiosas inversiones. Y desde el análisis de tendencia, la primera infancia se ha pronunciado con alta relevancia en el logro de calidad de la educación temprana, donde queda inscrito en la “Agenda Regional para el Desarrollo Integral de la Primera Infancia” la guía de un trabajo comprometido en pro del pleno desarrollo de los niños y niñas en los países de la región latinoamericana (Centro de Estudios Primera Infancia & Inter-American Dialogue, 2020).

Asimismo, como parte del Objetivo de Desarrollo Sostenible #4: Educación de Calidad, hay diez metas asociadas, y la meta 4.2 “Desarrollo en la primera infancia y educación preescolar universal” es consecuente en la Agenda 2030, que vela por el “acceso a servicios de atención y desarrollo en la primera infancia y a una enseñanza preescolar de calidad, a fin de que estén preparados para la enseñanza primaria” (UNESCO, 2016).

Dehaene (2014) acentúa que los niños cuando nacen, ya poseen algún conocimiento de los fonemas (aún de manera implícita). Luego de su aprendizaje explícito del alfabeto, tal conocimiento se extrae de manera consciente “y se vuelve consciencia fonológica plena: la habilidad de representar y manipular fonemas de manera consciente” (p. 314). Es por ello que, Dehaene considera que la lectura es uno de los grandes tesoros culturales, que encarna el deber de ser transmitida a las generaciones. Y respeta mucho la destreza pedagógica con que los maestros dominan la dinámica del aula y los mira como los principales “responsables de despertar el interés del niño por la lectura con ilustraciones inteligentes, ejercicios y actividades creativas” (p. 382).

Las acciones de Chile desde su Ministerio de Educación (2018) incorporan a la familia como pieza fundamental en el ejercicio, fomento y comprensión de la lectura, donde plantea el quehacer pendiente en los diferentes periodos de desarrollo de los niños y niñas; los mismos que se han consolidado en la siguiente tabla sólo hasta los cinco años – como lo establece el Estado peruano:

Tabla 16: El acompañamiento de la familia en el proceso de la Lectura en la primera infancia. Fuente: Ministerio de Educación de Chile (2018)

Período	Características	Lo que se debe saber	Algunas acciones
Recién nacido a 18 meses	Sus sentimientos se expresan con la voz.	<ul style="list-style-type: none"> • El pequeño aprende el lenguaje cuando le repiten palabras, le sonríen y responden a sus ruidos. • Cuando le leen al pequeño, ya está aprendiendo y relacionando la lectura con el encanto de estar contigo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Repetir rimas infantiles y cantar. • Contarle cuentos en el auto, en los brazos, porque el pequeño necesita oír la voz y aprender de lo que ve. • Leerle libros con rostros, animales y objetos.
	Imita el habla.		
	Mira los libros.		
18 meses a 3 años	A los dos años, pueden hablar entre 250 y 350 palabras.	<ul style="list-style-type: none"> • Las oportunidades que tiene el pequeño de hablar y escuchar, son insumos de importantes destrezas del lenguaje que va construyendo. • Cuando se disfrutan juntos los libros, le ayudará al pequeño a disfrutarlos más tarde. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escuchar para demostrar interés a lo que dice el pequeño, a través de preguntas y ayudarlo con nuevas palabras e ideas. • Dar al pequeño papel y lápices para que “escriba” y pedirle que lo explique y darle más ideas.
	A los tres años, pueden hablar entre 800 y 1000 palabras.		
	Pide que le lean.		
	Dice rimas populares		
	Imita a los adultos (tono y sonidos)		
3 a 5 años	Aprende de las conversaciones y los libros leídos en voz alta.	<ul style="list-style-type: none"> • Entre rayas y “garabatos” que intentan escribir las letras, son los inicios en pro de adquirir destrezas de lectura y escritura sólida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Animar al niño a hablar tratando que “simule leer” lo que ha memorizado para preguntarle más cosas. • Jugar con palabras y sonidos similares en los cantos o rimas inventadas. • Relacionar los libros leídos con las personas o cosas que conozca y vea a su alrededor.
	Toma correctamente el libro y voltea sus páginas, entendiendo que se lee de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo.		
	A los seis años, lee palabras usando su conocimiento, ilustraciones y hace predicciones.		
	A los siete años, es espontáneo para leer palabras,		

Desde el contexto académico, en el ámbito de la promoción de la lectura en la primera infancia (que claramente ha sido afectada por la pandemia) se ha visto impulsada por alianzas en iniciativas sociales donde el proyecto ganador “Enlazados con la primera infancia: niños por la lectura”²², desde la praxis de mediación de lectura visual se ve una base que desarrolla la curiosidad de los niños hacia los libros (Pérez, 2021).

Por otro lado, en el artículo seis de la Ley N° 31053 (2021), señala que la primera infancia queda priorizada desde el fortalecimiento de las capacidades de mediación de lectura a partir del trabajo coordinado entre gobiernos regionales y locales que promueve el Ministerio de Cultura.

A continuación, se muestra al driver SOC 2 como un generador de cambios en el futuro de la comprensión lectora:

Tabla 17: Driver SOC2. Elaborado a partir del análisis de tendencias

Driver	Descripción	Movimiento	Indicador	Impacto
SOC2 Lectura en la primera infancia.	El primer acercamiento del infante con los libros a través de la lectura visual, que simultáneamente despierta su curiosidad y crea una simbiosis amena (con los libros) en el tiempo.	1- Habrá mayor interés en priorizar la lectura en la primera infancia desde la escuela y la familia. 2- No habrá mayor interés en priorizar la lectura en la primera infancia desde la escuela y la familia.	Familia: Acciones observables como el diálogo entre infante – libro – adulto.	Nuevas prácticas de lectura compartida con el infante.

C) SOC3: Presencia de comunidades lectoras.

Visto en el análisis de tendencias, el fenómeno de la socialización digital viene poblándose de las comunidades virtuales es decir “grupos de personas que desde la red, intercambian voluntariamente información y opinión; comparten experiencias, intereses y desafíos; aprenden y crean conocimiento a partir del diálogo regular y de la reflexión de su propia práctica profesional con el fin de mejorarla” (PerúEduca, 2020, 00m03s). por ello, desde la tecnología y las redes sociales, las brechas disminuyen en la gestación de comunidades virtuales para la lectura.

Un primer ejemplo es la Asociación Peruana de Lectura²³ (APELEC) que este año 2021 logró convocar la décima la Maratón de Lectura (APELEC, 2021). En este evento de un día, la lectura por placer se desarrolla en forma ininterrumpida (UPCH, 2017; APELEC PERÚ, 2021) y en momentos de aislamiento por pandemia busca vivir la experiencia de leer “en familia para fortalecer vínculos afectivos y socioemocionales” (ASOCIACIÓN PERUANA DE LECTURA - APELEC, 2020, 10m44s). Es allí que la participación de los niños, adolescentes, padres, madres, instituciones educativas y comunidad es clave en el desarrollo de actividades que se abordan en la guía pedagógica "Leyendo juntos en familia y con la comunidad" bajo la orientación de los maestros para su implementación en la diversidad de los hogares del Perú (APELEC PERÚ, 2021).

²² Proyecto desarrollo por alumnos de educación inicial de la PUCP

²³ La Asociación Peruana de Lectura tiene el apoyo de la Cátedra de UNESCO, la Facultad de Educación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y el Ministerio de Educación del Perú.

A continuación, se muestra al driver SOC 3 como un generador de cambios en el futuro de la comprensión lectora:

Tabla 18: Driver SOC3. Elaborado a partir del análisis de tendencias

Driver	Descripción	Movimiento	Indicador	Impacto
SOC3 Presencia de comunidades lectoras.	Es el resultado de la práctica social de la lectura generada desde diversos soportes y aplicaciones digitales.	1- Incrementará la participación de comunidades lectoras en diferentes plataformas digitales desde la fecha. 2- Disminuirá la participación de comunidades lectoras en diferentes plataformas digitales desde la fecha. 3- Se mantendrán las mismas comunidades lectoras desde la fecha.	Ministerio de Cultura: tasa de crecimiento de comunidades lectoras.	Trayectoria lectora en pro del desarrollo de competencias comunicativas.

4.5.2 Dimensión Tecnológica

A) TEC1: Registro de experiencias educativas innovadoras de comprensión lectora sistematizadas.

Para el FONDEP, la sistematización de las experiencias es una herramienta que genera conocimiento en los actores y marca nuevas vías de innovación en las prácticas pedagógicas; por ello busca contribuir al diálogo (FONDEP, 2015). Mientras que, la poca sistematización y documentación de experiencias innovadoras es una condición negativa (entre otras existentes) que influye en la capacidad de innovar en el estado peruano (FONDEP, 2018).

En la siguiente Tabla 19 se muestra la experiencia que, a la fecha, ha sido sistematizada abordando la Comprensión lectora desde la incorporación de la tecnología que busca favorecer la creatividad de los alumnos de 4to, 5to y 6to de primaria. Pero no se tiene alguna experiencia registrada sobre alumnos de 2do de primaria. Asimismo se destaca el compromiso del Gobierno Regional y la Dirección Regional de Moquegua en invertir para propiciar las mejores condiciones que fortalezcan tales experiencias (FONDEP, 2015).

Tabla 19: Experiencia educativa innovadora en comprensión lectora sistematizada. Fuente: FONDEP (2015, 2018)

Experiencia/I.E./Ubicación	Detalle	Proyección
<p>Libertad para leer, libertad para escribir: Estrategias didácticas para comprender y producir textos a partir de la utilización de recursos multimedia. "Escuela de lectores y escritores".</p> <p>II.EE. N° 43025 Adelaida Mendoza de Barrios Moquegua</p> <p>Alumnos/as de 4to, 5to y 6to de primaria</p>	<p>La propuesta educativa mejora la competencia lectora de los alumnos mediante el diseño y el uso de estrategias adecuadas que fomenten y enriquezcan la comprensión literal, inferencial y crítico reflexiva mediante el uso de recursos multimedia. También fomenta la producción de textos literarios para su publicación a través del diseño y aplicación de recursos multimedia contextualizados que permiten desarrollar la creatividad de los estudiantes. El Proyecto ELE (Escuela de Lectores y Escritores) ganó el concurso "Maestro que deja Huella", ya que esta experiencia desarrolla su propio software educativo, incorporando las Tics en las actividades de autoevaluación, paquete de juegos, desarrollo de plantillas, CD, y otros materiales para facilitar la producción de textos.</p> <p>En la actualidad, el docente inspirador ya no trabaja en el colegio, pero la experiencia continúa.</p>	<p>Continuar siendo un referente en innovación educativa, a nivel región.</p>

A continuación, se muestra al driver TEC 1 como un generador de cambios en el futuro de la comprensión lectora:

Tabla 20: Driver TEC1. Elaborado a partir del análisis de tendencias

Driver	Descripción	Movimiento	Indicador	Impacto
<p>TEC1</p> <p>Registro de experiencias educativas innovadoras de comprensión lectora sistematizadas.</p>	<p>Prácticas desarrolla por instituciones educativas que construye aprendizaje con noción de escalabilidad y sostenibilidad desde sus 3 subcomponentes: gestión del sistema educativo, gestión de las instituciones educativas y gestión del conocimiento.</p>	<p>1- Si el registro de Experiencias educativas incrementa, otros docentes incorporarán nuevas y mejores prácticas pedagógicas en la CL según su contexto.</p> <p>2- Si el registro de Experiencias educativas disminuye, otros docentes incorporarán pocas prácticas pedagógicas en la CL según su contexto.</p>	<p>FONDEP: Tasa de crecimiento de Experiencias innovadoras sistematizadas.</p>	<p>Fortalecimiento de un sistema de gestión del conocimiento e insumo de políticas.</p>

B) TEC2: Incorporación de nuevas tecnologías en la detección temprana de problemas de comprensión lectora.

Basado en la vigilancia tecnológica (bibliográfica), Luz Rello y Ballesteros (2017); crearon y patentaron la herramienta *Dyctective Test*²⁴ con el objetivo de detectar en 15 minutos a estudiantes con riesgo de dificultades en lectoescritura, donde la dislexia está presente en un 80% y se calcula que un 40% de la población disléxica no está diagnosticada. El anhelo de Rello es “que todo el mundo, independientemente de su condición social, tenga acceso a una detección gratuita y a un apoyo científicamente validado” (p. 60) ya que un diagnóstico oficial suele ser lento y costoso; además de hacerle frente a las tres barreras en la dislexia: “el desconocimiento, las dificultades de lectura y escritura y los bajos recursos” (p. 60).

El funcionamiento de *Dyctective Test* consiste en llenar de palabras o buscar errores durante 15 minutos; este tiempo es suficiente para que el sistema cruce cerca de 200 variables y muestre el índice de riesgo de dislexia. Esta tecnología es el resultado de más de dos años de investigación que involucró a científicos, asesores, profesores, terapeutas, voluntarios, inclusive las familias.

Del otro lado, la tecnología que circunscribe la herramienta presenta tres sistemas de procesamiento de datos que han permitido utilizarlos para detectar riesgos de dislexia junto con el *Machine Learning* (en adelante ML): i) el método 1 está basado en las medidas que se extraen de la interacción humano – computador (en adelante HHCC) desde los juegos lingüísticos y atencionales; ii) el método 2 se basa en los datos del seguimiento ocular y; iii) el método 3 se basa en los datos de seguimiento del *mouse*.

En la siguiente tabla se muestran los detalles de cada método:

Tabla 21: Características de los métodos de la patente. Elaborado a partir de Rello-Sánchez & Ballesteros (2017)

Método 1
<ul style="list-style-type: none">• Los ejercicios estuvieron basados en: i) análisis lingüísticos empíricos de los errores cometidos por personas con dislexia; ii) principios de adquisición del lenguaje; iii) habilidades lingüísticas específicas.• Un modelo de ML (aprendizaje de máquina) es entrenado con las medidas de interacción HHCC para predecir la dislexia.• La interacción HHCC incluye el seguimiento ocular y del mouse, junto a diferentes tipos de desempeño en lectura y escritura.• La combinación de ML e interacción HHCC ha permitido lograr mejores resultados de detección.• Las actividades implementadas en el sistema se basaron en juegos, con niveles de complejidad progresivos que aprovecha la teoría de tareas lingüísticas y visuales conocidas como difíciles para las personas con dislexia. <p>La data recolectada fue entrenada con un modelo de red neuronal capaz de predecir con un 91.97% de precisión.</p>
Método 2
<ul style="list-style-type: none">• Un modelo estadístico que clasifica a los lectores con/sin dislexia fue desarrollado utilizando medidas de seguimiento ocular.• El método alcanza el 80.18% de precisión con la ventaja de detectar un trastorno neurológico (como la dislexia) a un nivel escalable y económico.

²⁴ Nombre de la patente: “Data Processing System to Detect Neurodevelopmental-Specific Learning Disorders”

<ul style="list-style-type: none"> • La combinación de las medidas de seguimiento ocular con ML, han permitido detectar la dislexia dentro del sistema de procesamiento de datos.
Método 3
<ul style="list-style-type: none"> • Por primera vez las medidas de seguimiento del mouse combinado con ML, son utilizados para predecir automáticamente a los lectores con dislexia. • El modelo logra el 73.43% de precisión al utilizar las funciones más informativas, basado en el clasificador binario “Support Vector Machine”. • Las medidas de movimiento del mouse se producían mientras se leía un texto on-line.

A continuación, se muestra al driver TEC 2 como un generador de cambios en el futuro de la comprensión lectora:

Tabla 22: Driver TEC2. Elaborado a partir del análisis de tendencias

Driver	Descripción	Movimiento	Indicador	Impacto
TEC2 Incorporación de nuevas tecnologías en la detección temprana de problemas de CL.	Tecnologías de detección temprana de problemas de comprensión lectora, disponibles en las escuelas.	1- Se adquirirán nuevas tecnologías en todas las escuelas para la detección temprana de problemas de CL. 2- Se adquirirán nuevas tecnologías en algunas escuelas para la detección temprana de problemas de CL. 3- No se adquirirán nuevas tecnologías en las escuelas para la detección temprana de problemas de CL.	Colegios: Porcentaje de detecciones realizadas sobre el total de niños.	Acciones de prevención basados en programas de intervención oportuna y personalizada en niños con problemas de CL.

C) TEC3: Difusión de audiolibros.

La RAE define el audiolibro como la “grabación sonora del texto de un libro” (Real Academia Española, s. f.) que algunas plataformas sólo es interpretada por una sola persona y otras, los enriquecen con voces narrativas de actores reconocidos y adaptaciones sonoras que se escuchan – por ejemplo – en “*Mi Novela Favorita*” (RPP Player, s. f.); percibiéndose que la narración de audiolibros es un arte que envuelve al narrador al momento de habitar en cada personaje – en sus conflictos, esperanzas, deseos y motivaciones – y se reconoce en él una cualidad casi sobrenatural en las desafiantes interpretaciones (Colapinto, 2012).

Sin embargo, en la historia, el audiolibro está presente desde el siglo XX y los discapacitados visuales eran el público objetivo, cuando se iniciaron con los primeros “libros parlantes” del Instituto Real Nacional para Ciegos (RNIB) de Reino Unido, allá por 1920. Los canales utilizados fueron cintas de casete, discos compactos (CD’s). Hoy, éstos están relegados por los servicios en streaming y junto a las tecnologías de los smartphones se conquistan nuevos mercados potenciales desde la segunda década del siglo XX porque ha reducido brechas de nichos especializados. Una razón por el acelerado crecimiento de este sector tan antiguo es la alteración de los patrones de consumo de contenido que vuelve a valorar la comunicación oral y darle la mayor importancia. Asimismo el factor tiempo es la segunda razón, por dos motivos: porque la ejecución simultánea de tareas permite que la audición reduzca costes de tiempo; y porque los audios breves generan un consumo rápido (Cordón-García, 2018).

Adicional a lo anterior, el alza de esta tendencia, según Cordón-García (2018), ha permitido que la lectura se disfrute escuchando los audiolibros por 3 razones: “1) pueden hacer otras cosas mientras escuchan; 2) los audiolibros son portátiles y la gente puede escucharlos donde quiera que estén; y 3) les gusta que les lean” (p.175). No obstante, por el confinamiento de la pandemia, ha ocurrido lo contrario (en España): el 2019 el 43% escuchaban audiolibros en sus automóviles; el 2020 bajó al 30% porque el trabajo desde casa evitó los traslados vehiculares (dosdoce.com, 2021). Pese a ello, la evolución de las últimas tendencias de este sector será analizado por los profesionales del rubro editorial (dosdoce.com, 2021).

Por otro lado, existen dos posturas que cuestionan si el audiolibro contribuye o no a la comprensión lectora. Hay investigaciones con perspectivas y resultados antagónicos que vienen respondiendo lo siguiente: “¿es lo mismo escuchar un libro que leerlo?, ¿La audio lectura se ha de considerar en el mismo nivel de importancia que la lectura convencional?” (Cordón-García, 2018, p.177); en la siguiente Tabla se muestran los fundamentos basados en investigaciones científicas:

Tabla 23: Percepciones a favor y en contra del Audiolibro

Percepciones	Argumento	Autor
A FAVOR	Ante los niños disléxicos con amplias dificultades de lectura y escritura, pueden cambiar su manera de aprender con los audiolibros (incluso videos) y la manera de ser evaluados sería con exámenes orales.	(Rello-Sánchez, 2017)
	Schneps y otros neurólogos refuerzan los sistemas de comprensión lectora combinando lo textual y auditivo; a través de sistemas de audición, lectura rápida, presentación visual en serie rápida.	(Schneps, 2015)
	Escuchar el habla evoca una comprensión más espontánea y natural que se vincula a los centros emocionales del cerebro.	(Colapinto, 2012 citando a Ramachandran, 2009)
EN CONTRA	La menor divagación de la mente ocurre cuando se lee en voz alta y en silencio. No obstante, escuchar la lectura tiene una relación negativa con mayor divagación de la mente, un rendimiento de memoria muy pobre y el menor interés en el texto (estudio donde participaron estudiantes de 17 a 31 años).	(Varao Sousa et al., 2013)

A continuación, se muestra al driver TEC 3 como un generador de cambios en el futuro de la comprensión lectora:

Tabla 24: Driver TEC3. Elaborado a partir del análisis de tendencias

Driver	Descripción	Movimiento	Indicador	Impacto
TEC3 Difusión de audiolibros.	Grabación sonora del texto de un libro.	1- Si existe alto interés en los audiolibros, la difusión será en variados soportes digitales. 2- Si existe bajo interés en los audiolibros, la difusión será en pocos soportes digitales. 3- Si no existe interés en los audiolibros, no se difundirá en ningún soporte digital.	Ministerio de Cultura: Tasa anual de audiolibros de autores peruanos.	Ampliación del alcance de la práctica lectora.

D) TEC4: Incorporación de sistemas con tutores inteligentes en comprensión lectora.

De acuerdo a la vigilancia tecnológica, hay investigaciones que vienen discutiendo la posibilidad de incorporar a los sistemas de tutores inteligentes en las aulas para la competencia lectora por el desarrollo potencial que diferentes ciencias vienen avanzando en beneficio de la educación.

Graesser et.al. (2012) explica que, un sistema de tutoría inteligente (Intelligent Tutoring Systems por sus siglas en inglés) es un entorno de aprendizaje computarizado que incorpora modelos computacionales desde las ciencias cognitivas, ciencias del aprendizaje, lingüística computacional, la inteligencia artificial, las matemáticas, y otros campos. En su amalgama de módulos hay base de conocimientos, perfil de habilidades y dominios del estudiante, reglas de decisión que seleccionan problemas, estrategias de andamiaje, sistemas de ayuda, retroalimentación, interfaz humano – computadora, etc.

Otro aspecto de los ITS es el proceso llamado modelado del estudiante, es decir, un alto detalle del registro de los estados psicológicos de los alumnos (Graesser et al., 2012); que le permite al sistema responder de manera adaptativa con actividades que son sensibles a dichos estados y conduce el progreso acorde a una currícula predeterminada (Vidal-Abarca et al., 2014). Sin embargo, Graesser et al. deja claro no perder de vista a las poblaciones de estudiantes para que la arquitectura de tutoría funcione y a futuro espera que junto con los agentes conversacionales jueguen un rol importante en los tópicos que requieran del razonamiento verbal.

Desde la praxis, en España, se preocuparon sobre los resultados de la evaluación PISA 2009 que precisaba que el 30% de sus estudiantes que culminan la escuela tiene un nivel insuficiente para comprender documentos y responder a preguntas simples de dicho examen. Por un lado, entre sus acciones urgentes y tempranas está el fundamento que concentra el conocimiento sobre los procesos psicoeducativos involucrados en la competencia lectora; y por otro lado, en las prácticas docentes fueron progresando las estrategias lectoras, con el manejo de tecnologías que usaba sistemas tutoriales inteligentes, como nueva línea de investigación y la oportunidad de mejorar la educación (Vidal-Abarca et al., 2014).

Aunado en lo anterior, Vidal-Abarca et al. explica que TuinLEC es un tutor inteligente diseñado y construido a partir de investigaciones sobre procesos de competencia lectora y los principios de enseñanza; basado en los tres tipos de preguntas que considera PISA "acceder, integrar y reflexionar sobre contenido y forma del texto" (p. 46). En su entrenamiento, siguieron algunos principios como "la adaptación al usuario, la incorporación de agentes virtuales para modelar y guiar la práctica de los estudiantes, y proporcionar un entorno lúdico que ayude a mantener la motivación" (p. 45). Fue aplicado con textos continuos y discontinuos en veinticinco estudiantes de sexto grado de primaria, cuyos resultados contribuyeron a mejorar significativamente la competencia lectora y recibiendo retroalimentación individual.

Desde el contexto peruano, no se tienen cifras o investigaciones que estén avanzando en este campo para la Educación Básica Regular cuando los niveles de comprensión lectora de los estudiantes aún son deficientes. Y en tiempos de pandemia la crisis educativa se agudiza y las brechas tecnológicas y sociales se amplían. Por ende, aunque este futuro no esté escrito, tan importantes como necesarios serán los debates a profundidad del presente para actuar por lo que otros países ya vienen superando hace tiempo. Es así como Mejía (2020) señala que América del Norte apostará en los siguientes quince años por usar la tutoría inteligente y otras tecnologías basadas en inteligencia artificial para favorecer la labor de los maestros en el aula y con altas probabilidades de expandir significativamente tales experiencias.

Por tanto, Graesser et al. (2012) plantea que a futuro los tutores humanos serán desafiados por la tutoría informática. Los primeros sostendrán que serán más sensibles y creativamente adaptables – en función de sus estrategias – al perfil del estudiante ya que parten desde su experiencia y la perspectiva como un solo humano. No obstante, la tutoría informática captura potencialmente la "sabiduría" de miles y emulará a los humanos de alguna forma. Aunque, Vidal-Abarca et al., (2014) plantea que los tutores inteligentes pueden ser una herramienta clave de investigación para diseñar estudios de alto rigor experimental que responda aspectos teóricos de mayor relevancia para la enseñanza. Y esa sería, a futuro, la línea que se debe seguir en este campo.

A continuación, se muestra al driver TEC 4 como un generador de cambios en el futuro de la comprensión lectora:

Tabla 25: Driver TEC4. Elaborado a partir del análisis de tendencias

Driver	Descripción	Movimiento	Indicador	Impacto
TEC4 Incorporación de sistemas con tutores inteligentes en comprensión lectora.	Los tutores inteligentes participan en mejorar la comprensión lectora en entornos de juego, interactuando de manera personalizada con cada estudiante para brindarle apoyo y retroalimentación inmediata.	1- Los tutores inteligentes en CL se incorporarán como soporte a la tarea docente. 2- Los tutores inteligentes en CL no se incorporarán como soporte a la tarea docente.	MINEDU: Tasa de tutores inteligentes incorporados sobre los proyectados.	Reducción de brechas tecnológicas y aseguramiento de mejores resultados en las evaluaciones.

4.5.3 Dimensión Económica

A) ECO1: Disponibilidad de recursos financieros para implementación de proyectos de innovación educativa.

Según el análisis de tendencias, en la Ley N° 28332 (Ley del Fondo Nacional de Desarrollo de la Educación Peruana, 2004) se precisa en el tercer artículo que el FONDEP²⁵ tiene por finalidad “apoyar al financiamiento de proyectos de inversión, innovación y de desarrollo educativo propuestos y ejecutados por las instituciones educativas, destinadas a elevar la calidad del aprendizaje de los estudiantes y el mejoramiento del servicio educativo que asegure la equidad educativa” donde se reconoce la importancia del dinamismo que mantienen los cambios al momento de producir saberes que sostienen el logro de aprendizajes fundamentales (FONDEP, 2018).

En esa línea, en la Tabla 26 se muestran las inversiones tanto en convenio con entidades privadas como fondos propios del FONDEP, en materia de Innovación educativa:

Tabla 26: Inversiones en Innovación educativa al 2017. Fuente: FONDEP (2018)

Año	Cooperación	Monto	Alcance
2008	*Asociación de Empresarios por la Educación. *Asociación Antamina. Proyecto: “Lectura y expresión libre y creativa: desarrollo de las capacidades comunicativas en las escuelas de educación primaria de Áncash”.	s/. 5,416,753	276 proyectos, 1626 escuelas.
2013	Recursos del FONDEP en Gestión de	s/. 989,122	56 instituciones educativas
2016	Proyectos en escuelas vía Laboratorios de	s/. 1,756,914	No precisan
2017	Innovación Educativa (LIE)	s/. 3,496,373	110 instituciones educativas

Como se puede observar, las inversiones suscritas en convenio con entidades privadas tuvieron alto presupuesto y mayor alcance, que los gestionados en recursos propios del FONDEP a lo largo de los años 2013, 2016 y 2017 cuyo monto ascendió a s/. 6,242,409.

²⁵ FONDEP: Fondo Nacional de Desarrollo de la Educación Peruana, operador descentralizado creado el año 2003 en la Ley General de Educación N° 28044 con operaciones realizadas desde el 2006.

A continuación, se muestra al driver ECO 1 como un generador de cambios en el futuro de la comprensión lectora:

Tabla 27: Driver ECO1. Elaborado a partir del análisis de tendencias

Driver	Descripción	Movimiento	Indicador	Impacto
ECO1 Disponibilidad de recursos financieros para implementación de proyectos de innovación educativa.	Capacidad financiera proveniente del tesoro público, transferencias, donaciones, aportes para implementar proyectos en coordinación con gobiernos regionales y locales.	1. El FONDEP dispondrá ampliamente de recursos financieros para la implementación de proyectos. 2. El FONDEP tendrá restricciones para obtener recursos financieros debiendo priorizar la implementación de proyectos. 3. El FONDEP no dispondrá de recursos financieros para la implementación de proyectos.	FONDEP: Porcentaje de implementaciones realizadas sobre las implementaciones proyectadas.	Alcance de la inversión.

B) ECO2: Carrera magisterial con formación de calidad.

Es necesario “reconfigurar” la carrera magisterial para que lleguen a las escuelas los mejores maestros que lo demostraron al culminar los estudios secundarios. Según un estudio de McKinsey (2007) hay dos sistemas de selección de docentes: el primero es la elección antes de ingresar a la universidad y el segundo, elegir a los mejores graduados al término de sus estudios. La primera opción es tomada por los países que destacan mayor rendimiento educativo como Finlandia que selecciona sólo al 10% de sus mejores estudiantes de secundaria para que puedan ser maestros; Corea del Sur elige sólo el 5%; Singapur y Hong Kong seleccionan el 30%. No obstante, la segunda opción se aplica en gran parte de los sistemas educativos del mundo y entre ellos está el Perú.

Aunado en lo anterior, Inglaterra queda convencido que el nombramiento de un docente poco cualificado tiene como consecuencia que miles de estudiantes tengan hasta 40 años de educación de mala calidad (McKinsey&Company, 2007).

Desde un mensaje por el Día Mundial de los Docentes (5 de octubre), algunos representantes de la UNESCO, la OIT y UNICEF reconocen que la profesión docente tiene un valor insustituible en la sociedad y con mucho trabajo pendiente en sus condiciones laborales. Por ello exhorta a los políticos y dirigentes a invertir en los docentes, buscando que la educación se recupere al garantizar el bienestar, adecuadas remuneraciones y mejores condiciones laborales para que los alumnos tengan el respaldo y acceso a un docente cualificado (Azoulay et al., 2021). Sin embargo, todo lo contrario se refleja en la realidad peruana “los maestros están mal pagados y muy poco reconocidos” (Malax-Echevarria, 2021, párr. 5).

También es evidente que los educadores de vocación buscan ser mejores y es donde Mañu y Goyarrola (2018) destacan en su libro “Docentes competentes por una educación de calidad”, algunas cualidades en la búsqueda de esta excelencia: las habilidades de saber escuchar, saber preguntar y la empatía:

- El saber escuchar: aunque es una cuestión de mentalidad, la figura del docente lo dispone como una persona que suele estar dispuesta a hablar; por ello se sugiere escuchar primero antes de hablar. En ese sentido, no sólo los docentes

enseñan, también es posible que los alumnos lo hagan: enseñando lo que piensan de sí mismos, qué les pasa y cómo se sienten.

- El saber preguntar: más allá de las cuestiones relacionadas a la materia, el docente que plantea preguntas buscará que le aporten datos necesarios para emitir juicios de valor dentro de un ambiente de confianza. Un profesor a quien nadie acude por un consejo, debe reflexionar si es accesible, si su ayuda ha sido eficaz en otras circunstancias.

Tanto saber escuchar y preguntar son habilidades necesarias para educar y esenciales en la buena comunicación; que despierta la detección pertinente para cuándo conviene hablar, preguntar o callar.

- La empatía: tiene que ver con el docente que comprende a su alumno para poderlo ayudar, ya que es fácil que el alumno se dé cuenta del maestro que se involucra y se esfuerza más por llegar a ellos. Por ende, se busca el bien del otro, donde la escucha empática es el diálogo constructivo (aunque no sea fácil).

Por último, hay un aspecto álgido que atraviesa la instrucción docente desde las bases de las neurociencias y el espacio a la educación emocional y social; donde las investigaciones sostienen la estrecha relación entre emoción y cognición, valorando cómo el cerebro interviene entre lo que se siente y se aprende.

Aunado en lo anterior, la formación desde la neuroeducación es posible conocer sobre la neuro psicopedagogía, el neurodesarrollo y plasticidad cerebral; para orientar los esfuerzos en las intervenciones pertinentes que ayuden a mejorar las capacidades de aprendizaje de los niños y adolescentes. Es decir, la imperiosa necesidad de “formar a Neuro educadores para reconocer los procesos de aprendizaje del cerebro del niño y adolescente e identificar tempranamente las dificultades de comunicación, interacción, percepción, movimiento, cognición y aprendizaje y se pueda intervenir con base neurocientífica en poblaciones infantiles” (Facultad de Educación de la PUCP, s. f.).

A continuación, se muestra al driver ECO 2 como un generador de cambios en el futuro de la comprensión lectora:

Tabla 28: Driver ECO2. Elaborado a partir del análisis de tendencias

Driver	Descripción	Movimiento	Indicador	Impacto
ECO2 Carrera magisterial con formación de calidad.	La elección de una carrera con alta vocación de servicio y ética, selecciona a sus aspirantes con los mejores resultados en secundaria. Todo dentro de un sistema de meritocracia.	1- Si la formación base de los maestros es de alta calidad, mejoran los logros de aprendizaje del estudiante. 2- Si la formación base de los maestros es de baja calidad, no mejoran los logros de aprendizaje del estudiante.	Tasa de incremento anual de egresados de Educación.	Logros de aprendizaje de los estudiantes en sus primeros años.

4.5.4 Dimensión Política

A) POL1: Políticas públicas nacionales que impulsen la innovación educativa.

En el análisis de tendencias que aborda el presente driver, la UNESCO, define a la innovación educativa en los siguientes términos:

“Un acto deliberado y planificado de solución de problemas, que apunta a lograr mayor calidad en los aprendizajes de los estudiantes, superando el paradigma tradicional. Implica trascender el conocimiento academicista y pasar del aprendizaje pasivo del estudiante a una concepción donde el aprendizaje es interacción y se constituye entre todos”. (UNESCO, 2016, como se cita en UNESCO & Fundación Telefónica, 2017, p. 27)

En el Perú, el FONDEP (2018) viene trabajando desde el 2006 sobre innovaciones educativas sin que existan políticas públicas nacionales que las impulsen, por ello exhortan al Ministerio de Educación a su formulación e implementación en base al despliegue de doce recomendaciones sustentadas en la evidencia que aporta la sistematización (y publicación) de experiencias innovadoras; llevando a debate que hay cinco condiciones que favorecen su desarrollo:

- i) conjugar intencionalidad, la pertinencia y la sostenibilidad;
- ii) tomar en cuenta los enfoques y principios de la innovación;
- iii) promover la gestión democrática;
- iv) contribuir a cambios educativos generados por las innovaciones; y
- v) promover la gestión del conocimiento si es sistematizada. (FONDEP, 2018, p. 31).

Mientras tanto, Vegas (2017) plantea que el componente principal para innovar en educación, gira alrededor de actores protagónicos que potencian la transmisión de ideas y el alcance de la innovación dentro de un ecosistema coaccionado por la “comunicación entre hacedores de política, investigadores, innovadores, y claro, la comunidad escolar (directores, maestros, padres de familia y estudiantes incluidos)” (párr. 8).

Por tanto, ha sido posible e importante los trabajos del FONDEP por impulsar innovaciones educativas sin que aún exista políticas públicas que lo respalden técnicamente (sólo son recomendaciones para el MINEDU); no obstante, los esfuerzos no serán suficientes para lograr los cambios profundos que necesitamos si no están mediados por la investigación educativa rigurosa y de calidad. Con ella habrá “una herramienta clave para identificar políticas y prácticas exitosas” (Vegas, 2017, párr. 7).

A continuación, se muestra al driver POL 1 como un generador de cambios en el futuro de la comprensión lectora:

Tabla 29: Driver POL1. Elaborado a partir del análisis de tendencias

Driver	Descripción	Movimiento	Indicador	Impacto
POL1 Políticas públicas nacionales que impulsen la innovación educativa.	Conjunto de políticas públicas diseñadas, implementadas, desarrolladas, evaluadas y vinculadas sistémicamente para impulsar la innovación educativa.	<ol style="list-style-type: none"> Existirán políticas públicas nacionales vinculadas y sistémicas que impulsen la innovación educativa. No existirán políticas públicas nacionales vinculadas y sistémicas que impulsen la innovación educativa. Falta de coherencia entre diversas normativas de las políticas públicas. 	MINEDU: Tasa de incremento anual de políticas públicas nacionales aprobadas y ejecutadas.	Presencia de innovación descentralizada en las instituciones educativas.

B) POL2: Políticas públicas nacionales basadas en la evidencia.

Del análisis de tendencias se desprende que el Banco Interamericano de Desarrollo señala que los gobiernos forjan una cultura para producir políticas públicas basada en la evidencia y aun así se gestan lecciones aprendidas en su creación e implementación; donde la intervención de altos funcionarios gubernamentales es clave al momento de estar comprometidos e interesados por impulsar la agenda (Funaro & Soares, 2019).

Y en el campo de la educación, las lentas mejorías traen cambios que recientemente se empiezan a notar, es decir, al ser programas comprobados por la ciencia se aplican en un grupo experimental y un grupo control para contar con mediciones significativas. En el primero, se descubre las estrategias que mejor funcionan con los niños para luego medir su avance desde el principio hasta el final del programa. Con el segundo grupo se utilizan las estrategias que existían antes. En tanto, si el grupo experimental obtiene mayores logros, valdrá el esfuerzo escalarlo gradualmente a un mayor número de estudiantes y escuelas. Todo ello en un entorno que involucra a directores y maestros para que conozcan y aprendan de esos programas y tomen decisiones informadas. Simultáneamente, los gobiernos alientan con varios tipos de incentivos para pagar los gastos de implementación de tales programas (Slavin, 2021).

A continuación, se muestra al driver POL 2 como un generador de cambios en el futuro de la comprensión lectora:

Tabla 30: Driver POL2. Elaborado a partir del análisis de tendencias

Driver	Descripción	Movimiento	Indicador	Impacto
POL2 Políticas públicas nacionales basadas en la evidencia.	Programas con impacto comprobado en las escuelas que se aplican gradualmente con los estudiantes. Tal proceso pasa por el involucramiento de directores y docentes. La investigación continuará identificando más formas de mejorar los resultados para los niños.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se adoptarán políticas públicas basadas en la evidencia. 2. No se adoptarán políticas públicas basadas en la evidencia. 3. No hay evidencia ni datos que fundamenten políticas públicas. 	Tasa de incremento anual de políticas públicas basadas en la evidencia aprobadas y ejecutadas.	Aseguramiento de los resultados y eficacia de la inversión.

C) POL3: Políticas públicas nacionales de comprensión lectora.

La investigación en Argentina de García (2021) alude que las políticas de lectura atraviesan un problema vinculado a la formación lectora del docente y enfocó su interés en el rol protagónico de este agente en el fomento de la lectura partiendo desde su formación sobre políticas públicas de lectura; por ende si hay una perspectiva que visualiza la praxis lectora del docente, lo posicionará como lector y mediador al mismo tiempo y así podrá manejar herramientas que le facilite dar respuestas a las demandas que exige el sistema educativo para instruir lectores. En ese sentido, el despliegue de acciones lleva a sintonizar líneas de acción futuras y sus vías de difusión.

Por otro lado, uno de problemas que suscitan entorno a las políticas de lectura es abordado en las palabras de Hamawi: “pensar las políticas de lecturas superando lo anecdótico, las prácticas repetidas, la fascinación por el hecho cultural, que no logran transformarse en sistema” (Abadi et al., 2013, p.11) y deja entrever que las políticas de lectura no son sostenibles en el tiempo y quedan interrumpidas por los saltos políticos y rodeados de proyectos y buenas ideas. En lo mismo coincide Bialdet al decir “en los cien años entre la Ley 1420 y la Federal no hubo un vacío, hubo planificados abandonos, que no es lo mismo” (como se cita en García, 2021). Por tanto, este problema tiene impacto tanto en las decisiones de políticas de lectura como en las generaciones lectoras que vienen formándose.

En la investigación de Bordat-Chauvin (2015) se compara las ceñidas diferencias entre México y Argentina al abordar las Políticas de fomento a la lectura. Por un lado, una Argentina que implementó sus medidas a fines del siglo XIX y México, a inicios del siglo XX. Por un lado, en México, el Estado tiene un rol protagónico en las políticas del libro y la lectura; y por otro lado, en Argentina se movilizó la actualización de políticas de lectura basada en la relación entre lectura, democracia y ciudadanía. Otros aspectos son las sinergias que causaron movilizaciones y enfrentamientos que modificaron la legislación del libro en ambos países. Finalmente, el abanico de oportunidades es visible

cuando los actores políticos construyen consensos para dar luz verde a los cambios en las reglas del juego.

De manera subjetiva, la lectura va dejando huella desde experiencias significativas; es por ello que, desde la promoción eficaz de políticas de lectura se deben abordar acciones de largo plazo (García, 2021).

Aunado en lo anterior, en el portal del Congreso de la República del Perú (s. f.) se hizo la búsqueda por “comprensión lectora” para conocer las políticas que lo abordan. Como resultado se halló el único Proyecto de Ley que aún está con estado “En comisión” desde el año 2018 (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**) denominado: “Ley que declara de interés nacional y necesidad pública el uso de software educativo, aplicando a mejorar la comprensión lectora y el razonamiento matemático en educación básica regular”

Resultado de Búsqueda para: **comprensión lectora**
 0-0 de 1 resultados ◀ Anterior ▶ Siguiente

Número	Estado	Presentación	Título
<input type="checkbox"/> 02862/2017-CR	En comisión	15/05/2018	LEY QUE DECLARA DE INTERÉS NACIONAL Y NECESIDAD PÚBLICA EL USO DE SOFTWARE EDUCATIVO, APLICANDO A MEJORAR LA COMPRENSIÓN LECTORA Y EL RAZONAMIENTO MATEMÁTICO EN EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR

Expediente Virtual Parlamentario

Expediente del Proyecto de Ley 02862/2017-CR

Ley que declara de interés nacional y necesidad pública el uso de Software educativo, aplicando a mejorar la comprensión lectora y el razonamiento matemático en educación básica regular

Proyectos de Ley

Número de Proyecto	Fecha de Presentación	Título
02862	15/05/18	Ley que declara de interés nacional y necesidad pública el uso de Software educativo, aplicando a mejorar la comprensión lectora y el razonamiento matemático en educación básica regular

[Opinión Ciudadana Presente su Aporte.](#)

Opiniones Ciudadanas Recibidas...

Opiniones Ciudadanas - Google Chrome

www2.congreso.gob.pe/Sicr/ParCiudadana/Foro_pvp.nsf/RepOpiweb04?OpenForm&Db=7A2F403E227F95090525...

Reporte de Opiniones Recibidas

Proyecto de Ley.: Ley que declara de interés nacional y necesidad pública el uso de Software educativo, aplicando a mejorar la comprensión lectora y el razonamiento matemático en educación básica regular
Número: 02862

No se encontraron opiniones registradas

No documents found

Figura 14: Ley de relacionada a comprensión lectora en la EBR. Fuente: Congreso de la República del Perú (s. f.)

Se puede observar que no existe alguna opinión emitida por la ciudadanía. En ese sentido, lo mínimo esperado, era la opinión de docentes, directores, sub directores de Educación Básica Regular e inclusive de la academia (universidades y pedagógicos), el espacio donde se forma a los docentes.

Posiblemente, si se hubiera otorgado alta prioridad para su aprobación, en tiempos de crisis como la pandemia, el escenario podría haber sido diferente; con altas

probabilidades de no haber perdido aprendizajes ni alarmantes cifras de deserción escolar a partir del año 2020. Sin embargo, cabe preguntar ¿no existe el interés de la ciudadanía?, ¿no tenemos una sociedad vigilante que cuestione lo que puede estar ambiguo en tal proyecto de ley o solicitar orientaciones específicas?, ¿los ciudadanos desconocen este mecanismo para emitir sus opiniones y presionar al legislativo para acelerarlo?

Será por ello que, el presupuesto asignado a Educación es uno de los más bajos en la región; ya que, en la medida que existe una ley, el beneficio es la institucionalización y masificación para que otras instituciones escolares tomen acciones y los alcances de inversión sean mayores en una atmósfera de equidad social y prosperidad en este sector.

Lo contrario ha ocurrido con las políticas públicas promulgadas que tienen que ver con el “fomento de la lectura”, aquí las leyes publicadas (oficialmente en El Peruano) han avanzado desde diferentes aristas como: las editoriales, las bibliotecas, etc. Pero nuevamente, la participación ciudadana es casi nula. La lista de dichas leyes, puede apreciarse en la siguiente Tabla 31 y notar cuál y cuántas fueron las opiniones de cada una de ellas en la columna “Opinión ciudadana”.

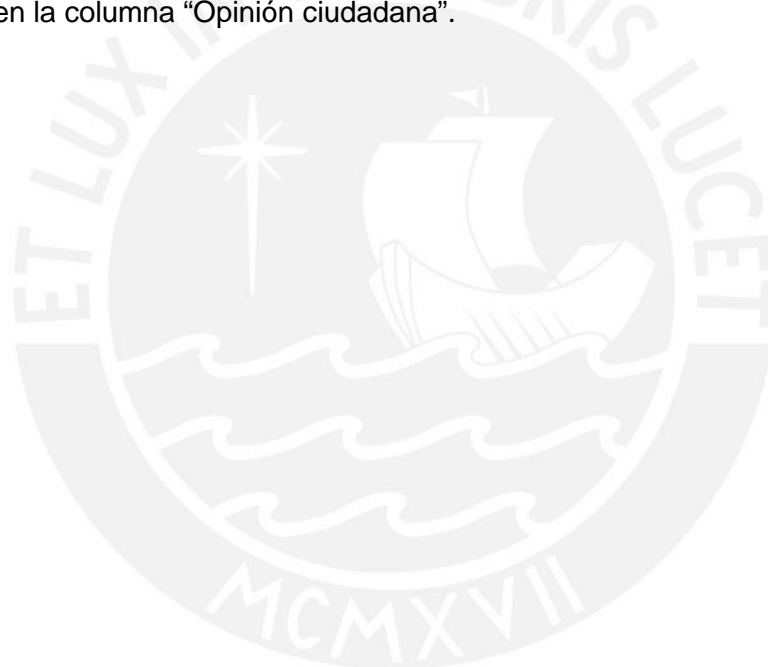




Tabla 31: Participación ciudadana en las leyes de Fomento a la lectura

	N°	Estado	Presentación	Título	Opinión ciudadana
1	06377/2 020-CR	Publicado o El Peruano	06/10/2020	LEY QUE FORTALECE LA DEMOCRATIZACIÓN DEL LIBRO Y EL FOMENTO DE LA LECTURA-""LEY PARA MASIFICAR EL LIBRO Y LA LECTURA""	No
2	04819/2 019-PE	Publicado o El Peruano	18/09/2019	LEY DE LA LECTURA Y DEL LIBRO	Sí, una opinión: Proyecto de Ley.: Ley que reconoce y fomenta el derecho a la Lectura y promueve el libro Número: 04819  Liz Arellano Rojas Por proponer entornos que generen comportamientos y actitudes favorables.
3	04808/2 019-CR	Publicado o El Peruano	16/09/2019	LEY QUE DECLARA EL DÍA NACIONAL DEL LIBRO Y LA LECTURA Y DISPONE LA PRÓRROGA DE BENEFICIOS TRIBUTARIOS DE LA LEY DE DEMOCRATIZACIÓN DEL LIBRO Y DE FOMENTO DE LA LECTURA.	No
4	04752/2 019-CR	Dispensado do 2da. votación	10/09/2019	LEY QUE PROMUEVE LA INDUSTRIA DEL LIBRO, EL ACCESO A LA LECTURA Y LAS BIBLIOTECAS.	No
5	04644/2 019-CR	Dispensado do 2da. votación	02/08/2019	LEY QUE RECONOCE EL DERECHO FUNDAMENTAL A LA LECTURA, FORTALECE LA DEMOCRATIZACIÓN DEL LIBRO Y FOMENTA EL DESARROLLO DE BIBLIOTECAS Y LIBRERÍAS.	Sí, una opinión: Proyecto de Ley.: Ley que reconoce el derecho fundamental a la lectura, fortalece la democratización del libro y fomenta el desarrollo de bibliotecas y librerías Número: 04644  David Chumacero Inoñan El Proyecto no es completo, No tiene un Filtro Especializado que garantice su lectura a niños y niñas permisibles por los padres, y que exista consenso Nacional para su Inclusión.
6	04557/2 018-CR	Dispensado do 2da. Votación	11/07/2019	LEY QUE DECLARA DE NECESIDAD PÚBLICA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACCESO A LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE BIBLIOTECA A NIVEL NACIONAL.	No
7	04035/2 018-CR	Publicado o El Peruano	14/03/2019	LEY QUE RECONOCE EL DERECHO A LA LECTURA, PROMUEVE EL DESARROLLO DEL LIBRO, LAS BIBLIOTECAS Y LAS LIBRERÍAS Y AFIANZA LAS MEDIDAS DE PROMOCIÓN E INCENTIVOS TRIBUTARIOS PARA LA ACTIVIDAD EDITORIAL.	No
8	03277/2 018-CR	Publicado o El Peruano	27/08/2018	LEY DEL LIBRO Y DE FOMENTO DE LA LECTURA.	No

	N°	Estado	Presentación	Título	Opinión ciudadana
9	03240/2018-CR	Publicado El Peruano	20/08/2018	LEY PARA EL DESARROLLO DEL DERECHO A LA LECTURA Y LA PROMOCIÓN DEL LIBRO, LAS BIBLIOTECAS Y LAS LIBRERÍAS.	<p>Sí, una opinión:</p> <p>Proyecto de Ley: LEY QUE ESTABLECE LA FORMULACIÓN DE LA POLÍTICA Y EL PLAN NACIONAL DE FOMENTO DE LA LECTURA, EL LIBRO Y LAS BIBLIOTECAS; Y PRORROGA LA VIGENCIA DE LOS BENEFICIOS TRIBUTARIOS DE LA LEY 28086, LEY DE DEMOCRATIZACIÓN DEL LIBRO Y DE FOMENTO DE LA LECTURA Número: 03240</p> <p>Carmen Elena Cortez Fernandez Me gusta la propuesta planteada y entiendo que para su implementación formularán más normativa. Sin embargo, si el objetivo es sólo beneficios tributarios considero que el que se donen más libros, que se implementen más bibliotecas (entendiendo físicas), etc., no hará que los niños y jóvenes de hoy "amem leer un libro". En mi caso el amor a los libros lo aprendí con el ejemplo de mis padres (biblioteca en casa y lectura diaria) y con su exigencia aunada a la de los maestros (biblioteca en la escuela a la que se iba una hora todos los días). Ahora a los niños les piden toneladas de libros para los cursos, donde no desarrollan todos los temas. Qué tal si colocan menos temas pero bien desarrollados, así reducen horas de pérdida de tiempo y le dan una más exclusividad a leer. Claro sin hacerlos salir a las 5pm como están haciendo ahora los colegios que no les da tiempo para jugar. En la actualidad compete impulsar el uso de bibliotecas virtuales, por ejemplo la inversión en parques con árbol-libro, con bancas o juegos de lectura para niños, jóvenes y ancianos, la biblioteca del barrio, la biblioteca ambulante, biblioteca en el asilo, biblioteca en el centro comercial donde mientras compro puedo dejar a mi hijo por un par de horas escuchando la narración de cuentos o historias de aventuras, etc. Lentos proyectos que realmente difundan amor por la lectura y permitan una interacción sana entre lectores. Una biblioteca física sí es para quienes aman leer, la única desventaja es que como el libro no es mío no puedo abrirlo mucho, rayar ideas, tenerlo muchos días, etc... Lo otro es el tema de la piratería que abunda y los libros físicos son blanco fácil.</p>

Para culminar, será importante que los docentes reciban, en su formación de base, la instrucción sobre políticas públicas de lectura; cuyo dominio les facilite entender y cuestionar las iniciativas legislativas que toman los congresistas por el alto poder de decisión que la ciudadanía les otorgó.

A continuación, se muestra al driver POL 3 como un generador de cambios en el futuro de la comprensión lectora:

Tabla 32: Driver POL3. Elaborado a partir del análisis de tendencias

Driver	Descripción	Movimiento	Indicador	Impacto
POL3 Políticas públicas nacionales de comprensión lectora.	Diversas perspectivas que se pueden abordar sobre qué lecturas, qué prácticas, qué sujetos, qué estrategias, qué concepciones serán parte de un viable programa de acciones por desarrollar.	1- Existirán políticas de estado de comprensión lectora. 2- No existirán políticas de estado de comprensión lectora. 3- Falta de coherencia en las normativas de las políticas de estado de comprensión lectora.	Ministerio de la Cultura: Tasa de incremento anual de políticas de estado de comprensión lectora.	Visibilidad y desarrollo de la Lectura como práctica social priorizada.

4.5.5 Dimensión Pedagógica

A) PED1: Presencia de profesores booktubers enseñando a construir la capacidad crítica.

Desde el análisis de tendencias, el fenómeno del BookTuber tomó su auge desde el 2012 que, desde un punto de vista comunicativo, ha encontrado otra forma de crear comunidad fuera de las clases (Suárez & González, 2020); mientras que Carbajo (2014) los define como “jóvenes, mayormente chicas adolescentes, se ponen delante de una cámara y hablan de los libros que leen”;

En investigaciones similares, Torralba (2018) y Suárez y González (2020) coinciden en algunos criterios de la rúbrica que evalúa el trabajo del booktuber: i) claridad de la voz, ii) ritmo de la narración, iii) uso de gramática y lengua, iv) calidad e idoneidad de las imágenes e v) interés y emoción. Adicionalmente, Torralba toma en cuenta las reflexiones y valoraciones sobre la lectura; mientras que Suárez y González, la profundidad de análisis de la lectura.

La apuesta de un futuro diferente necesita tomar lo mejor de este soporte (que aún no se extiende en nuestro entorno) para adaptarlos en función de nuevos propósitos que puede mirar a los docentes booktubers enseñando a construir la capacidad crítica. Este giro puede significar un trabajo articulado entre el Ministerio de Educación y el Ministerio de Cultura desde el registro de mejores espacios de socialización al que puede acceder la sociedad. Todo ello con la intención de vincular la oportunidad de construir diferentes identidades lectoras de los docentes (Granado & Puig, 2015).

A continuación, se muestra al driver PED 1 como un generador de cambios en el futuro de la comprensión lectora:

Tabla 33: Driver PED1. Elaborado a partir del análisis de tendencias

Driver	Descripción	Movimiento	Indicador	Impacto
PED1 Presencia de profesores booktubers enseñando a construir la capacidad crítica.	Nuevas prácticas de pedagogía con participación colectiva que, fuera del aula, fomenta la lectura desde la expresividad del juicio crítico respecto al contenido, el género, el autor.	1- Habrán docentes booktubers enseñando a construir la capacidad crítica en los niños. 2- No habrá docentes booktubers enseñando a construir la capacidad crítica en los niños. 3- Existirán condiciones que restringen a los docentes a sumarse como booktubers.	Ministerio de Cultura y Ministerio de Educación: Tasa de docentes registrados como booktubers.	Animación lectora y liderazgo, crítica reflexiva de las lecturas analizadas en el contexto de los estudiantes.

B) PED2: Dominio de la Ciencia de la lectura

Desde la vigilancia tecnológica, la investigación de Petscher et al. (2020) precisa que la ciencia de la lectura gira sobre lo que se conoce de la lectura, el desarrollo de la lectura y las mejores prácticas para su enseñanza obtenida mediante el uso del método científico. Por ende, está formada por una base de evidencia en constante evolución.

Pero una interesante pregunta es ¿por qué hay un debate alrededor de la ciencia de la lectura? La mayor parte del debate actual parece decidir qué constituye evidencia científica, cuánto valor debemos otorgar a la evidencia científica en comparación con otras formas de conocimiento, y cómo se debe instruir a los futuros maestros para que enseñen a leer.

Para los autores, los siguientes puntos tienen evidencia convincente:

- En el idioma español, hay una relación de casi uno a uno entre las letras y sonido; es decir, su codificación es transparente y su ortografía poca profunda. Lo contrario ocurre con el inglés, dado que la codificación de letras y sonidos es opaca y ortografía profunda; por ende, los estudios indican que los estudiantes que aprenden a leer en inglés tardan más en adquirir habilidades de decodificación.
- El objetivo final de la lectura es extraer y construir significado del texto para un propósito; pero su éxito dependerá de las habilidades de decodificación de palabras y comprensión lingüística. Ambas explican casi toda la variación en la comprensión lectora, según los resultados de diferentes estudios. Sin embargo, la habilidad de decodificación, disminuye en su importancia entre los grados; mientras que aumenta la importancia de la comprensión lingüística. Ya cuando los estudiantes están en secundaria, la comprensión lingüística y la comprensión lectora constituyen una sola dimensión.

Otros aspectos que los mismos autores consideran que aún falta de evidencia convincente en la ciencia de la lectura, son los siguientes puntos:

- En el uso de texto decodificable, se precisa la necesidad de desentrañar los ingredientes activos de las intervenciones efectivas para especificar qué usar, cuándo, con qué frecuencia y para quién.
- Los enfoques multisensoriales que enseñan a leer usando múltiples sentidos (oído, tacto, vista, movimiento), tienen un apoyo clínico considerable para facilitar el desarrollo de la lectura en estudiantes que luchan por aprender a leer. Sin embargo, hay poca evidencia científica. Con más investigación, es posible encontrar que un componente multisensorial es un ingrediente crítico de la intervención para lectores con dificultades.

Se tiene por consenso, en la ciencia de la lectura, que el conocimiento previo (llamado conocimiento activado) es fundamental para la comprensión lectora pero con dos cuestiones aún por explorar: cómo y cuándo desarrollarlo; ya que hay un alto impacto cuando el docente genera discusiones previas a la lectura entre la gama de experiencias de vida de los estudiantes y los utiliza para mejorar el desarrollo de la lectura (Kaefer, 2020).

Las precisiones de Abusamra et al. (2021) señalan la necesidad de alguien que enseñe a leer y comprender textos, porque es una actividad colectiva – mas no solitaria como se piensa. Los cambios que surgen en el cerebro cuando se aprende a leer son parte de un proceso llamado “reciclaje neuronal”, es decir, “la lectura toma circuitos de la corteza visual y del lenguaje y en el área ténporo – occipital izquierda se desarrolla un nuevo circuito denominado ‘caja de letras’, y que permite el almacenamiento de las formas de las palabras” (p.10).

Por tanto, un mayor énfasis en las investigaciones sobre la ciencia de la lectura en nuestro contexto de educación básica, para valorar y difundir la evidencia científica; ayudaría a diferentes actores educativos involucrados de todas las instituciones (pre

escolares, colegios y universidades), comunidades y familias a tomar decisiones informadas sobre cómo promover las actividades de alfabetización que fomentan vidas saludables y productivas.

A continuación, se muestra al driver PED 2 como un generador de cambios en el futuro de la comprensión lectora:

Tabla 34: Driver PED2. Elaborado a partir del análisis bibliográfico.

Driver	Descripción	Movimiento	Indicador	Impacto
PED2 Dominio de la Ciencia de la lectura.	Conocimientos de base científica aplicados en la enseñanza de comprensión lectora de los niños.	1- El docente dominará ampliamente la ciencia de la lectura en su ejercicio con los niños. 2- El docente no dominará ampliamente la ciencia de la lectura en su ejercicio con los niños.	Universidades y Pedagógicos imparten la Ciencia de la Lectura en su plan de estudios.	Mejores capacidades investigativas para adaptar de manera estratégica las ejecuciones efectivas hacia un óptimo nivel de comprensión lectora de los niños.

C) PED3: Competencia pedagógica de comprensión lectora del docente.

El planteamiento de (Granado & Puig, 2015) señala que los estudiantes del magisterio en sus biografías personales enraízan su visión como lectores y van tejiendo su identidad lectora como futuros maestros para impactar como formadores de lectores; mientras que sus acciones son el filtro de la formación que reciben y suma a su forma de ser, actuar y pensar respecto a la lectura y su enseñanza.

En el Perú, la Prueba Única Nacional (en adelante PUN) es la evaluación anual para los docentes que aspiran una plaza de contrato en las escuelas públicas. Ésta consta de tres subpruebas: comprensión lectora, razonamiento lógico y conocimientos específicos del área del profesor. No obstante, el 13 de setiembre de 2021 se impuso una orden de eliminar los dos primeros ítems porque son las capacidades de mayor desaprobación de docentes no calificados (Gómez-Fernandini, 2021). La nueva situación que se asoma es el rechazo de la Evaluación docente y el paso de los nombramientos automáticos que defiende Carlos Gallardo²⁶. Las críticas no se hicieron esperar por dos exministros de educación: Idel Vexler²⁷ consideró que desplazar la meritocracia sería grave y un salto de retroceso en el magisterio, pero sugirió mejorar la evaluación del docente. Para Ricardo Cuenca²⁸; representa un riesgo que debilitaría a la carrera docente (Aguilar, 2021).

Aunado en lo anterior, una primera razón de omisión se ve reflejada en las siguientes cifras que evidencian el promedio de la subprueba de comprensión lectora de los docentes de Educación Básica Regular (EBR) evaluados en la PUN (Ministerio de Educación, s. f.).

²⁶ Fue ministro de educación desde 06/10/2021 al 23/12/2021 en el gobierno de Pedro Castillo.

²⁷ Fue ministro de educación desde 17/09/2017 al 02/04/2018 en el gobierno de Pedro Pablo Kuczynski.

²⁸ Fue ministro de educación desde 18/11/2020 al 28/07/2021 en el gobierno de Francisco Sagasti.

Tabla 35: Resultados del nivel de comprensión lectora de docentes de EBR, 2015 – 2019. Elaborado a partir de los datos estadísticos del MINEDU (s. f.).

Condición	2015		2017		2018		2019	
	N° Postulantes evaluados	Promedio	N° Postulantes evaluados	Promedio	N° Postulantes evaluados	Promedio	N° Postulantes evaluados	Promedio
Clasificados Ganadores ²⁹	2,987	80.9%	5,580	81.3%	2,948	76.7%	1,348	78.1%
No Clasificados ³⁰	73,282	52.4%	72,871	56.2%	67,719	54.4%	73,857	60.1%

Como se puede observar, a nivel nacional, la competencia de comprensión lectora de los docentes de Educación Básica Regular se ve impactada y se ha sostenido en el tiempo de manera deficiente; ya que no han logrado los niveles mínimos para su aprobación. Por tanto, en toda esa línea de tiempo, han desaprobado 287,729 docentes; mientras que, 12,863 docentes fueron aprobados y ganaron una plaza.

Una segunda razón, que evidencia el bajo nivel de comprensión lectora de los docentes, se halló en las estadísticas del año 2019 que hace referencia a los docentes de segundo y cuarto grado de primaria que comprendieron los principales conceptos del Currículo Nacional de Educación Básica y/o Programa Curricular en los resultados de la Encuesta Nacional a Instituciones Educativas (ESCALE, 2019).

Tabla 36: Docentes de segundo y cuarto grado de primaria que comprendieron los conceptos básicos del Currículo Nacional y/o Programa Curricular, 2019. Elaborado a partir de los datos estadísticos del INEI (ESCALE, 2019).

Área	Valor estimado (%)	Tamaño ponderado
Total	49.4	63 126
Urbana	51.6	29 817
Rural	47.5	33 309

Como se puede observar, el otro porcentaje del valor estimado total (50.6%) representado por 64 659 docentes no han comprendido los conceptos básicos del Currículo Nacional de Educación Básica y/o Programa Curricular; y surgen los siguientes cuestionamientos ¿cómo es que pueden enseñar la comprensión lectora sin entender lo que pide las orientaciones metodológicas del currículo? Ante ello, las voces de los maestros manifiestan que no entienden los nuevos métodos pedagógicos incluso las capacitaciones no son adecuadas y desconocen herramientas de apoyo a la implementación curricular (Eguren et al., 2019). Por ende, es muy probable que dichas metodologías no se están aplicando alrededor de una forma de trabajo más dinámico.

Reforzando lo anterior, en la región Puno, la investigación de Tito et al. (2020), validó el nivel de comprensión lectora de 380 docentes de colegios públicos de segundo grado de primaria de EBR, bajo los estándares internacionales que establece el examen PISA y los insumos empleados por la OCDE. Para los investigadores queda claro que las carencias estratégicas de lectura de los docentes y de los estudiantes tienen una relación directa; ya que la problemática no se ha centrado en los docentes sino en los alumnos. Todos los resultados son desalentadores, dado que están por debajo del nivel

²⁹ Clasificados ganadores: postulantes que ganaron una plaza y superaron los puntajes mínimos establecidos para cada una de las tres subpruebas de la PUN y pasaron a la segunda etapa del concurso.

³⁰ No clasificados: postulantes que no superaron los puntajes mínimos establecidos para cada una de las tres subpruebas de la PUN.

básico de comprensión lectora, obteniéndose así: 81% de docentes no conectan fácilmente información del texto junto al conocimiento cotidiano; el 71% no reconoce el tema principal del texto alrededor de una temática familiar con información relevante y; por último, el 62% no localizó información puntual en el texto.

Una segunda investigación de Yarlequé et al. (2012), en la región Junín, fue aplicada a 357 docentes (entre varones y mujeres) de diversas áreas y niveles, docentes de maestría, y los que pertenecían al Programa de Complementación Académica y Licenciatura. El estudio concluye que, el grado de comprensión lectora de los docentes no está determinada por los niveles de enseñanza (inicial, primaria y secundaria) ni en función del género. No obstante, tanto los docentes egresados de institutos como de universidades, aprobaron con promedios superior a la nota 10.5 (teóricamente aprobados) pero por debajo de la nota mínima aprobatoria de 14 que exige el Ministerio de Educación.

Por último, el resultado de estos bajos niveles de comprensión lectora de los docentes tendría un alto grado de vinculación con los resultados que reflejó el Ministerio de Cultura del Perú a través de la Dirección del Libro y la Lectura; precisando que, anualmente el peruano lee el 0.86% de un libro (Diario El Peruano, 2020).

A continuación, se muestra al driver PED 3 como un generador de cambios en el futuro de la comprensión lectora:

Tabla 37: Driver PED3. Elaborado a partir del análisis de tendencias

Driver	Descripción	Movimiento	Indicador	Impacto
PED3 Competencia pedagógica de comprensión lectora del docente.	Los docentes destacados en los niveles de CL tienen herramientas necesarias para desarrollar mejores estrategias.	1- Si el docente posee un alto nivel de CL, desarrollará adecuadas estrategias de CL con los niños. 2- Si el docente no posee un alto nivel de CL, no desarrollará adecuadas estrategias de CL con los niños.	Ministerio de Educación: Evaluación de desempeño docente en los dominios: #1 Preparación para el aprendizaje de los estudiantes. #2 Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	Docentes con mayor sentido crítico

D) PED4: Promoción de la lectura científica y cultural en los niños.

El lenguaje académico desde la práctica y la investigación en los niños de edad escolar, ha llamado la atención de Uccelli y Meneses (2015) quienes investigaron seis Habilidades Clave de Lenguaje Académico (HCLA) para entender cómo este constructo contribuye a la comprensión lectora (y la predicción de sus niveles) que va más allá del vocabulario: i) Comprensión de estructuras complejas, ii) Conexión lógica de ideas, iii) Precisión léxica y vocabulario metalingüístico, iv) Organización global de textos, v) Interpretación del punto de vista en un texto; y vi) Seguimiento de cadenas referenciales y desde la evidencia científica lograr encaminar la oportuna intervención y práctica pedagógica.

El lenguaje académico y el razonamiento científico aumentan en la medida que acercamos al niño a textos científicos y culturales desde los matices de curiosidad y adaptados a su edad, ya que en el devenir de las conversaciones diarias las palabras usadas son diferentes al de los libros, cómo es que el desarrollo de un lenguaje académico en los niños le ofrece la base para la comprensión lectora, al mismo tiempo que van transitando en una mejor etapa escolar (Ministerio de Educación de Chile & CRA, 2018).

Al respecto, la investigadora Paola Uccelli considera que el problema de la comprensión lectora, inicia en el problema del lenguaje, y señala lo siguiente en una entrevista:

“Las escuelas preparan a los estudiantes adecuadamente para poder leer letras y palabras, pero, como sabemos bien, estas destrezas no garantizan la habilidad de comprender lo que se lee (...) se asume que ellos ya manejan ese lenguaje y, por lo tanto, estos problemas son típicamente invisibles para los educadores e investigadores” (citado por Aquino, 2020, párr. 4)

La parte predecesora de lo que arriba se menciona, según Uccelli, relaciona que los niños no aprenden ese lenguaje porque, desde la escuela, tienen limitadas oportunidades para debatir. Es quizás en este punto, donde se debe aprender cómo generar diálogos efectivos, tanto en la casa y en el colegio; como ella precisa “el diálogo, desde muy temprano y a lo largo del desarrollo, es crucial” (citado por Aquino, 2020, párr. 5)

Aunado en lo anterior, es posible que, desde el rigor científico los conceptos complejos se comprendan y se expliquen de manera sencilla y amena a la audiencia infantil; mientras se trabaja de forma constante en mantener su curiosidad innata y también puede extenderse hacia los padres. Los diferentes autores perciben que la ilustración es una potente herramienta que puede lograr un aprendizaje emocionante. Basada en la indagación de publicaciones en español (en plataforma de Amazon), se presenta en la Tabla 34 algunos títulos que vienen aportando conocimiento científico y cultural adecuados para la edad de siete años (niños que están en segundo grado de primaria); aunque no son producción de autores peruanos.

Tabla 38: Libros que promueven la lectura científica y cultural en niños a partir de siete años

Título	Descripción
<p>Astronáutica: la ciencia explicada a los más pequeños.</p> 	<p>El autor, como divulgador científico infantil, pone a disposición la colección (7 libros) “Futuros Genios” mientras adopta una perspectiva de humor para explicar las nociones básicas de conceptos científicos generales y desde una clara comprensión responde a cuestionamientos que alguna vez los adultos se hicieron.</p> <p>Año: 2019 Costo: s/.20.85 (formato digital – edición Kindle)</p>
<p>Mujeres de ciencia: 50 intrépidas pioneras que cambiaron el mundo.</p> 	<p>Se exponen, a modo de infografías y agradables ilustraciones, las contribuciones de cincuenta mujeres memorables en el campo de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas. Razones que lo hacen especial viene por hacer visible – desde la niñez – la capacidad de las mujeres y el valorar sus aportes.</p> <p>Año: 2017 Costo: 24 euros (libro físico) ~ s/.110.42</p>
<p>Destroza este libro en nombre de la ciencia.</p> 	<p>El libro tiene el enfoque de manipular para armar y construir maquetas y otros proyectos (por sus piezas recortables), propone ejercicios para desarrollar la creatividad del niño y exponer curiosidades científicas en un lenguaje claro; por lo que promete largas horas de diversión para “destrozar al libro en nombre de la ciencia”.</p> <p>Año: 2017 Costo: s/. 1,052 (libro físico)</p>
<p>Este libro cree que eres científico.</p> 	<p>El libro pretende que el niño adopte un rol de científico y lo ayuda a comprender los principios de la ciencia cuando le enseña a imaginar, experimentar y crear para entender el mundo que lo rodea. También da lugar para que el menor descubra sus propios métodos para pensar a lo grande desde la creatividad. Otro aspecto importante es el contacto libre del niño para rasgar, doblar y manchar las páginas.</p> <p>Año: 2016 Costo: s/.111.47 (libro físico)</p>

Como se pudo observar, el grado de accesibilidad (por los precios) a tal material dista mucho de estar al alcance de las familias que tienen a sus menores hijos en las escuelas estatales del Perú. Por ende, hay un trabajo de fuerza para aterrizar los campos de la ciencia, en la vida y hogares de los escolares con mayores motivos para que los padres de familia continúen viviendo de cerca la forma de aprender y comprender de sus hijos.

A continuación, se muestra al driver PED 4 como un generador de cambios en el futuro de la comprensión lectora:

Tabla 39: Driver PED4. Elaborado a partir del análisis de tendencias

Driver	Descripción	Movimiento	Indicador	Impacto
PED4 Promoción de la lectura científica y cultural en los niños.	La disponibilidad del conocimiento científico con dosis de creatividad y curiosidad, que estimule al niño a formular preguntas, expresar sus hipótesis, inferir, observar, experimentar, descubrir y saber comunicar.	1- Aumentará la divulgación de libros de investigación científica para niños. 2- Disminuirá la divulgación de libros de investigación científica para niños. 3- No habrá divulgación de libros de investigación científica para niños.	Ministerio de Cultura: Tasa anual de publicaciones de lecturas científicas y culturales para niños.	Incrementar la futura demanda de carreras STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte, Matemática) despertadas desde la curiosidad y el interés por descubrir.

4.5.6 Dimensión de Innovación

A) INN1: Formación en proyectos de innovación en comprensión lectora

Este factor de cambio, da sus primeros pasos con el trabajo que viene realizando el FONDEP (2021) para eliminar los siguientes siete mitos (ideas equivocadas) de la innovación educativa, como insumo para formar a las personas en materia. Y más adelante, los obstáculos puedan solucionarse en pro de mejores resultados.

Tabla 40: Mitos de la innovación educativa. Fuente: FONDEP (2021)

MITO	RAZONES
1. Innovar consiste en hacer cosas muy creativas en el aula y que la clave de la innovación está en la imaginación.	Es un mito de alta difusión. Como medidas creativas, pueden mejorar el ambiente y no introducir cambios significativos en las maneras de enseñar y aprender, según exige el currículo. Pueden coexistir con clases discursivas, dictados y exámenes de memoria.
2. Diseñar una innovación consiste en diseñar una o varias actividades, mejor aún si son actividades ingeniosas.	La actividad innovadora debería estar en el método (procedimiento) original que aproveche pedagógicamente la experiencia al máximo, y obtenga mejores aprendizajes, que de una manera convencional no se hubieran logrado.
3. No es posible innovar sin hacer participar a muchos y muy diversos actores en la iniciativa.	Es posible que un docente puede idear una metodología que, al aplicarla a sus alumnos, permita obtener buenos resultados. Posterior a ello, es pertinente que difunda a sus colegas el uso de su método exitoso. En esa línea, el FONDEP precisa “la participación es un valor, pero tiene su lugar y su momento” (p. 35)
4. Innovar es hacer uso de medios tecnológicos.	El hecho de usar medios tecnológicos, no es innovador; lo que resulta serlo, son los mejores resultados producidos como producto de la originalidad de su uso. Así se da un mejor apoyo a los procedimientos que usualmente son buenos.
5. Cualquier mejora de la práctica, en el aula o en la gestión de la escuela, nos vuelve innovadores.	Cualquier práctica tradicional que se ha modificado por cambios novedosos (para los docentes) pero poco originales, puede representar mejoras; y no necesariamente significa una innovación.
6. El éxito de una innovación se juzga principalmente por los cambios que se verifican en las prácticas.	La innovación es válida cuando, en virtud de los cambios en las prácticas, se obtienen mejores aprendizajes o mejores resultados; caso contrario, no es una innovación en estricto.
7. La innovación implica siempre y necesariamente una inversión económica, por lo que sin dinero no se puede innovar.	Cuando el colegio no cuenta con dispositivos electrónicos o digitales, se puede requerir de inversión; aunque no es una condición determinante al momento de innovar.

Consecuentemente, el FONDEP (2021), sostiene que, el sentido que hoy tiene la escuela – bajo las demandas en pleno siglo XXI – tiene que ver con su “contribución al desarrollo de habilidades para la vida” (p. 21). En esa línea, lo que el FONDEP tiene claro es la habilidad del Pensamiento crítico, el mismo que está considerado en el nivel criterial de la comprensión lectora, y es consistente desde los siguientes logros planteados de dicha habilidad:

Tabla 41: Logros del Pensamiento crítico como habilidad para la vida. Fuente: FONDEP (2021).

Habilidades	La escuela debe posibilitar que los estudiantes...
Pensamiento crítico	<ul style="list-style-type: none"> • Formulen buenas preguntas. • Construyan respuestas haciendo uso de saberes diversos. • Contrasten la información hallada con la realidad. • Reflexionen y opinen sobre los sucesos actuales. • Analicen los problemas desde distintos ángulos. • Investiguen integrando diversas disciplinas. • Dominen instrumentos y métodos para producir información.

Si se buscan tales dominios en los estudiantes, es congruente que los docentes estén un paso adelante con el mejor manejo de los mismos. Es por ello que, desde el espectro educativo, hay siete (07) criterios para identificar la innovación: pertinencia, intencionalidad, reflexión, sostenibilidad, creatividad, participación e impacto (FONDEP, 2014 citado por UNESCO & Fundación Telefónica, 2017).

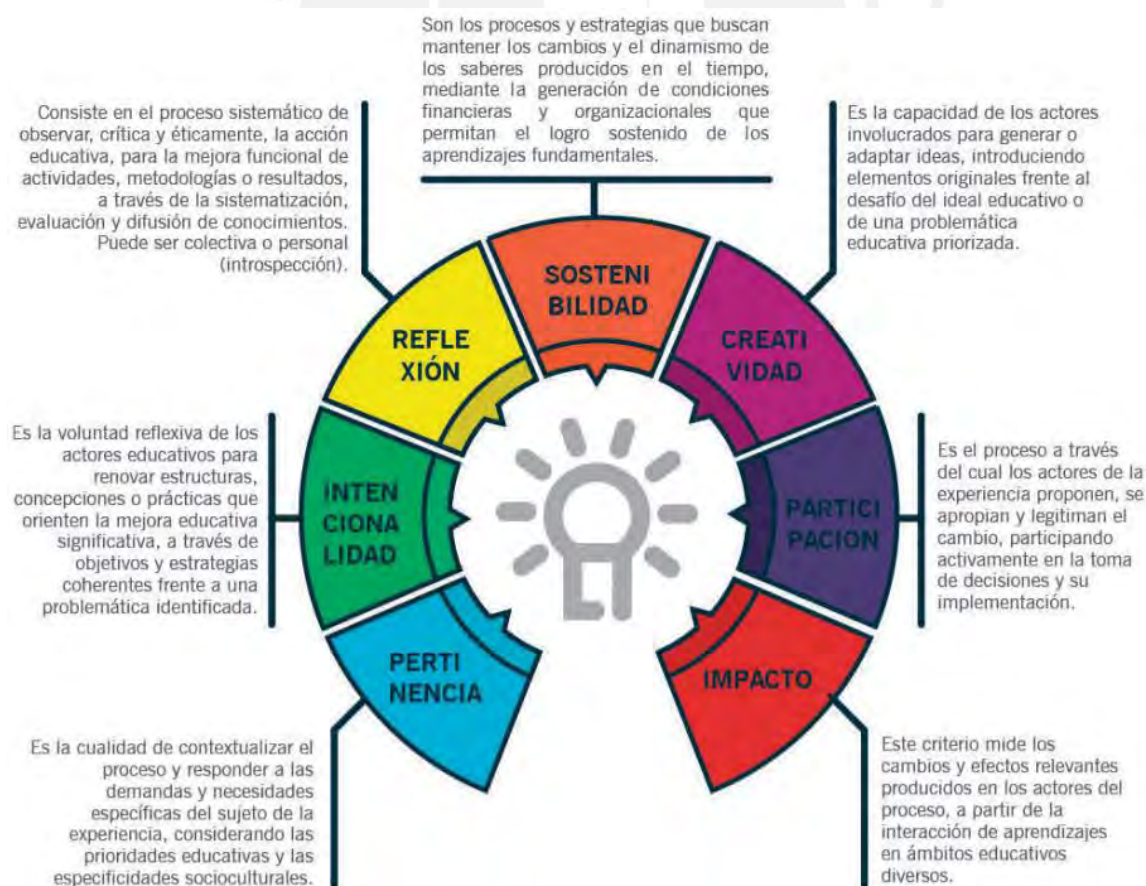


Figura 15: Criterios para identificar la innovación educativa. Fuente: FONDEP, 2014 (citado por UNESCO & Fundación Telefónica, 2017)

Aunado en lo anterior, hay avances en la formación sobre innovación educativa alrededor de los proyectos que puedan gestarse; no obstante, hay una tarea pendiente por innovar en proyectos de innovación y conocer los resultados desde la sostenibilidad y escalabilidad.

A continuación, se muestra al driver INN 1 como un generador de cambios en el futuro de la comprensión lectora:

Tabla 42: Driver INN1. Elaborado a partir del análisis de tendencias

Driver	Descripción	Movimiento	Indicador	Impacto
INN1 Formación especializada en proyectos de innovación en CL.	Los docentes y directivos desarrollan competencias y capacidades a través de formación especializada y asistencia técnica en proyectos de innovación en CL.	1- La formación sobre proyectos de innovación en CL incrementará. 2- La formación sobre proyectos de innovación en CL disminuirá. 3- La formación sobre proyectos de innovación en CL será restringida.	FONDEP: Número de programas educativos para la formación en proyectos de innovación en CL.	Incremento de proyectos de innovación en CL contextualizados a cada institución y evaluables por sus resultados.

B) INN2: Talento humano interdisciplinario para las investigaciones e innovaciones en comprensión lectora.

Sobre este factor de cambio, se atribuye la importancia del trabajo interdisciplinario – donde convergen otras disciplinas – cuando se ve que la realidad es cada vez más compleja y se recurre a la búsqueda de respuestas en otras áreas de conocimiento. Al respecto, hay autores que coinciden, sobre todo en la investigación del aprendizaje online, que los equipos se constituyen por científicos en pedagogía, informática de los medios; para generar un mayor nivel de innovación en los proyectos de investigación (Drummer et al., 2018). Como suele pasar en la participación en los equipos, toda persona aporta sus habilidades y la suma de las competencias individuales, configuran el esfuerzo conjunto para contribuir sólidamente a enfrentar los desafíos y completar con éxito el trabajo (Zawacki-Richter et al., 2020).

Aunado en lo anterior, en respuesta a una mirada holística que busca innovar sobre la comprensión lectora de los escolares entre 6 y 12 años, está el proyecto “Leobien” (apoyado por la Universidad de Granada) como metodología online de reforzamiento y estimulación de varios aspectos de la lectura como: comprensión lectora, memoria, atención y velocidad. Esta plataforma adaptativa y flexible, se basa en el rendimiento individual alrededor de entornos gamificados (Supertics, s. f.). La manera en que funciona es con algoritmos inteligentes que adapta los contenidos según el ritmo de aprendizaje. Detrás de esta metodología y contenidos, están los profesionales de diferentes disciplinas que lo desarrollaron, tales como: pedagogos, docentes, logopedas, optometristas, otorrinos, psicomotristas (Supertics, 2021).

A continuación, se muestra al driver INN 2 como un generador de cambios en el futuro de la comprensión lectora:

Tabla 43: Driver INN2. Elaborado a partir del análisis de tendencias

Driver	Descripción	Movimiento	Indicador	Impacto
INN2 Capital humano interdisciplinario para las investigaciones e innovaciones en CL.	El trabajo sin acciones aisladas desde diferentes campos de especialidad que se armonizan en un lenguaje común fácil de adquirir para articular el conocimiento con los demás.	1- El incremento del ingreso de profesionales competentes a la red de investigadores e innovadores que se tienen a la fecha. 2- Restricciones para el ingreso de profesionales competentes a la red de investigadores e innovadores que se tienen a la fecha. 3- Disminuye el ingreso de profesionales competentes a la red de investigadores e innovadores que se tienen a la fecha.	RENACYT: Tasa anual de profesionales con investigaciones en innovaciones en CL.	Red de investigadores e innovadores institucionalizados en CL de alta influencia en las políticas educativas e incremento en la construcción de conocimiento.

C) INN3: Incorporación de plataformas gamificadas en las escuelas para la Comprensión lectora.

El juego tiene diferentes ideas convergentes – no tan nuevas – por autores como Piaget, Schiller y Huizinga (citados por Peirats et al., 2019) precisando “el juego como un reflejo de las estructuras cognitivas existentes y a su vez como el medio para alcanzar nuevos aprendizajes” (p. 3); es decir, el juego como la base de todo aprendizaje. Ahora, con el paso del tiempo, los avances vienen destacando “las prácticas de aprendizaje mediadas por tecnologías basadas en el juego” (p. 3) conocido como gamificación.

Se resalta la idea que la gamificación incorpora técnicas de juego en contextos que no son juegos, como lo es la comprensión lectora que desde su praxis tradicional no está en una atmósfera gamificada. Por ello que existen elementos como puntos, insignias, tablas de clasificación, recompensas, misiones, tablas de progresión, niveles y estados (Werbach & Hunter, 2015); que configuran una experiencia gamificada en las plataformas digitales y sirven para garantizar que cada jugador esté encaminado en una ruta de aprendizaje predefinida (Li et al., 2018).

Aunado en lo anterior, en una escuela primaria de Hong Kong, se llevó a cabo la investigación de Li et al. (2018), quienes son conscientes que aprender a leer es esencial para el desarrollo del niño; por ende, tiene efectos a largo plazo en el aprendizaje y el desarrollo social de ellos. Sin embargo, percibieron que, desde la ubicuidad de las tecnologías, el internet y los teléfonos inteligentes; los niños muestran cierto grado de resistencia a leer, están menos motivados por la lectura y van perdiendo el interés por los libros. No obstante, esta situación fue la oportunidad para desarrollar una plataforma de lectura gamificada llamada “Reading Battle”, la misma que ha validado los impactos desde la experiencia de lectura con cuatro logros positivos obtenidos: fomentar hábitos de lectura activos, mejorar el rendimiento académico, mejorar la competencia lectora y aumentar su motivación lectora. Sobre las implicaciones educativas del aprendizaje gamificado identificaron un par de hallazgos: 1. Promover el aprendizaje autorregulado; y 2. Ayudar, tanto a profesores y estudiantes, a actualizar los resultados de aprendizaje del plan de estudios.

No cabe duda que la comprensión lectora puede verse transformada por la gamificación dentro de un campo emergente, y ser el centro de discusión que visualice los cambios más importantes en los modelos cognitivos (Werbach & Hunter, 2015). Llevando a Ortiz-Colón et al.(2018) a tener una postura a favorable, al darse cuenta que motivación e inmersión hacen posible anticipar y planificar las situaciones, además que los momentos de interactividad e interacción llevan a los alumnos a asumir compromisos mientras socializan, gestándose un empoderamiento que puede afectar positivamente el tránsito en la etapa escolar.

Soluciones que han prestado atención a los discursos que se escuchan, se leen y expresan la necesidad de una educación que se transforma y evoluciona, vienen ofreciendo diferentes opciones para una experiencia gamificada de la comprensión lectora a través de plataformas digitales, las mismas que basan su desarrollo en tecnologías de aplicaciones web, la neurociencia y el diseño centrado en el usuario con el fin de crear lo mejor posible los contenidos y productos multimedia para docentes y estudiantes a escala mundial, como se puede ver en la siguiente Tabla 44:



Tabla 44: "Ta-tum" Plataforma gamificada de Comprensión lectora. Elaborado a partir de Oneclick (s. f.).

PLATAFORMA	CONTENIDOS	FACTORES MOTIVACIONALES	PRESTACIONES (CARACTERÍSTICAS)
<p>Ta-tum "Libros que laten"</p> <p>Público objetivo: Todas las edades y niveles.</p> <p>Suscripción: Anual: al costo de 5 euros mensuales. Mensual: al costo de 6 euros mensuales.</p>	<p>Obras de literatura infantil y juvenil de importantes autores con temas variados por elegir.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La Escuela Avante formada por 6 detectives que se unen a la clase. • Historias fascinantes que avivan la curiosidad y se sienten experiencias mientras se recorre el mundo y se viven otras vidas. Una imaginación que transporta en el tiempo y espacio. • El profesor es el jefe de la investigación literaria. • Colaboración con los detectives para resolver los casos. • El misterio de los personajes desaparecidos en los libros. • Durante el proceso de rescate, los alumnos consiguen puntos y medallas cuando resuelven los casos y completan las tareas. 	<p>1) Biblioteca digital (idiomas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lecturas variadas. • Selección por filtros. • Libros personalizables 100%. <p>2) Un libro es un caso a resolver.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personajes y objetos desaparecidos. • Pesquisas: pruebas y actividades para cada momento de la lectura (antes, durante y después). • Recompensas: puntos, medallas y estrellas. <p>3) Evaluación y personalización</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actividades a programar • El progreso del alumno es evaluado. • Creación de casos con lecturas no incluidas en la biblioteca. • Material para descargar y decorar el aula.
	<p>DESARROLLO</p> <p>Grupo EDELVIVES (España)</p>		

A continuación, se muestra al driver INN 3 como un generador de cambios en el futuro de la comprensión lectora:

Tabla 45: Driver INN3. Elaborado a partir de la vigilancia tecnológica.

Driver	Descripción	Movimiento	Indicador	Impacto
INN3 Incorporación de plataformas gamificadas en las escuelas para la Comprensión lectora.	Plataformas digitales gamificadas y contextualizados a la realidad de los niños para una mejor experiencia de inmersión de su comprensión lectora.	1- La producción de plataformas digitales gamificadas serán generados por las empresas. 2- La producción de plataformas digitales gamificadas no serán generados por las empresas.	Tasa anual de producción de plataformas digitales gamificadas de comprensión lectora.	Alteraciones positivas de las conexiones neuronales para activar el pensamiento estratégico y pensamiento crítico.

D) INN4: Incorporación de espacios físicos gamificados en las escuelas para la Comprensión lectora.

Entre las opciones de espacios físicos gamificados están los *Escape Rooms* y *Breakout*; dos términos traídos de la lengua inglesa a las aulas. En el plano educativo, el escape room se define como una situación que busca que los alumnos salgan de un espacio cerrado, matizando sus habilidades sociales, el liderazgo, la capacidad para resolver problemas complejos, la interacción con los compañeros y el tiempo (Rives, 2019) mientras conectan datos y visualizan patrones. En el caso del *Breakout* educativo, Rives lo define como la “macro prueba llena de pequeñas pruebas” para descifrar la clave y alcanzar la solución final.

Ambos tienen un alto componente lúdico que pueden aplicarse a cualquier edad y son oportunidades de situaciones creadas, para intervenir con las diferentes inteligencias que define Howard Gardner y desarrollar habilidades transversales (o blandas) para acercar contenidos y abordar problemas desde diferente ópticas; como lo recalca Rives (2019): “no todos los problemas que enseñamos en la escuela tienen una utilización real directa y no todos los problemas que existen en el mundo real los utilizamos dentro del aula”. Sobre los participantes, Rives recomienda que los grupos sean heterogéneos para que se enriquezca con los aportes diferentes de cada uno en la solución del problema.

Por otro lado, Rives considera que hay objetivos comunes del escape room y breakout, por ejemplo: utilizar estrategias para aprender a trabajar en equipo cuando el docente no está in situ para dirigirlos, aunque al interno del proceso puede surgir un(a) líder; un segundo punto, es desarrollar habilidades muy ligadas a la vida real como la gestión propia y de los demás dentro del abordaje de prueba y error en el aprendizaje; un tercer aspecto, es visualizar espacios diferentes al acostumbrado mundo escolar; por último, vincular dichos conocimientos significativos con otras formas de solución menos ortodoxas en la praxis escolar.

Asimismo, según Rives, hay cuatro elementos fundamentales que intervienen en ambas dinámicas: el desarrollo emocional, la parte cognitiva, la socialización y las actividades. Sobre el desarrollo emocional, se pretende que en el proceso todos se involucren; desde la parte cognitiva, se valora que hay caminos diferentes y válidos para llegar a la

solución; por el lado de la socialización, realzan las relaciones interpersonales cohesionadas desde el diálogo, la discusión y unión de fuerzas; por último, en las actividades, prevalece que el aporte de los estudiantes resulte de gran ayuda en algún momento. De manera que, al momento del diseño de la experiencia es importante considerar el rol importante que pueden jugar los estudiantes.

Recientes investigaciones como la de Fotaris y Mastoras (2019) tienen un foco de interés en el potencial pedagógico de los *escape rooms* en los contextos del diseño educativo como un método de enseñanza alternativa, y para Karageorgiou et al. (2019) es un campo emergente con literatura limitada disponible en la educación, cuyos elementos puede combinar escritura creativa, teatro y hasta tecnología. Simultáneamente, quedan adheridos la curiosidad, la narrativa y juegos dirigidos a modo de rompecabezas.

Fotaris y Mastoras (2019) revisaron la literatura de 68 estudios enfocados en salas de escape (*escape rooms*) educativas y consideran que hay cambios en los modelos didácticos tradicionales del aula para adoptar enfoques de aprendizaje colaborativo, activo, innovadores y constructivistas. Es por ello que las salas de escape permiten nuevas formas de enseñar y transformar la experiencia de aprendizaje. Destacando que la motivación se impacta de manera positiva porque sumerge al estudiante como participante activo en el entorno de aprendizaje; al mismo tiempo que el desarrollo de habilidades blandas se ven recompensadas desde la comunicación, el trabajo en equipo (Fotaris & Mastoras, 2019; Karageorgiou et al., 2019), la creatividad, la solución de problemas, la toma de decisiones, el liderazgo y el pensamiento crítico. Todo ello es posible en el marco de un tiempo limitado que presiona el trabajo conjunto.

No obstante, como un concepto relativamente nuevo, Fotaris y Mastoras afirman que aún el diseño instruccional es complejo, requiere mucho tiempo y deja la posibilidad de introducir el componente tecnológico; pero luego de desarrollarse, es posible que se aplique en los años sucesivos. Es por ello que se afrontan como desafíos la inclusión de pruebas piloto que estime el tiempo necesario para concluir el juego e identificar cualquier error que evite que se complete con éxito, y más estudios que evalúen de manera rigurosa el valor educativo de diferentes diseños, diferentes tipos de contenido y en diferentes entornos. Adicionalmente, conocer los mecanismos que midan el “retorno de inversión” de tiempo y recursos en relación con los resultados obtenidos.

En todo caso, ¿qué relación guardaría con la comprensión lectora? Se sabe que esta capacidad es transversal a cualquier área de conocimiento y la lectura es una práctica social con mejores resultados desde la praxis contextualizada; por ello hay autores que visualizan la facilidad de integración de contenidos de diferentes áreas (Karageorgiou et al., 2019) y las evaluaciones individuales pueden quedar sustituidas desde esta praxis y respaldar la siguiente afirmación: “si estamos enseñando a través de aprendizajes cooperativos ¿por qué evaluamos individualmente? hay que evaluar también cooperativamente; que es como el cerebro ha aprendido” (Bueno, 2018, 51m54s).

A continuación, se muestra al driver INN 4 como un generador de cambios en el futuro de la comprensión lectora:


Tabla 46: Driver INN4. Elaborado a partir del análisis de tendencias

Driver	Descripción	Movimiento	Indicador	Impacto
<p>INN4 Incorporación de espacios físicos gamificados en las escuelas para la Comprensión lectora.</p>	<p>El diseño de espacios físicos gamificados y contextualizados a la realidad de los niños para una mejor experiencia de aprendizaje gamificada de su comprensión lectora.</p>	<p>1- Los docentes lograrán diseñar espacios físicos gamificados en las escuelas. 2- Los docentes no lograrán diseñar espacios físicos gamificados en las escuelas. 3- Los docentes tendrán diferentes restricciones al diseñar espacios físicos gamificados en las escuelas.</p>	<p>Tasa anual de diseño de espacios físicos gamificados de comprensión lectora.</p>	<p>Mejoramiento de aspectos cognitivos, sociales, capacidad de diálogo constructivos, pensamiento crítico con sus compañeros y profesores, sin temora equivocarse.</p>



4.6 Resultado de la Fase 6: Validación de Drivers


La siguiente experta en materia de investigación, valoró a los 20 *drivers* según 7 indicadores; antes de ser aplicado a los demás expertos.

		FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO			
<p>Estimado(a) Experto(a) el Instrumento a evaluar servirá para considerar posibles mejoras o ajustes a los 20 factores de cambios intervinientes en el presente estudio de Prospectiva. Todo estudio de Prospectiva mira el Futuro y, en este proceso se tendrá como resultado: Identificar el Futuro Escenario "Deseable" de la Comprensión lectora en los niños de 2º grado de educación primaria al año 2032; el mismo que estaría zanjando las acciones del presente para conseguirlo.</p> <p>Este instrumento será aplicado a un conjunto de expertos a través desde el método Delphi.</p>					
<p>I. <u>DATOS GENERALES:</u></p>					
1. Apellidos y Nombres del Experto:	Dra. <u>Vásquez Pajuelo, Lidia</u>	4. Años de experiencia:	20 años		
2. Especialidad:	Metodóloga Investigadora	5. Institución donde labora:	UPC		
3. Grado / Título:	Doctora en <u>Educación</u>	6. Cargo:	Docente y Asesor		

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 – 20%	Regular 21 – 40%	Bueno 41 – 60%	Muy buen 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
1. Claridad	El instrumento se expresa con lenguaje apropiado.					X
2. Relevancia	El instrumento se aborda desde el alto interés común, trascendente y generador de conocimiento.					X
3. Actualidad	El instrumento tiene una relación vigente desde el alcance social, tecnológico, económico, político, innovación y salud.					X
4. Consistencia	El instrumento tiene sólidas premisas fundado en aspectos teóricos, científicos e investigaciones de la Comprensión lectora.					X
5. Objetividad	El instrumento se expresa desde movimientos observables.					X
6. Intencionalidad	El instrumento es adecuado para valorar las características de los factores de cambio presentados.				X	
7. Organización	El instrumento tiene un orden lógico.					X

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Si Es aplicable No es aplicable

III. PROMEDIO DE VALORACION: 95

Firma: 

Para que los participantes tengan una mejor familiarización con el término “driver”, ellos lo concibieron como “Factor de cambio” (en adelante FC), y valoraron mucho que éstos fueran claros en toda su presentación. Esto fue útil para poder aplicarles las siguientes encuestas de Importancia e Incertidumbre para evaluar los 20 Factores de cambio, cada una en 5 escalas de Likert. Las encuestas correspondientes se pueden revisar en el Anexo C y Anexo D.

Al aplicar la encuesta de Importancia, se les indicó que dieran su puntuación del 1 al 5 para cada FC; donde 1 califica que la variable “No es importante” y 5 que la variable es “Muy importante”.

Al aplicar la encuesta de Incertidumbre, se les indicó que dieran su puntuación del 1 al 5 para cada FC; donde 1 califica que la variable tiene “Muy baja incertidumbre y 5, que la variable tiene “Alta incertidumbre”. Para no generar confusión, se les orientó precisando lo siguiente: “La Incertidumbre es Alta, si percibe que el FC tiene Baja Ocurrencia a futuro” y “La Incertidumbre es Baja, si percibe que el FC tiene Alta Ocurrencia a futuro”.

Sólo siete (07) personas respondieron ambas encuestas en sus espacios disponibles, indicándoles por llamadas que tomen el tiempo necesario para analizar sus valoraciones; sin embargo, dos (02) de ellas (EXP 4 y EXP 6) dieron la máxima valoración de 5 a todos los factores de cambio en ambas encuestas. Por ende, se analizó que no era significativo para la investigación y se prescindió de sus respuestas en todo el procesamiento. Fue posible conocer que estas dos personas no manejan información en el devenir de sus actividades de varios drivers, pero su vasta experiencia aplicada desde las aulas los orienta en obtener beneficios y resultados sobre los estudiantes, y la investigación va quedando rezagada.

Las personas que participaron son las siguientes:

Tabla 47: Cuadro de expertos

Experto	Especialidad	Años de experiencia
EXP 1	Primaria – sub directora	30
EXP 2	Primaria	9
EXP 3	Primaria – especialista en método Singapur	20
EXP 4	Lengua y literatura	10
EXP 5	Primaria – sub director	33
EXP 6	Primaria	10
EXP 7	Comunicación y lenguaje en la primera infancia	20

A continuación, se muestran los resultados con el siguiente conteo, considerando a las cinco personas en todo el procesamiento en adelante:

Tabla 48: Conteo de Valoración de Drivers por Incertidumbre e Importancia. Fuente: encuesta aplicada.

		CALIFICACIÓN DE EXPERTOS									
		INCERTIDUMBRE (X)					IMPORTANCIA (Y)				
DRIVER		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	ECO1	1	2	1	1						5
2	ECO2	1	2		2						5
3	POL1	1	1	2	1						5
4	POL2	1		2	2					2	3
5	POL3		3	2						1	4
6	INN1		2	2	1					1	4
7	INN2		3	1	1					3	2
8	INN3		1	1	2	1					5
9	INN4			2	2	1					5
10	PED1	1	1	1	1	1				4	1
11	PED2		3		1	1					5
12	PED3	1	1	2	1						5
13	PED4		4		1					2	3
14	SOC1	1	3			1				2	3
15	SOC2	1	2	1	1						5
16	SOC3		4		1					3	2
17	TEC1		3	1	1					1	4
18	TEC2	1	2		1	1					5
19	TEC3	1		1	3					5	
20	TEC4	1		2	1	1				2	3

Consecuentemente, al ser datos categóricos se analizó que la mejor medida para analizar la Incertidumbre es la Mediana, cuyo valor se calculó de acuerdo al conteo de la tabla 41 arriba mencionada. Por otro lado, el análisis de la Importancia estuvo basado en el promedio de las puntuaciones respectivas. Los resultados se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 49: Cálculo de Mediana y Promedio para el análisis de Incertidumbre e Importancia respectivamente. Fuente: encuesta aplicada.

	DRIVER	INCERTIDUMBRE (X)					IMPORTANCIA (Y)						
		CONTEO					MEDIANA	1	2	3	4	5	PROM.
1	ECO1	1	2	2	3	4	2					5	5
2	ECO2	1	2	2	4	4	2					5	5
3	POL1	1	2	3	3	4	3					5	5
4	POL2	1	3	3	4	4	3				2	3	4.6
5	POL3	2	2	2	3	3	2				1	4	4.8
6	INN1	2	2	3	3	4	3				1	4	4.8
7	INN2	2	2	2	3	4	2				3	2	4.4
8	INN3	2	3	4	4	5	4					5	5
9	INN4	3	3	4	4	5	4					5	5
10	PED1	1	2	3	4	5	3				4	1	4.2
11	PED2	2	2	2	4	5	2					5	5
12	PED3	1	2	3	3	4	3					5	5
13	PED4	2	2	2	2	4	2				2	3	4.6
14	SOC1	1	2	2	2	5	2				2	3	4.6
15	SOC2	1	2	2	3	4	2					5	5
16	SOC3	2	2	2	2	4	2				3	2	4.4
17	TEC1	2	2	2	3	4	2				1	4	4.8
18	TEC2	1	2	2	4	5	2					5	5
19	TEC3	1	3	4	4	4	4				5		4
20	TEC4	1	3	3	4	5	3				2	3	4.6

Por tanto, del valor que resultó de la mediana y del promedio se constituyó un par ordenado de cada driver. Es decir, en el eje 'X' se ubica la Incertidumbre (valor de la mediana); y en el eje 'Y', la Importancia (valor del promedio).

Respecto al punto de intersección de los ejes, estuvo basado en el promedio tanto de los valores de "X" y de "Y" de los 20 drivers. Así se tuvo que, el eje vertical cruza con el eje horizontal en el valor 4.7 (promedio de 'Y'); mientras que, el eje horizontal cruza con el eje vertical en el valor 2.6 (promedio de 'X'). En la siguiente Figura se ubican los drivers con su par ordenado que se calculó y explicó previamente:

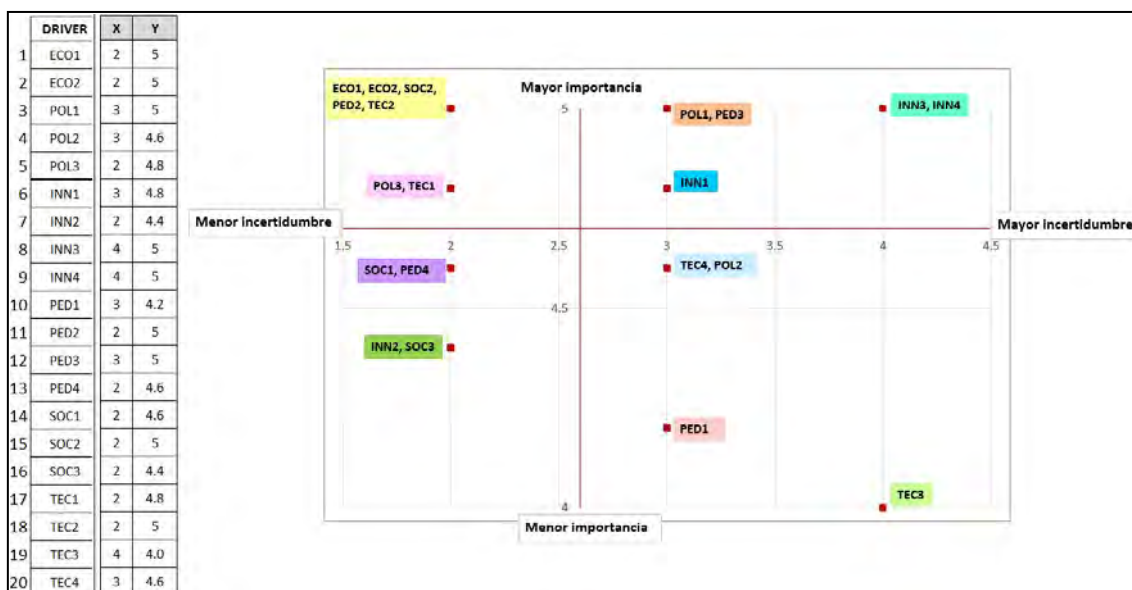


Figura 16: Ubicación cartesiana de los drivers según Incertidumbre e Importancia. Fuente: encuesta aplicada

Por otro lado, al ser una población muy reducida de 5 elementos (expertos), es posible que existan valores "extraños" – llamados outliers o valores atípicos – es decir, la presencia de drivers con alto grado de variabilidad que pueden generar "ruido" y significa que, determinado experto piensa totalmente diferente a los demás. Lo que estadísticamente definirá que sea un outlier, será a través de una fórmula matemática que se explicara más adelante su aplicación.

Un primer paso para identificarlos, ha sido calcular la desviación estándar de cada driver respecto a las valoraciones de Incertidumbre, utilizando la función DESVEST.P (en Excel) y luego, se seleccionaron los cinco mayores valores como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 50: Identificación de cinco drivers con mayor desviación estándar. Fuente: encuesta aplicada

		INCERTIDUMBRE (X)					
	DRIVER	CONTEO					DESV.STD.P
1	ECO1	1	2	2	3	4	1.02
2	ECO2	1	2	2	4	4	1.20
3	POL1	1	2	3	3	4	1.02
4	POL2	1	3	3	4	4	1.10
5	POL3	2	2	2	3	3	0.49
6	INN1	2	2	3	3	4	0.75
7	INN2	2	2	2	3	4	0.80
8	INN3	2	3	4	4	5	1.02
9	INN4	3	3	4	4	5	0.75
10	PED1	1	2	3	4	5	1.41
11	PED2	2	2	2	4	5	1.26
12	PED3	1	2	3	3	4	1.02
13	PED4	2	2	2	2	4	0.80
14	SOC1	1	2	2	2	5	1.36
15	SOC2	1	2	2	3	4	1.02
16	SOC3	2	2	2	2	4	0.80
17	TEC1	2	2	2	3	4	0.80
18	TEC2	1	2	2	4	5	1.47
19	TEC3	1	3	4	4	4	1.17
20	TEC4	1	3	3	4	5	1.33

El segundo paso, fue desglosar en gráficos individuales estos 5 drivers (de alta desviación estándar) según las valoraciones (en la escala de Likert) que dio cada experto respecto al driver correspondiente y, calculando la Mediana de cada columna 'X' e 'Y'. El par ordenado de la mediana también se verá gráficamente distinguiéndose como un punto rojo; aunque en algunos casos coincide con algún par ordenado de las valoraciones de cualquier experto, no afecta en nada en los pasos posteriores. En la siguiente figura se visualiza lo mencionado:

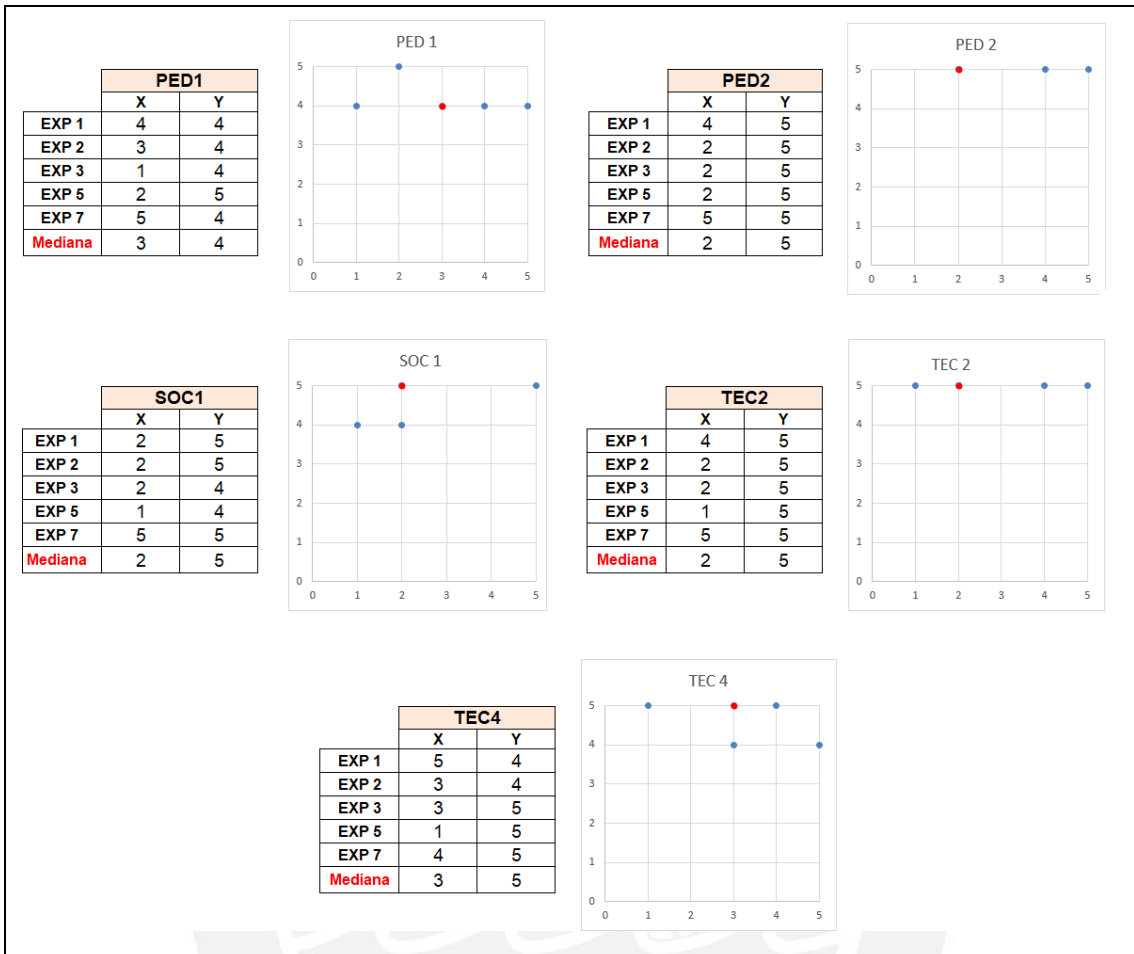


Figura 17: Visualización cartesiana de los 5 drivers con alta desviación estándar y su mediana

Visualmente es posible deducir que hay uno o más valores atípicos (outliers) cuando los puntos (azules) distan mucho del punto de la mediana (rojo); por ejemplo, en el driver SOC 1 y TEC 2. Como se mencionó, para confirmarlo numéricamente, se investigó que la siguiente fórmula matemática detecta los outliers en muestras muy pequeñas (como ésta que tiene una población de 5 elementos).

La razón de hallar los outliers es para analizar si tiene sentido omitir ese dato – como parte de un proceso de limpieza de datos. Y con este procedimiento es posible determinar si algún dato es un outlier potencial. No obstante, para considerar que el dato se omite o permanece, prevalecerá el criterio como investigadora.

El tercer paso, es aplicar la siguiente fórmula que recomiendan Boris Iglewicz y David Hoaglin en 1993 en un libro de Métodos estadísticos (NIST/SEMATECH, 2013):

$$M_i = \frac{0.6745 (x_i - \tilde{x})}{MAD}$$

Figura 18: Fórmula para calcular valores atípicos en muestras pequeñas

Si resulta que $M_i > 3.5$, se considera un outlier potencial; caso contrario, no lo será.

Cabe recalcar que, como los puntos están en un plano cartesiano, todo está en base a la distancia vectorial que debe calcularse.

Donde:

$(x_i - \tilde{x})$ es la **distancia** que hay entre dos puntos, es decir, qué tan separados está cada punto azul hacia el punto de la mediana (rojo); y el cálculo es por teorema de Pitágoras. Por tanto, el valor escalar se considera en la operación.

Y el MAD (Desviación Absoluta Mediana, por sus siglas en inglés) se calcula de la siguiente manera:

$$MAD = \text{median}(|Y_i - \tilde{Y}|)$$

En esta parte de la fórmula también se trata de distancias y el MAD será la **mediana de todas las distancias** calculadas de la explicación anterior; y será un valor único en el denominador.

El cuarto paso, es calcular los 5 valores de M_i (porque la muestra es de 5 elementos) en cada uno de los drivers que resultaron con alta desviación estándar: PED 1, PED 2, SOC 1, TEC 2 y TEC 4.

A continuación, se detallan los cálculos arriba mencionados:

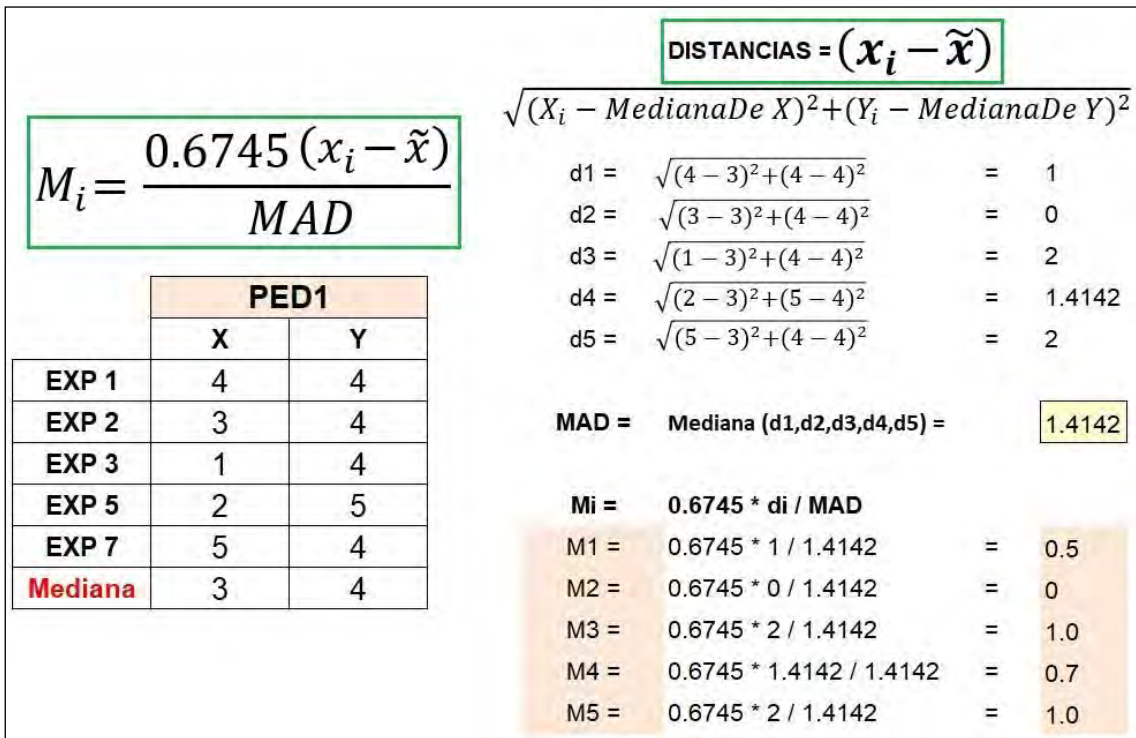


Figura 19: Cálculo de valores de M_i para el driver PED 1

Como se puede ver en la Figura 19, el driver PED 1 no tiene valores outliers porque ninguno de sus resultados de M_i es mayor a 3.5.

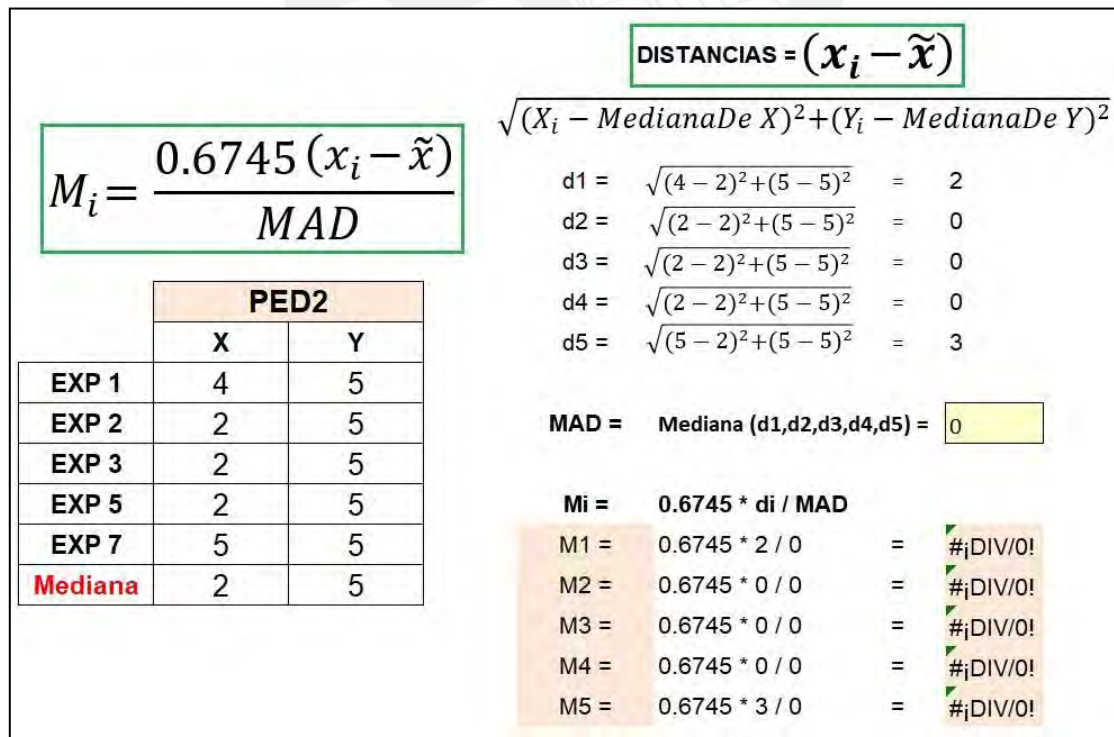


Figura 20: Cálculo de valores de M_i para el driver PED 2

En la Figura 20, el driver PED 2 tuvo el valor del MAD igual a cero, por tanto, la división no queda definida cuando el denominador es cero.

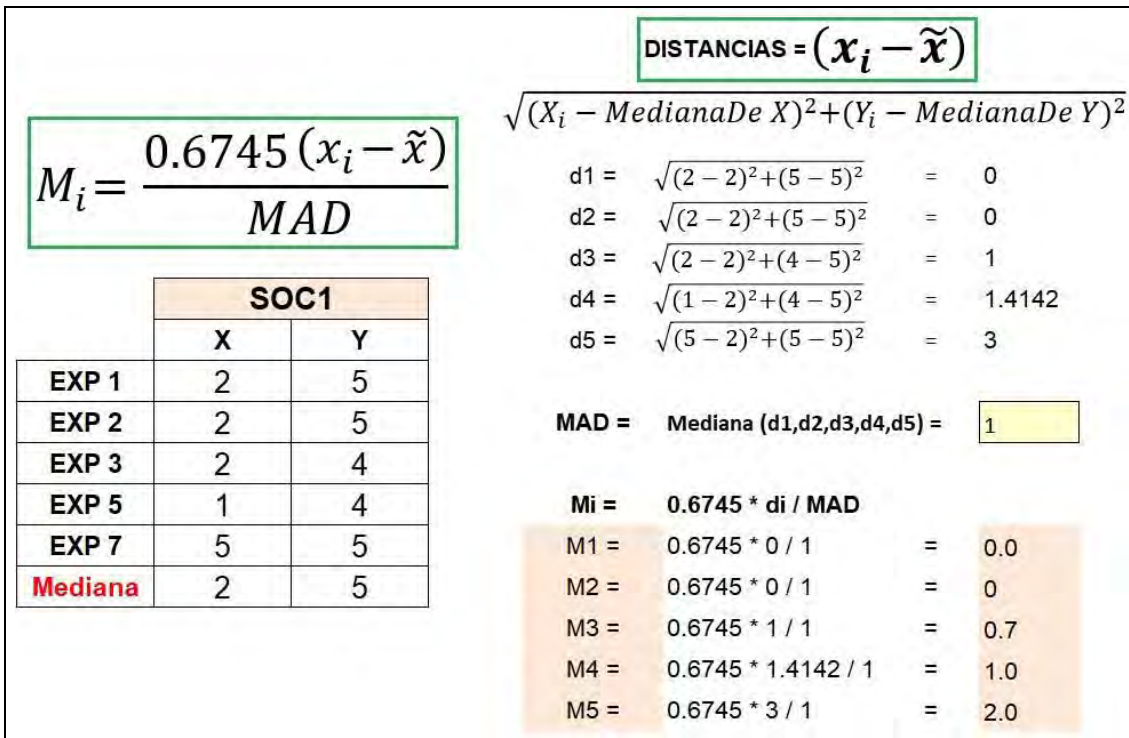


Figura 21: Cálculo de valores de Mi para el driver SOC 1.

Según los cálculos que muestra la Figura 21, el driver SOC 1 no tiene valores outliers porque ninguno de sus resultados de M_i es mayor a 3.5.

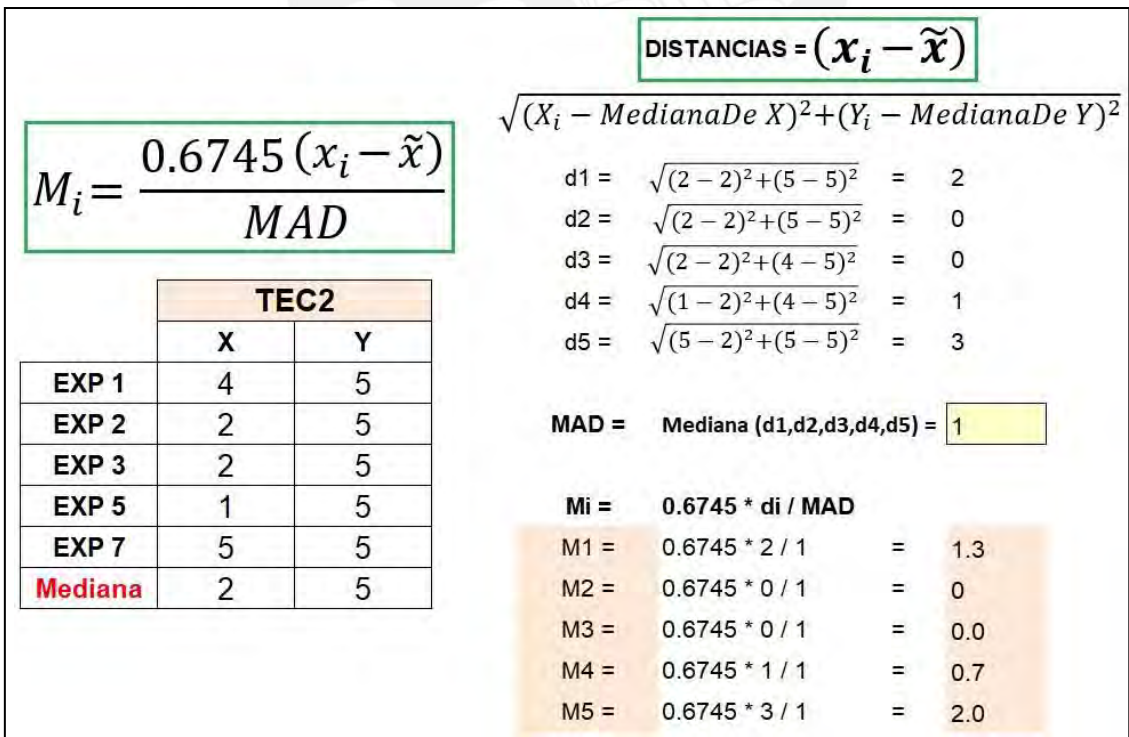


Figura 22: Cálculo de valores de Mi para el driver TEC 2

Como se puede ver en la Figura 22, el driver TEC 2 no tiene valores outliers porque ninguno de sus resultados de M_i es mayor a 3.5.

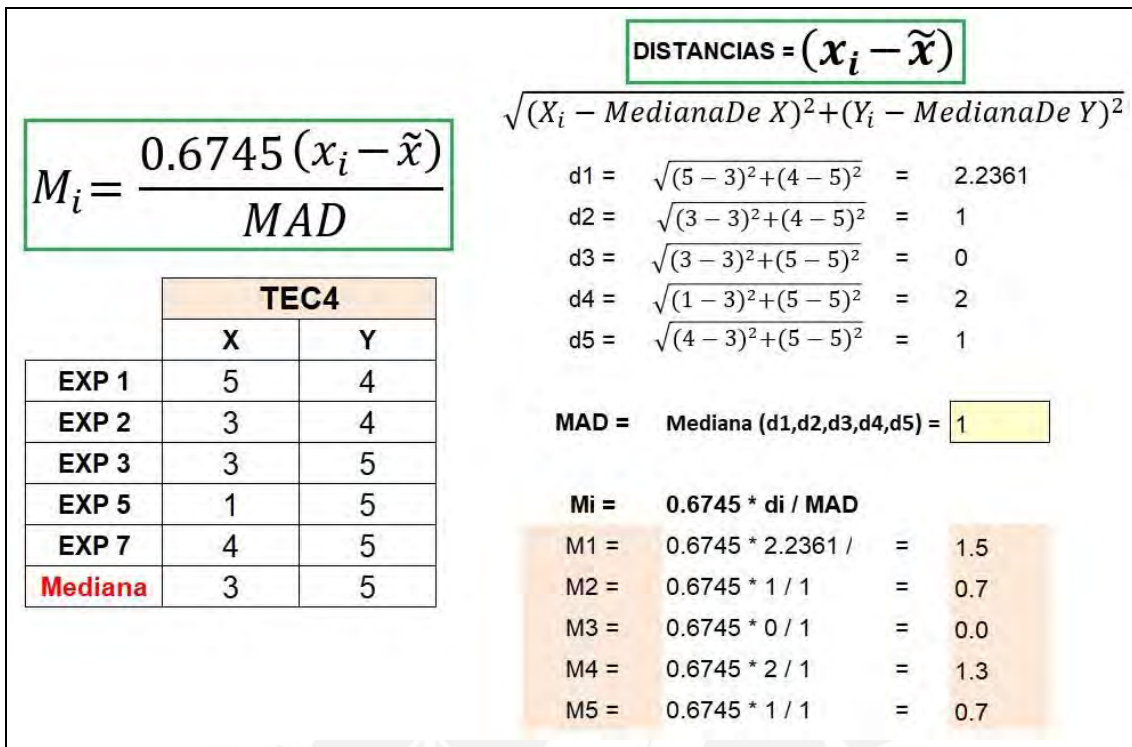


Figura 23: Cálculo de valores de Mi para el driver TEC 4

De acuerdo a los cálculos que muestra la Figura 23, el último driver TEC 4 no tiene valores outliers porque ninguno de sus resultados de M_i es mayor a 3.5.

Como se ha podido apreciar en estas cinco últimas figuras, ninguno de los 5 drivers ha tenido un valor de $M_i > 3.5$; por tanto, estadísticamente, no hay valores outliers (atípicos) en los drivers que presentaron alta desviación estándar.

4.7 Resultado de la Fase 7: Construcción de Futuros

En esta última fase planteada en la investigación, queda construir los escenarios del futuro de la comprensión lectora en los niños de segundo grado alrededor de los veinte (20) drivers analizados, usando la técnica de los Ejes de Peter Schwartz.

El inicio de este proceso partió tomando en cuenta la distribución de los drivers alrededor de los cuatro cuadrantes mostrados anteriormente en la Figura 16: Ubicación cartesiana de los drivers según Incertidumbre e Importancia. Fuente: encuesta aplicada. Sin embargo, los drivers INN3 e INN4 resultaron ser los más inciertos y los más importantes, pero a la vez coincidieron con las mismas coordenadas (4; 5). En esta situación, se optó por comparar sus promedios – como criterio para definir su ubicación en el eje de Incertidumbre, de acuerdo a la siguiente Figura 24.

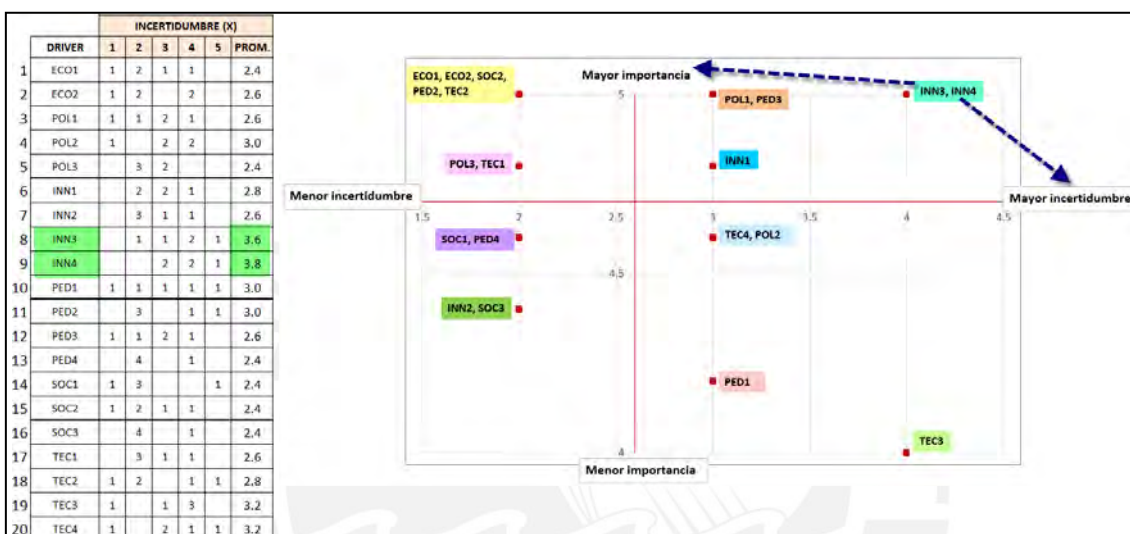


Figura 24: Ubicación de las dos variables en los ejes de Incertidumbre (X) e Importancia (Y)

Como se puede visualizar, según los promedios calculados en el eje de Incertidumbre (X), el driver INN4 tuvo un valor de 3.8 frente al driver INN3 que llegó a 3.6. Por ello que, INN4 fue la variable que se ubicó en el eje de Incertidumbre ('X'); y el driver INN3, en el eje de Importancia ('Y').

Posteriormente, en la presente investigación se ha tomado en cuenta la nominación que plantea Ortega (2016) a cada cuadrante para orientar la redacción de los escenarios; cuyo hilo conductor está dirigido por los movimientos de los drivers.

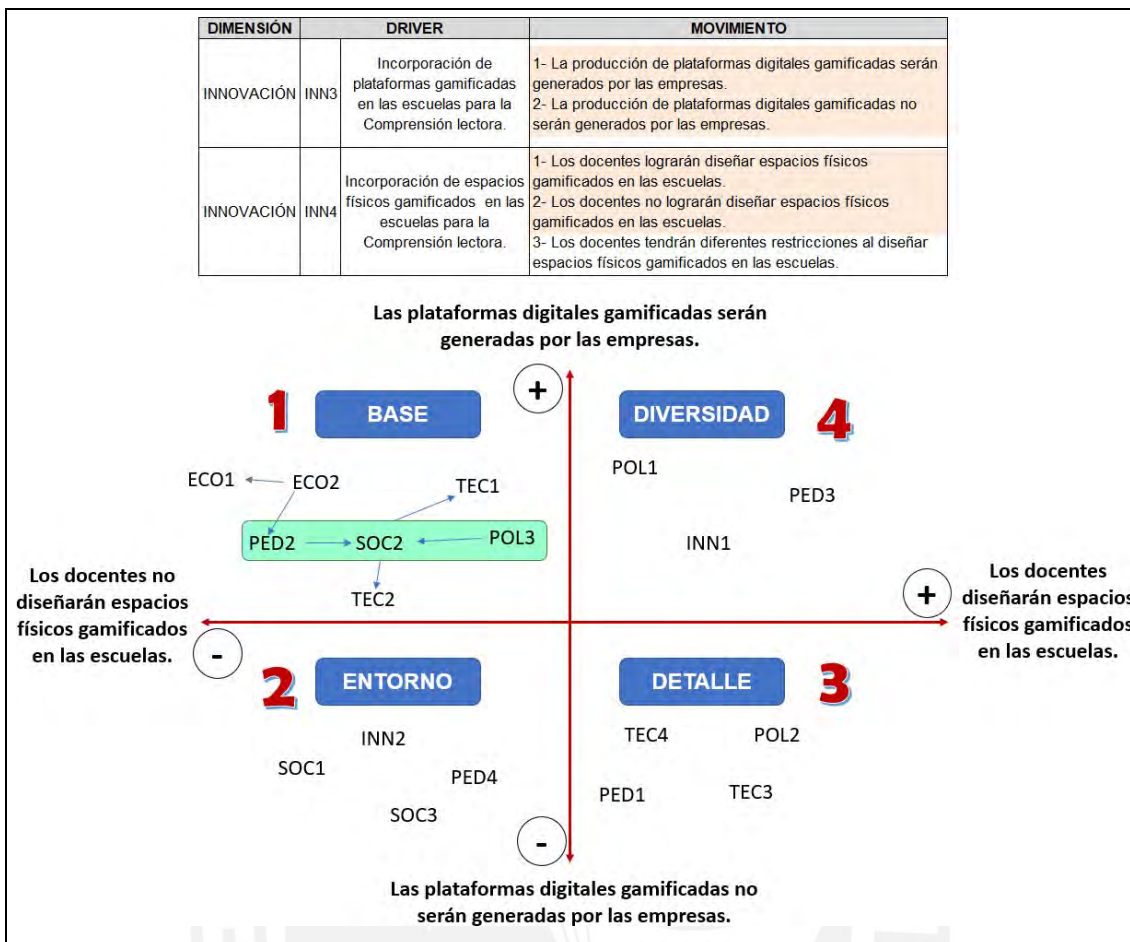


Figura 25: Ubicación de los drivers de la investigación en los ejes de Schwartz

La Figura 25 tiene las siguientes características respecto a los ejes de Importancia e Incertidumbre:

En primer lugar, en el eje de Incertidumbre ('X'), en el lado positivo está el movimiento 1 del driver INN4; mientras que, del lado negativo, el movimiento 2 del mismo.

Un segundo punto, en el eje de Importancia ('Y'), en el lado positivo está el movimiento 1 del driver INN3; mientras que, del lado negativo, el movimiento 2 del mismo.

A modo de paréntesis, Ortega (2016) aclara que, los valores '+' y '-' representan valores opuestos; pero no implican "juicios positivos u optimistas (para los valores '+') y negativos o pesimistas (para los valores '-')" (p. 160).

A continuación, se especifican los detalles de cada cuadrante y se muestran las narrativas de los escenarios en modo de backcasting donde se perciben algunos detalles en ellos para su mejor comprensión, que de alguna manera son algunas pinceladas de acciones que se realizan.

A) El Escenario base

El cuadrante n° 1, es el escenario BASE; el mismo que se va a desarrollar alrededor de siete drivers e involucrarse en los tres escenarios restantes (Ortega, 2016). La razón de ser la base, es que, al tener baja Incertidumbre (según la valoración que brindaron los expertos), será un escenario con alta probabilidad de ocurrencia. Asimismo, a criterio de la investigadora, se ha observado en los siete (07) drivers cómo influye uno sobre el otro; resultando un análisis de motricidad – dependencia a través de flechas. Denotando una secuencia para redactar el escenario en el cuadrante base.

Tabla 51: Drivers que configuran el cuadrante n° 1 – Escenario base.

DRIVER		MOVIMIENTO
ECO1	Disponibilidad de recursos financieros para implementación de proyectos de innovación educativa en CL.	El FONDEP dispondrá ampliamente de recursos financieros para la implementación de proyectos.
ECO2	Carrera magisterial con formación de calidad.	Si la formación base de los maestros es de alta calidad, mejoran los logros de aprendizaje del estudiante.
SOC2	Lectura en la primera infancia.	Habrà mayor interés en priorizar la lectura en la primera infancia desde la escuela y la familia.
PED2	Dominio de la ciencia de la lectura.	El docente dominará ampliamente la ciencia de la lectura en su ejercicio con los niños.
TEC2	Incorporación de nuevas tecnologías en la detección temprana de problemas de CL.	Se adquirirán nuevas tecnologías en todas las escuelas para la detección temprana de problemas de CL.
POL3	Políticas públicas nacionales de comprensión lectora.	Existirán políticas de estado de comprensión lectora.
TEC1	Registro de experiencias educativas innovadoras de CL sistematizadas.	Si el registro sistematizado de Experiencias educativas incrementa, otros docentes incorporarán nuevas y mejores prácticas pedagógicas en la CL según su contexto.

Seguidamente se presenta el Escenario Base, recreada con la técnica del backcasting; cuyos inicios datan en el año 2032 y se narran en función de los movimientos de los siete (07) drivers involucrados (colocándolos entre corchetes). Asimismo, por la ubicación cartesiana, el escenario base se circunscribe cuando la Importancia es alta (+Y) y la Incertidumbre es baja (-X) y también están señalados en el texto. Donde:

-X: Los docentes no diseñarán espacios físicos gamificados en las escuelas.

+Y: Las plataformas digitales gamificadas serán generadas por las empresas.

ESCENARIO 1 – BASE: “¡Ciencia, inversión, política, tecnología y acción!”

Redacción: 19 de octubre de 2032.

En el año 2032, Naty es una docente egresada de un instituto pedagógico especializada en el nivel primaria, quien domina muy bien la ciencia de la lectura [**PED2**] y conoce ampliamente cómo aprende a leer y comprender el cerebro de un niño; pues en su formación de base sus instructores fueron investigadores, neurólogos pediátricos, psicopedagogos, especialistas de tecnología educativa, escritores de literatura infantil y gestores de proyectos de innovación educativa [**ECO2**]. Ahora Naty goza de exclusivos beneficios y una carrera muy valorada que le permitió en el 2032, capacitar a sus pares de otros países, con cuya red de contactos ha sido posible consolidarse como equipo para participar y colaborar en las convocatorias de concursos de proyectos en innovación educativa en comprensión lectora (CL); y salir airoso en el financiamiento para su implementación desde el abordaje de un eje de alta prioridad: “Lectura y comprensión en primera infancia” [**SOC2**] que permite trabajar de manera articulada con la familia; ya que forma parte de las políticas de Estado de comprensión lectora [**POL3**].

Por ello que el FONDEP, desde el 2026, disponía ampliamente de recursos financieros bajo la gestión eficaz y transparente el presupuesto al 100% en la implementación de proyectos que innoven en CL [**ECO1**] – como los de Naty. Una de las razones que orientó esta figura, se dio cuando el Perú, en el 2024, tuvo mayores alcances de inversiones pertinentes en este sector y reformó radicalmente su sistema educativo con la sólida convicción que los maestros están destinados a cambiar vidas. Este recorrido tuvo muchas luchas hace varios años, sin embargo, se vislumbró que a partir del 2022 la carrera docente se había transformado en una profesión atractiva desde lo académico, económico y el goce de diversos privilegios; por ello el Estado incentivaba al 15% de los mejores estudiantes de secundaria a ser parte del magisterio con perfiles altamente cualificados.

Lo que Naty y su equipo han implementado por sus proyectos ganadores, es registrado en el sistema de experiencias educativas (del FONDEP) y otros docentes del Perú ya lo adaptan sin problemas a su contexto [**TEC1**]. Mientras tanto, hubo proyectos que despertaron la atención de los “Empresarios tecnológicos por la educación gamificada” desde las plataformas digitales (**+Y**), quienes son aliados estratégicos del Ministerio de Educación por tales soluciones a la medida desde un trabajo articulado con las escuelas diferenciándose en la detección temprana de los niños con problemas de CL [**TEC2**] y abordar la intervención de manera oportuna y personalizada; sin tener espacios físicos gamificados en las escuelas (**-X**).

B) El Escenario alternativo 1

El cuadrante n° 2 llamado ENTORNO, es el Escenario alternativo 1; cuya narrativa contiene el Escenario base (color gris) y las modificaciones que generan los drivers correspondientes: INN 2, SOC 1, SOC 3 y PED 4 (color verde).

Tabla 52: Drivers que configuran el cuadrante n° 2 – Escenario alternativo 1.

DRIVER		MOVIMIENTO
ECO1	Disponibilidad de recursos financieros para implementación de proyectos de innovación educativa en CL.	El FONDEP dispondrá ampliamente de recursos financieros para la implementación de proyectos.
ECO2	Carrera magisterial con formación de calidad.	Si la formación base de los maestros es de alta calidad, mejoran los logros de aprendizaje del estudiante.
SOC2	Lectura en la primera infancia.	Habrà mayor interés en priorizar la lectura en la primera infancia desde la escuela y la familia.
PED2	Dominio de la ciencia lectura.	El docente dominará ampliamente la ciencia de la lectura en su ejercicio con los niños.
TEC2	Incorporación de nuevas tecnologías en la detección temprana de problemas de CL.	Se adquirirán nuevas tecnologías en todas las escuelas para la detección temprana de problemas de CL.
POL3	Políticas públicas nacionales de comprensión lectora.	Existirán políticas de estado de comprensión lectora.
TEC1	Registro de experiencias educativas innovadoras de CL sistematizadas.	Si el registro sistematizado de Experiencias educativas incrementa, otros docentes incorporarán nuevas y mejores prácticas pedagógicas en la CL según su contexto.
INN2	Talento humano interdisciplinario para las investigaciones e innovaciones en CL.	El incremento del ingreso de profesionales competentes a la red de investigadores e innovadores que se tienen a la fecha.
SOC1	Presencia de Mediadores de lectura.	Si incrementa la presencia de Mediadores de lectura, habrá alto interés en los encuentros con los lectores.
SOC3	Presencia de comunidades lectoras.	Incrementará la participación de comunidades lectoras en diferentes plataformas digitales desde la fecha.
PED4	Promoción de la lectura científica y cultural en los niños.	Aumentará la divulgación de libros de investigación científica para niños.

Seguidamente se presenta el Escenario alternativo 1, recreada con la técnica del backcasting; cuyos inicios datan en el año 2032 y se narra en función de los movimientos de once (11) drivers: 07 drivers del Escenario Base junto a 04 drivers del cuadrante 2 que le corresponden. Los drivers están en corchetes. Asimismo, por la ubicación cartesiana, el escenario alternativo 1 se circunscribe cuando la Importancia es baja (-Y) y la Incertidumbre es baja (-X) y también están señalados en el texto. Donde:

-X: Los docentes no diseñarán espacios físicos gamificados en las escuelas.

-Y: Las plataformas digitales gamificadas no serán generadas por las empresas.

ESCENARIO ALTERNATIVO 1: “Comprenden lo que leen a paso lento sin gamificación”

Redacción: 19 de octubre de 2032.

En el año 2032, Naty es una docente egresada de un instituto pedagógico especializada en el nivel primaria quien domina muy bien la ciencia de la lectura [PED2] y conoce ampliamente cómo aprende a leer y comprender el cerebro de un niño; pues en su formación de base sus instructores fueron investigadores, neurólogos pediátricos, psicopedagogos, especialistas de tecnología educativa, escritores de literatura infantil y gestores de proyectos de innovación educativa [ECO2]. Ahora Naty goza de exclusivos beneficios y una carrera muy valorada que le permitió en el 2032, capacitar a sus pares de otros países, con cuya red de contactos ha sido posible consolidarse como equipo para participar y colaborar en las convocatorias de concursos de proyectos en innovación educativa en comprensión lectora (CL); y salir airosos en el financiamiento para su implementación desde el abordaje de un eje de alta prioridad: “Lectura y comprensión en primera infancia” [SOC2] que permite trabajar de manera articulada con la familia; ya que forma parte de las políticas de Estado de comprensión lectora [POL3].

El 2028, Naty participa con un proyecto de innovación en CL enfocado en niños de segundo grado en cuyo concurso se generaban sinergias y espacios de co creación con otros profesionales, por ejemplo: mediadores lectores, pedagogos, investigadores y tecnólogos educativos; con quienes gradualmente se fue ampliando la red “Investigación e Innovación por la comprensión lectora” [INN2].

Por ello que el FONDEP, desde el 2026, disponía ampliamente de recursos financieros bajo la gestión eficaz y transparente el presupuesto al 100% en la implementación de proyectos que innoven en CL [ECO1] – como los de Naty. Una de las razones que orientó esta figura, se dio cuando el Perú, en el 2024, tuvo mayores alcances de inversiones pertinentes en este sector y reformó radicalmente su sistema educativo con la sólida convicción que los maestros están destinados a cambiar vidas. Este recorrido tuvo muchas luchas hace varios años, sin embargo, se vislumbró que a partir del 2022 la carrera docente se había transformado en una profesión atractiva desde lo académico, económico y el goce de diversos privilegios; por ello el Estado incentivaba al 15% de los mejores estudiantes de secundaria a ser parte del magisterio con perfiles altamente cualificados.

Lo que Naty y su equipo han implementado por su proyecto ganador, es registrado en el sistema de experiencias educativas (del FONDEP) y otros docentes del Perú ya lo adaptan sin problemas a su contexto [TEC1], inclusive los mediadores de lectura. Esto ha permitido un incremento directamente proporcional entre mediadores de lectura y comunidades lectoras [SOC1+SOC3] desde el acompañamiento de lectura científica y cultural para los niños [PED4]; más allá de prescindir de la gamificación en las escuelas tanto a nivel de plataformas digitales (-Y) como espacios físicos en las escuelas (-X).

C) El Escenario alternativo 2

El cuadrante n° 3 llamado DETALLE, es el Escenario alternativo 2; cuya narrativa se matiza con el escenario Base (color gris) y las modificaciones que generan los drivers correspondientes: POL 2, PED 1, TEC 3 y TEC 4 (color verde).

Tabla 53: Drivers que configuran el cuadrante n° 3 – Escenario alternativo 2.

DRIVER		MOVIMIENTO
ECO1	Disponibilidad de recursos financieros para implementación de proyectos de innovación educativa en CL.	El FONDEP dispondrá ampliamente de recursos financieros para la implementación de proyectos.
ECO2	Carrera magisterial con formación de calidad.	Si la formación base de los maestros es de alta calidad, mejoran los logros de aprendizaje del estudiante.
SOC2	Lectura en la primera infancia.	Habrà mayor interés en priorizar la lectura en la primera infancia desde la escuela y la familia.
PED2	Dominio de la ciencia lectura.	El docente dominará ampliamente la ciencia de la lectura en su ejercicio con los niños.
TEC2	Incorporación de nuevas tecnologías en la detección temprana de problemas de CL.	Se adquirirán nuevas tecnologías en todas las escuelas para la detección temprana de problemas de CL.
POL3	Políticas públicas nacionales de comprensión lectora.	Existirán políticas de estado de comprensión lectora.
TEC1	Registro de experiencias educativas innovadoras de CL sistematizadas.	Si el registro sistematizado de Experiencias educativas incrementa, otros docentes incorporarán nuevas y mejores prácticas pedagógicas en la CL según su contexto.
POL2	Políticas públicas nacionales basadas en la evidencia.	Se adoptarán políticas públicas basadas en la evidencia.
PED1	Presencia de profesores booktubers.	Habrà docentes booktubers enseñando a construir la capacidad crítica en los niños.
TEC3	Difusión de audiolibros.	Si existe alto interés en los audiolibros, la difusión será en variados soportes digitales.
TEC4	Incorporación de sistemas con tutores inteligentes en CL.	Los tutores inteligentes en CL se incorporarán como soporte a la tarea docente.

A continuación, se presenta el Escenario Alternativo 2, recreada con la técnica del backcasting; cuyos inicios datan en el año 2032 y se narra en función de los movimientos de once (11) drivers: 07 drivers del Escenario Base junto a 04 drivers del cuadrante 3 que le corresponden. Los drivers están en corchetes. Asimismo, por la ubicación cartesiana, el escenario alternativo 2 se circunscribe cuando la Importancia es baja (-Y) y la Incertidumbre es alta (+X) y también están señalados en el texto. Donde:

+X: Los docentes diseñarán espacios físicos gamificados en las escuelas.

-Y: Las plataformas digitales gamificadas no serán generadas por las empresas.

ESCENARIO ALTERNATIVO 2: “Comprenden lo que leen en la escuela gamificada”.

Redacción: 19 de octubre de 2032.

En el año 2032, Naty es una docente egresada de un instituto pedagógico especializada en el nivel primaria quien domina muy bien la ciencia de la lectura [**PED2**] y conoce ampliamente cómo aprende a leer y comprender el cerebro de un niño; pues en su formación de base sus instructores fueron investigadores, neurólogos pediátricos, psicopedagogos, especialistas de tecnología educativa, escritores de literatura infantil y gestores de proyectos de innovación educativa [**ECO2**]. Ahora Naty goza de exclusivos beneficios y una carrera muy valorada que le permitió el 2032, capacitar a sus pares de otros países; con cuya red de contactos ha sido posible consolidarse como equipo para participar y colaborar en las convocatorias de concursos de proyectos en innovación educativa en comprensión lectora (CL); y salir airoso en el financiamiento para su implementación desde el abordaje de un eje de alta prioridad: “Lectura y comprensión en primera infancia” [**SOC2**] que permite trabajar de manera articulada con la familia; ya que forma parte de las políticas de Estado de comprensión lectora [**POL3**] desde un claro entendimiento de la adopción de políticas públicas basadas en la evidencia [**POL2**].

El primer acercamiento de Naty hacia la innovación, antes de egresar, fue participar activamente el 2030 en un proyecto híbrido de innovación educativa en CL con el robot ‘Kipi’, que pretende incorporarse en las aulas de segundo grado, como un tutor inteligente en CL de soporte a la tarea docente [**TEC 4**] dentro del reto de generar espacios físicos gamificados en las escuelas (+X).

Por ello que el FONDEP, desde el 2026, disponía ampliamente de recursos financieros bajo la gestión eficaz y transparente el presupuesto al 100% en la implementación de proyectos que innoven en CL [**ECO1**]— como los de Naty. Una de las razones que orientó esta figura, se dio cuando el Perú el 2024 tuvo mayores alcances de inversiones pertinentes en este sector y reformó radicalmente su sistema educativo con la sólida convicción que los maestros están destinados a cambiar vidas. Este recorrido tuvo muchas luchas hace muchos años, sin embargo, se vislumbró que a partir del 2022 la carrera docente se había transformado en una profesión atractiva desde lo académico, económico y el goce de diversos privilegios; por ello el Estado incentivaba al 15% de los mejores estudiantes de secundaria a ser parte del magisterio con perfiles altamente cualificados.

Lo que Naty y su equipo han implementado, por sus proyectos ganadores, es registrado en el sistema de experiencias educativas (del FONDEP), donde otros docentes del Perú ya lo adaptan sin problemas a su contexto [**TEC1**]; y han transitado con un rol extensivo a su labor como docentes booktubers en las redes sociales, con la habilidad de enseñar a construir la capacidad crítica en los niños [**PED1**]. Esto les ha permitido generar sinergias con la audiencia adulta (que los seguía en las redes), por ejemplo: los actores y escritores locales de literatura infantil para interpretar los audiolibros [**TEC 3**]. Por ende, se prescinde de la gamificación desde las plataformas digitales (-Y).

D) El Escenario deseado

En el último cuadrante n° 4 llamado DIVERSIDAD, está el Escenario deseado; cuya narrativa se ha recreado con el Escenario base (color gris) y las modificaciones que generan los drivers correspondientes: POL 1, INN1 y PED 3 (color verde).

Tabla 54: Drivers que configuran el cuadrante n° 4 – Escenario Deseado.

DRIVER		MOVIMIENTO
ECO1	Disponibilidad de recursos financieros para implementación de proyectos de innovación educativa en CL.	El FONDEP dispondrá ampliamente de recursos financieros para la implementación de proyectos.
ECO2	Carrera magisterial con formación de calidad.	Si la formación base de los maestros es de alta calidad, mejoran los logros de aprendizaje del estudiante.
SOC2	Lectura en la primera infancia.	Habrà mayor interés en priorizar la lectura en la primera infancia desde la escuela y la familia.
PED2	Dominio de la ciencia lectura.	El docente dominará ampliamente la ciencia de la lectura en su ejercicio con los niños.
TEC2	Incorporación de nuevas tecnologías en la detección temprana de problemas de CL.	Se adquirirán nuevas tecnologías en todas las escuelas para la detección temprana de problemas de CL.
POL3	Políticas públicas nacionales de comprensión lectora.	Existirán políticas de estado de comprensión lectora.
TEC1	Registro de experiencias educativas innovadoras de CL sistematizadas.	Si el registro sistematizado de Experiencias educativas incrementa, otros docentes incorporarán nuevas y mejores prácticas pedagógicas en la CL según su contexto.
POL1	Políticas públicas nacionales que impulsen la innovación educativa.	Existirán políticas públicas nacionales vinculadas y sistémicas que impulsen la innovación educativa.
INN1	Formación especializada en proyectos de innovación en CL.	La formación sobre proyectos de innovación en CL incrementará.
PED3	Capacidad de CL del docente.	Si el docente posee un alto nivel de CL, desarrollará adecuadas estrategias de CL con los niños.

A continuación, se presenta el Escenario deseado, recreada con la técnica del backcasting; cuyos inicios datan en el año 2032 y se narra en función de los movimientos de diez (10) drivers: 07 drivers del Escenario Base junto a 03 drivers del cuadrante 4 que le corresponden. Los drivers están en corchetes. Asimismo, por la ubicación cartesiana, el escenario deseado se circunscribe cuando la Importancia es alta (+Y) y la Incertidumbre es alta (+X) y también están señalados en el texto. Donde:

+X: Los docentes diseñarán espacios físicos gamificados en las escuelas.

+Y: Las plataformas digitales gamificadas serán generadas por las empresas.

ESCENARIO DESEADO: “GamificAcción, la comprensión lectora del Futuro”.

Redacción: 19 de octubre de 2032.

En el año 2032, desde el interés por potenciar a las escuelas como espacios dotados de condiciones para provocar experiencias gamificadas significativas tanto desde sus espacios físicos ('X') como en plataformas digitales (según sean los casos convenientes) ('Y'), está Naty, una docente egresada de un instituto pedagógico especializada en el nivel primaria quien domina muy bien la ciencia de la lectura [PED2] y conoce ampliamente cómo aprende a leer y comprender el cerebro de un niño. Estos conocimientos le permitieron fortalecer su capacidad de CL [PED3] y complementaron su formación de base con instructores que fueron investigadores, neurólogos pediátricos, psicopedagogos, especialistas de tecnología educativa, escritores de literatura infantil y gestores de proyectos de innovación educativa [ECO2]. Ahora Naty goza de exclusivos beneficios y una carrera muy valorada que le permitió en el 2032, capacitar a sus pares de otros países, con cuya red de contactos ha sido posible consolidarse como equipo para participar y colaborar en las convocatorias de concursos de proyectos en innovación educativa en comprensión lectora (CL); y salir airoso en el financiamiento para su implementación desde el abordaje de un eje de alta prioridad: “Lectura y comprensión en primera infancia” [SOC2] que permite trabajar de manera articulada con la familia; ya que forma parte de las políticas de Estado de comprensión lectora [POL3].

Consecuentemente, el 2028, se extendió un elevado el interés por la formación especializada en gestión y dirección de proyectos que innoven sobre la comprensión lectora [INN1] de los niños de segundo grado, desde los espacios físicos gamificados (+X) como los 'scape rooms' donde Naty adquirió destrezas como 'Diseñadora de experiencias gamificadas'. Por ende, el FONDEP desde el 2026 disponía ampliamente de recursos financieros bajo la gestión eficaz y transparente del presupuesto al 100% en la implementación de proyectos que innoven en CL [ECO1]; ya que desde el 2025 estaban amparados por políticas públicas nacionales que impulsan la innovación educativa [POL1]. Una de las razones que orientó esta figura, se dio cuando el Perú, en el 2024, tuvo mayores alcances de inversiones pertinentes en este sector y reformó radicalmente su sistema educativo con la sólida convicción que los maestros están destinados a cambiar vidas. Este recorrido tuvo muchas luchas hace varios años, sin embargo, se vislumbró que a partir del 2022 la carrera docente se había transformado en una profesión atractiva desde lo académico, económico y el goce de diversos privilegios; por ello el Estado incentivaba al 15% de los mejores estudiantes de secundaria a ser parte del magisterio con perfiles altamente cualificados.

Lo que Naty y su equipo implementaron por sus proyectos ganadores, es registrado en el sistema de experiencias educativas (del FONDEP) y otros docentes del Perú ya lo adaptan sin problemas a su contexto [TEC1]. Mientras tanto, hubo proyectos que despertaron la atención de los “Empresarios tecnológicos por la educación gamificada” desde las plataformas digitales (+Y), quienes son aliados estratégicos del Ministerio de Educación por tales soluciones a la medida desde un trabajo articulado con las escuelas diferenciándose en la detección temprana de los niños con problemas de CL [TEC2] y abordar la intervención de manera oportuna y personalizada.

E) El Escenario no deseado”

Este escenario no tiene una ubicación cartesiana, sin embargo, es un escenario que no es factible porque no es compatible con los movimientos de los drivers en cuestión, a pesar que puede ser posible que suceda. En principio, se ha pensado qué combinación de movimientos, de los drivers del cuadrante n° 4, puede generar el escenario no deseado.

Cabe aclarar que, en la siguiente lista de movimientos se especifica ‘2’ ó ‘3’ y significa que se ha tomado el movimiento 2 o el movimiento 3 del driver. La lista de los movimientos asociados a cada driver, se han especificado en cada una de las dimensiones del punto 4.5 Resultado de la Fase 5: Exploración del entorno.

Tabla 55: Movimientos de drivers del Escenario no deseado del cuadrante n° 4.

DRIVER		MOVIMIENTO
ECO1	Disponibilidad de recursos financieros para implementación de proyectos de innovación educativa en CL.	3- El FONDEP no dispondrá de recursos financieros para la implementación de proyectos.
ECO2	Carrera magisterial con formación de calidad.	2- Si la formación base de los maestros es de baja calidad, no mejoran los logros de aprendizaje del estudiante.
SOC2	Lectura en la primera infancia.	2- No habrá mayor interés en priorizar la lectura en la primera infancia desde la escuela y la familia.
PED2	Dominio de la ciencia lectura.	2- El docente no dominará ampliamente la ciencia de la lectura en su ejercicio con los niños.
TEC2	Incorporación de nuevas tecnologías en la detección temprana de problemas de CL.	3- No se adquirirán nuevas tecnologías en las escuelas para la detección temprana de problemas de CL.
POL3	Políticas públicas nacionales de comprensión lectora.	2- No existirán políticas de estado de comprensión lectora.
TEC1	Registro de experiencias educativas innovadoras de CL sistematizadas.	2- Si el registro sistematizado de Experiencias educativas disminuye, otros docentes incorporarán pocas prácticas pedagógicas en la CL según su contexto.
POL1	Políticas públicas nacionales que impulsen la innovación educativa.	2- No existirán políticas públicas nacionales vinculadas y sistémicas que impulsen la innovación educativa.
INN1	Formación especializada en proyectos de innovación en CL.	2- La formación sobre proyectos de innovación en CL disminuirá.
PED3	Capacidad de CL del docente.	2- Si el docente no posee un alto nivel de CL, no desarrollará adecuadas estrategias de CL con los niños.

Por último, se presenta el Escenario no deseado, recreada con la técnica del backcasting; cuyos inicios datan en el año 2032 y se narra en función de los movimientos de diez (10) drivers: 07 drivers del Escenario base junto a 03 drivers del cuadrante 4 que le corresponden.

ESCENARIO NO DESEADO: “¡Sin retrocesos!

Redacción: 19 de octubre de 2032.

Para el año 2032, lo que parecía apostar por mejoras educativas sobre la capacidad de comprensión lectora en niños de segundo grado de primaria; deja en relieve que los docentes no han tenido en su formación de base el amplio dominio de la ciencia de la lectura en su ejercicio con los niños **[PED2]**. Adicional a ello, se ha reducido el interés de elegir la carrera docente por parte de los estudiantes que culminan su secundaria, y quienes lo hacen, llegan con bajos niveles de comprensión lectora y avanzan con las mínimas exigencias en su formación. Ello debilita más al magisterio, ya que el docente que no posee un destacado nivel de CL, no desarrollará adecuadas estrategias con los niños sobre esta capacidad **[PED3]**. En esa línea, queda condicionada parte de la inversión del Estado, ya que, si la formación base de los maestros es de baja calidad, no mejoran los logros de aprendizaje del estudiante **[ECO2]**. Algunos elementos que configuran esta formación base, es la instrucción con investigadores, neurólogos pediátricos, psicopedagogos, especialistas de tecnología educativa, escritores de literatura infantil y gestores de proyectos de innovación educativa.

Hace unos años atrás, el 2028, fue disminuyendo el interés por la formación especializada en gestión y dirección de proyectos que innoven sobre la comprensión lectora **[INN1]**. Y el mismo rumbo se abordaba con menor prioridad en el eje de “Lectura y comprensión en primera infancia” desde un trabajo articulado entre escuela y familia **[SOC2]**; ya que no hay un respaldo desde las políticas de estado de comprensión lectora **[POL3]**.

Ya a nivel de concursos, en el 2026, las convocatorias dirigidas a las escuelas para participar en proyectos que innoven en la CL, mostraban al FONDEP como el actor que ya no disponía de recursos financieros para la implementación de tales proyectos **[ECO1]**. Ello respondía a la inexistencia de políticas públicas nacionales, vinculadas y sistémicas, que impulsen la innovación educativa **[POL1]** a inicios del 2025.

De la forma en que acontecieron las limitaciones del FONDEP, ha disminuido el registro sistematizado de experiencias educativas, y otros docentes tienen pocas prácticas pedagógicas de CL incorporadas y adaptadas al desempeño de su contexto **[TEC1]**.

Por último, se prescinde de la tecnología, donde el alcance de las inversiones no llega en la adquisición de nuevas tecnologías en las escuelas para la detección temprana de problemas de CL **[TEC2]**, que permita abordar la intervención de manera oportuna y personalizada en los niños.

CONCLUSIONES

El presente trabajo de investigación, llega a las siguientes conclusiones bajo la dirección de la metodología planteada:

- a) La mirada desde diferentes dimensiones, para abordar el futuro de la comprensión lectora, ha sido importante y necesario para pensar fuera de lo meramente pedagógico en lo que se estila; admitiendo la presencia otros factores que pueden facilitar u obstaculizar el camino hacia los cambios de un mejor futuro. Factores económicos que dan el sentido desde el alcance de la inversión en pro de mejores resultados. Factores políticos que, poco quehacer han tenido para entender y solucionar junto con la participación ciudadana. Factores sociales que llevan a recuperar el rol social de la lectura. Factores de innovación que pueden girar el rumbo de un trabajo diferenciado y mejor articulado para resultados diferentes. Factores tecnológicos que no buscan relegar, sino complementar el trabajo docente.
- b) Desde la vigilancia tecnológica, gracias a la clusterización de estudios científicos, como parte del análisis bibliométrico; ha sido posible complementar las dimensiones, hallar y sustentar los drivers, e identificar tendencias desde diferentes tecnologías emergentes que pueden comprometer la dirección de un mejor futuro de la comprensión lectora en los niños de segundo grado.
- c) Ha sido posible construir y adaptar una metodología propia con siete fases, buscando matizar varias técnicas y herramientas formales del enfoque prospectivo; ideal y útil para analizar de manera holística el futuro de la comprensión lectora y algunos otros temas relacionados que puedan desprenderse de éste.
- d) Con los Ejes de Peter Schwartz, y basado en el dominio de las dos variables más importante e inciertas, ha sido posible obtener cuatro escenarios: un escenario base, dos escenarios alternativos y un escenario deseado. Donde la recreación de cada uno, fue narrado desde el backcasting; el mismo que transita desde el futuro hacia el presente.
- e) Como estudio prospectivo, también fue oportuno pensar en el escenario no deseado, que pudo generarse, sobre la combinación de los movimientos no factibles de los drivers que, en principio configuraron el escenario deseado.
- f) Sobre el Escenario deseado, todo indica que, si el trabajo de los diferentes actores no es articulado ni orquestado en profundidad, no hay un dominio de la libertad, del poder y la voluntad. Por ello, se ha sugerido diferentes acciones que pueden ejecutar sus actores respectivos. Aunque es posible que puedan existir otras acciones más, y configurar un legado prominente para las generaciones futuras desde su niñez.

RECOMENDACIONES

En este último punto de la investigación, se plasman diferentes acciones que pueden ejecutar los actores para controlar los drivers y alcanzar el Escenario deseado; el mismo que quedó configurado por diez (10) factores de cambio. Este proceso ha consistido en extraer cada driver (del escenario deseado) y mirar su movimiento como la piedra angular para determinar los actores y sus respectivas acciones que pueden llevar a cabo. En varios drivers se ha considerado más de un actor.

Tabla 56: Recomendaciones del driver ECO1 para alcanzar el Escenario deseado.

DRIVER N° 1	ECO1 – Disponibilidad de recursos financieros para implementación de proyectos de innovación educativa en CL.
MOVIMIENTO	El FONDEP dispondrá ampliamente de recursos financieros para la implementación de proyectos.
ACTOR	FONDEP
ACCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> - Gestionar de manera eficiente el portafolio de proyectos de innovación en CL vista desde el alcance de las inversiones. - Mejorar las plataformas que gestionan los procesos administrativos para aplicar correctamente la ejecución de los presupuestos asignados a proyectos de innovación. - Garantizar la disponibilidad del presupuesto para el acceso a servicios complementarios de comunicación e informática, vitales en toda información actualizada. 	

Tabla 57: Recomendaciones del driver ECO2 para alcanzar el Escenario deseado.

DRIVER N° 2	ECO2 – Carrera magisterial con formación de calidad.
MOVIMIENTO	Si la formación base de los maestros es de alta calidad, mejoran los logros de aprendizaje del estudiante.
ACTOR	MINEDU
ACCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> - Fortalecer el liderazgo de directivos con principios técnicos y científicos. - Garantizar la infraestructura adecuado de institutos pedagógicos. - Garantizar la formación base (universitaria e institutos pedagógicos) con instructores de perfiles: investigadores, neurólogos pediátricos, psicopedagogos, especialistas de tecnología educativa, escritores de literatura infantil y gestores de proyectos de innovación educativa. - Incorporar la enseñanza base y análisis de leyes y políticas en torno al fomento de la lectura, promoción del libro a la lectura, el libro, las bibliotecas. Incluso desde las políticas o leyes propuestas para generar una masa crítica en el marco de la participación ciudadana. - Institucionalizar las 'Hackatones' pedagógicas (como parte del currículo) para desarrollar MVP's (producto mínimo viable) desde el intercambio y trabajo colaborativo (interdisciplinario) con estudiantes de otras carreras a problemáticas pertinentes del contexto (co creación). Y difundirlas a la ciudadanía. - Equipar laboratorios de neuro-imagen para validar experimentalmente diferentes mediciones significativas orientadas a las formas de aprender del cerebro del niño. - Difundir los trabajos de las primeras investigaciones de los futuros docentes en formación para gestar una masa crítica en el campo de la CL. 	

Tabla 58: Recomendaciones del driver SOC2 para alcanzar el Escenariodeseado.

DRIVER N° 3	SOC2 – Lectura en la primera infancia
MOVIMIENTO	Habrá mayor interés en priorizar la lectura en la primera infancia desde la escuela y la familia.
ACTOR	MINCUL (MC) Biblioteca (B) Padres de Familia (PF) Mediador de lectura (ML) MINEDU
ACCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> - (MC+B) Extender el diseño y acondicionamiento de espacios como ‘Bebetecas’ en las regiones. - (B) Promover talleres entre PF y Mediadores de lectura para motivar la expresividad oral de los niños en diferentes rangos de edad de la primera infancia. - (PF) Participar consciente y activamente en los talleres promovidos por la biblioteca de su localidad. - (MC) Incentivar que universidades e institutos pedagógicos produzcan libros infantiles e invertir en la producción de los mismos. - (MINEDU) Crear programas de distribución gratuita de lectura infantil en los hogares (apoyada por el MINCUL). - (MINEDU+ML) Visualizar un trabajo articulado de sus roles y funciones, a través de ejecución de programas descentralizados a lo largo del país. - (ML) Orientar a los PPF en el uso de material contextualizado brindado por el MINEDU (imágenes grandes de rostros, animales, objetos) a medida que los vaya intercambiando con otras familias a través de fichas de monitoreo. - (ML) Concientizar a los PPF con orientaciones prácticas para desarrollar la comunicación oral de su menor hijo y entienda que la comprensión oral es la base de la CL. 	

Tabla 59: Recomendaciones del driver PED2 para alcanzar el Escenariodeseado.

DRIVER N° 4	PED2 – Dominio de la ciencia de la lectura
MOVIMIENTO	El docente dominará ampliamente la ciencia de la lectura en su ejercicio con los niños.
ACTOR	DOCENTE (D) MINEDU (M)
ACCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> - (D) Aplicar estrategias neuro didácticas cuando se desempeña en la enseñanza de la comprensión lectora. - (M) Enseñar a seleccionar al docente lo que éste desea y necesita saber de la ciencia de la lectura, ya sea desde los canales de YouTube para que tenga su propia lista de reproducción, elegir sus podcasts favoritos y gestione su propia biblioteca al que puede consultar y escuchar en cualquier momento o incluso poderlos compartir. - (M) Enviar al docente y directivos las sugerencias o alertas cada vez que se publiquen nuevos estudios de la ciencia de la lectura. 	

Tabla 60: Recomendaciones del driver TEC1 para alcanzar el Escenariodeseado.

DRIVER N° 5	TEC1 – Registro de experiencias educativas innovadoras de CL sistematizadas.
MOVIMIENTO	Si el registro sistematizado de Experiencias educativas incrementa, otros docentes incorporarán nuevas y mejores prácticas pedagógicas en la comprensión lectora según su contexto.
ACTOR	FONDEP
ACCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> - Enviar breves SMS a Docentes y Directivos con puntos importantes cada vez que se ha sistematizado una experiencia innovadora en comprensión lectora (título, grado aplicado, etc.). - Aprovechar el servicio de streaming gratuito de Spotify (por ejemplo), que a través de podcast permita difundir acciones, resultados, motivaciones en pro de la innovación en comprensión lectora. - Realizar encuestas de sondeos que permita vigilar si las experiencias de innovación en comprensión lectora (sistematizadas) son aplicados en otros entornos y contextos. - Generar conversatorios descentralizados (en las redes sociales) de participantes ganadores en sus experiencias, para generar una masa crítica que comente, cuestione o aporte nuevos puntos de vista. Y obtener patrones de comportamiento social que puedan movilizar nuevos planteamientos. - Promover la difusión de las experiencias educativas innovadoras de comprensión lectora desde la prensa escrita y digital. 	

Tabla 61: Recomendaciones del driver TEC2 para alcanzar el Escenariodeseado.

DRIVER N° 6	TEC2 – Incorporación de nuevas tecnologías en la detección temprana de problemas de comprensión lectora.
MOVIMIENTO	Se adquirirán nuevas tecnologías en todas las escuelas para la detección temprana de problemas de comprensión lectora.
ACTOR	Empresas de tecnología educativa (ET) MINEDU (M)
ACCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> - (ET) Diseñar, construir e implementar en las escuelas soluciones tecnológicas con modelos predictivos que permita identificar potenciales niños con problemas de comprensión lectora e incluso con riesgo de dislexia. - (ET) Reportar los resultados a la población con las estadísticas de los niños que fueron detectados con riesgo de dislexia (a través del open data), ya que no existen cifras concretas en el Perú. - (M) Definir medidas reguladas para la población de niños con dislexia – ya sea normas o leyes – que los proteja y le otorgue derechos adicionales y en la medida en que las escuelas deben abordar el tipo y nivel de apoyo. - (M) Incentivar el trabajo articulado, dentro de un marco de sistema de innovación educativa, con universidades, docentes de colegios e investigadores; para la generación de tecnologías desde la ciencia de la lectura. 	

Tabla 62: Recomendaciones del driver POL3 para alcanzar el Escenario deseado.

DRIVER N° 7	POL3 – Políticas públicas nacionales de comprensión lectora.
MOVIMIENTO	Existirán políticas de estado de comprensión lectora
ACTOR	CONGRESO ESTADO MINEDU MINCUL (MC) SOCIEDAD CIVIL (SC)
ACCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> - (SC) Ejercer movilizaciones de demanda ciudadana organizada (sin violencia) de forma clara y directa, por ejemplo, a través de los medios de comunicación junto con artistas. De esta manera se presiona al gobierno y al congreso para efectivizar las demandas de la sociedad. - (CONGRESO) Orientar la participación ciudadana en el uso y búsqueda de leyes o proyectos de ley en la página web del Congreso de la República; ya que el congreso no ejerce un vínculo comunicativo claro. - (CONGRESO) Facilitar a la ciudadanía una navegabilidad más amigable e intuitiva desde la página web del Congreso de la República, al momento que ellos necesitan opinar y ver qué respuestas dieron a sus consultas o propuestas de mejora. De esta manera el ciudadano se siente escuchado por sus representantes en el parlamento. - (MINEDU) Llevar a conocimiento el proyecto de ley N° 02862/2017 (aún no aprobadas – estado: En comisión) para que lleguen a la mayor parte de involucrados como mediadores de lectura, directivos, docentes, investigadores, padres de familia, etc.; para obtener de ellos sus opiniones, resolver sus dudas o considerar sus propuestas antes de ser publicadas en el diario oficial El Peruano. - (MINEDU) Generar alertas, quizás con un SMS de texto cada vez que un proyecto de Ley en comprensión lectora se haya presentado; considerando en el mensaje: a) objetivo de la ley, b) finalidad de la ley y c) ámbito de aplicación. Simultáneamente, un link corto donde puedan ampliar la información e invitarlos a emitir su opinión, consultas o propuestas de mejoras. - (MC) Persuadir a la ciudadanía que no existen bloqueos, consecuencias o aversiones personales por sus opiniones, dudas o cuestionamientos a determinadas leyes presentadas o aprobadas; que, en el marco de la Ley 26300 (Ley de Derechos de Participación y control ciudadano) está el ejercicio de una sociedad gobernable y equitativa. - (MC) Mantener la asesoría de un organismo internacional como el Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe (CERLAC) y sumar al organismo nacional como la Asociación Peruana de Lectura (APELEC) en los procesos de elaboración de políticas de comprensión lectora. - (ESTADO) Extender las iniciativas (a través de todas las instancias estatales) de consulta pública para proyectos de ley o política nacional de comprensión lectora, a través encuestas virtuales en todos los portales del estado, en el ejercicio de la participación ciudadana. De esta manera, se concreta una investigación objetiva que analice las percepciones del ciudadano y se precisen orientaciones concretas en la futura ley o política, escritas en lenguaje ciudadano. 	

Tabla 63: Recomendaciones del driver POL1 para alcanzar el Escenario deseado.

DRIVER N° 8	POL1 – Políticas públicas nacionales que impulsen la innovación educativa.
MOVIMIENTO	Existirán políticas públicas nacionales vinculadas y sistémicas que impulsen la innovación educativa.
ACTOR	CONGRESO ESTADO FONDEP MINEDU MINCUL (MC) SOCIEDA CIVIL (SC)
ACCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> - (SC) Ejercer movilizaciones de demanda ciudadana organizada (sin violencia) de forma clara y directa, por ejemplo, a través de los medios de comunicación junto con artistas o desde el mail infocidadana@congreso.gob.pe. De esta manera se presiona al gobierno y al congreso para efectivizar las demandas de la sociedad. - (CONGRESO) Orientar la participación ciudadana en el uso y búsqueda de leyes o proyectos de ley en la página web del Congreso de la República; ya que el congreso no ejerce un vínculo comunicativo claro. - (CONGRESO) Facilitar a la ciudadanía una la navegabilidad más amigable e intuitiva desde la página web del Congreso de la República, al momento que ellos necesitan opinar y ver qué respuestas dieron a sus consultas o propuestas de mejora. De esta manera el ciudadano se siente escuchado por sus representantes en el parlamento. - (MINEDU) Llevar a conocimiento los proyectos de ley de innovación educativa (aún no aprobadas) para que lleguen a la mayor parte de involucrados como directivos, docentes y padres de familia; y obtener de ellos sus opiniones, resolver sus dudas o considerar sus propuestas antes de ser publicadas en el diario oficial El Peruano. - (MINEDU) Generar alertas, quizás con un SMS de texto cada vez que una política pública o proyecto de Ley de innovación educativa se haya presentado; considerando en el mensaje: a) objetivo de la ley, b) finalidad de la ley y c) ámbito de aplicación. Simultáneamente, un link corto donde puedan ampliar la información e invitarlos a emitir su opinión, consultas o propuestas de mejoras. - (MC) Persuadir a la ciudadanía que no existen bloqueos, consecuencias o aversiones personales por sus opiniones, dudas o cuestionamientos a determinadas leyes presentadas o aprobadas; que, en el marco de la Ley 26300 (Ley de Derechos de Participación y control ciudadano) está el ejercicio de una sociedad gobernable y equitativa. - (FONDEP) Mantener la asesoría de un organismo internacional como el Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe (CERLAC) y sumar al organismo nacional como la Asociación Peruana de Lectura (APELEC) en los procesos de elaboración de políticas de innovación educativa. - (ESTADO) Extender las iniciativas (a través de todas las instancias estatales) de consulta pública para políticas nacionales de innovación educativa, a través encuestas virtuales en todos los portales del estado, en el ejercicio de la participación ciudadana. De esta manera, se concreta una investigación objetiva que analice las percepciones del ciudadano y se precisen orientaciones concretas en la futura ley o política, escritas en lenguaje ciudadano. 	

Tabla 64: Recomendaciones del driver INN1 para alcanzar el Escenario deseado.

DRIVER N° 9	INN1 – Formación especializada en proyectos de innovación en comprensión lectora.
MOVIMIENTO	La formación sobre proyectos de innovación en comprensión lectora incrementará.
ACTOR	MINEDU
ACCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> - Derribar mitos asociados a la innovación educativa para aperturar mejor predisposición en pro de la innovación en comprensión lectora y las buenas prácticas. - Implementar nuevas especialidades en innovación de la comprensión lectora con tecnología o sin ella. - Desarrollar destrezas para que los docentes identifiquen nuevas oportunidades de enseñar la comprensión lectora y lideren planteamientos e implementación de proyectos desde las convocatorias del estado o sector privado. 	

Tabla 65: Recomendaciones del driver PED3 para alcanzar el Escenario deseado.

DRIVER N° 10	PED3 – Capacidad de comprensión lectora del docente.
MOVIMIENTO	Si el docente posee un alto nivel de comprensión lectora, desarrollará adecuadas estrategias de comprensión lectora con los niños.
ACTOR	MINEDU
ACCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> - Ejecutar talleres para habilitar al docente como un mediador de lectura desde espacios de colaboración e intercambio, tanto físicos como virtuales. - Transmitir en plataformas de streaming (como Spotify) podcasts con varios episodios en los temas de comprensión lectora con profesionales expertos, que compartan sus experiencias o resultados de sus investigaciones en espacios cortos de 15 a 20 minutos. Así el docente podrá reproducirlo las veces que desea y difundirlo entre sus colegas, abriendo espacios de diálogos, incluso utilizar estrategias que pudieron escuchar. - Incentivar a docentes y escritores locales a trabajar de manera colaborativa en producción literaria, acorde al entorno y contexto de los niños. - Difundir la producción literaria (o saberes comunitarios) a través de espacios radiales de la localidad, la distribución en librerías, bibliotecas y publicación en canales digitales. - En los exámenes de evaluación docente, evitar que los docentes memoricen las teorías de la pedagogía, haciendo posible que puedan identificar la esencia de las mismas, a través de casuísticas concretas aplicables en su contexto. De esta manera, trabaja su sentido crítico y buen criterio de su capacidad de comprensión lectora. 	

Por último, se sugiere que los próximos estudios de prospectiva aborden el futuro de la comprensión lectora de niños con autismo, discapacidad auditiva, deficiencia visual y con TDAH (trastorno por déficit de atención e hiperactividad); logrando sumar acciones articuladas con el Servicio de Apoyo y Asesoramiento para la Atención de las Necesidades Educativas Especiales (SAANEE). De esta manera estas situaciones alcancen mayor visibilidad, que ahora no tienen, desde la política e innovación educativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abadi, A., Allerbon, D., López, M., Colángelo, M., Comino, S., Espósito, S., Gómez, S., Gómez, L., Itzcovich, S., Janovitz, E., López, M., Maldonado, S., Morana, M., Motta, S., Nejamkis, G., Nogueira, S., Peroni, M., Porta, N., Robledo, B., & Yunes, E. (2013). *Basta de anécdotas. Bases para la sistematización de políticas públicas de promoción de la lectura*. Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Abusamra, V., Chimenti, Á., & Tiscornia, S. (2021). *La ciencia de la lectura* (1.ª ed.). Tilde.
- Aguilar, R. (2021, octubre 29). *Rechazo general a titular de Educación por nombramiento automático de docentes*. El Comercio Perú; NOTICIAS EL COMERCIO PERÚ. <https://bit.ly/3H58dwK>
- Amplify Education. (2019). *Science of Reading*. <https://spoti.fi/3oqiBHo>
- APELEC PERÚ. (2021, agosto 9). X Maratón Peruana de Lectura: ¿A dónde quieres ir? Deja que la lectura te lleve. APELEC PERÚ. <https://bit.ly/3Hi8KKy>
- Asociación Peruana de Lectura [APELEC]. (2 de setiembre de 2021). Estamos próximos a celebrar con todos la X Maratón Peruana de Lectura [Video adjunto] [Publicación de estado]. Facebook. <https://fb.watch/8HVEA6yVsj/>
- AprendemosJuntos. (2019). *La dislexia es una dificultad de aprendizaje, no es una enfermedad*. Luz Rello, investigadora [Archivo de Video]. YouTube. <https://bit.ly/35jM4w9>
- AprendemosJuntos. (2022a, enero 19). *El cerebro y sus conexiones: Aprender a aprender*. Héctor Ruiz, neurobiólogo [Archivo de Video]. YouTube. <https://bit.ly/350AiXf>
- AprendemosJuntos. (2022b, enero 19). *V. Completa. Técnicas de aprendizaje según la ciencia*. Héctor Ruiz, neurobiólogo [Archivo de Video]. YouTube. <https://bit.ly/3rDSOfE>
- Aquino, Y. (2020, noviembre 4). La docente de la Universidad de Harvard Paola Uccelli dará una charla en la PUCP. *PuntoEdu PUCP*. <https://bit.ly/3qWZEwr>
- Aránega, S. (s. f.). *Gamificación* [Lección del curso Claves para la innovación en la docencia universitaria.]. Coursera. Recuperado 7 de noviembre de 2020, de <https://bit.ly/3veuCEd>
- Asociación de Educación abierta. (2019, junio 10). «Un centro ha de ir innovando, pero con cabeza», *Entrevista a Marta Montserrat, Directora de Trilema Sagrada Familia (Madrid) | Asociación Educación Abierta | Asociación Educación Abierta*. <https://bit.ly/3GBJGim>
- ASOCIACIÓN PERUANA DE LECTURA - APELEC. (2020, septiembre 8). *Evento de Apertura de la IX Maratón Peruana de Lectura y VII Maratón Latinoamericano de Lectura* [Archivo de Video]. YouTube. <https://bit.ly/3Hpu15e>
- Azoulay, A., Ryder, G., Fore, H., & Edwards. (2021, octubre 5). *Teachers at the heart of education recovery*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379180>

- Baena, G. (2004a). La prospectiva política como herramienta metodológica. *IZTAPALAPA*, 143-165.
- Baena, G. (2004b). *Prospectiva Política. Guía para su comprensión y práctica*. (1.ª ed.). Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ciencias políticas y Sociales. <https://bit.ly/3hvHEFv>
- Baena, G. (2011). Prospectiva por qué y para qué: La historia que muchos no quieren leer. *Estudios Políticos*, 9. <https://doi.org/10.22201/fcpys.24484903e.2009.0.23786>
- Baena, G. (2015). *Planeación Prospectiva Estratégica. Teorías, Metodologías y Buenas Prácticas en América Latina* (1.ª ed.). Metadata. <https://bit.ly/3pd9uuk>
- Baena, G. (2016). *Prospectiva: Sus métodos y técnicas* (1.ª ed.). Instituto de Administración Pública del Estado de México, A.C.
- Balbi, E. (2011, abril 7). *Prospectiva Estratégica—Balbi—UCES* [Archivo de Video]. YouTube. <https://bit.ly/3vblMGh>
- Banco Mundial. (2019a, enero 22). *La crisis del aprendizaje: Estar en la escuela no es lo mismo que aprender*. World Bank. <https://bit.ly/3bxupkh>
- Banco Mundial. (2019b, octubre 15). *Brief: Learning Poverty*. World Bank. <https://bit.ly/3KT8eFR>
- Banco Mundial. (2019c, octubre 17). *Nueva meta: Reducir al menos a la mitad la "pobreza de aprendizajes" para 2030*. World Bank. <https://bit.ly/3uaMvU2>
- Banco Mundial. (2019d, diciembre 20). *Resumen anual: El año 2019 en 14 gráficos*. World Bank. <https://bit.ly/3AO9C83>
- Beinstein, J. (2016). *Manual de Prospectiva: Guía para el diseño e implementación de estudios prospectivos*. (1.ª ed.).
- Berger, G., Bourbon-Busset, J., & Massé, P. (1959). *De la prospective. Textes fondamentaux de la prospective française 1955-1966* (2.ª ed.). L'Harmattan.
- Biblioteca Nacional del Perú. (2019, agosto 8). *Agenda Cultural BNP*. <https://cutt.ly/VRdjF6s>
- Bordat-Chauvin, E. (2015). Las Políticas de Fomento al Libro y a la Lectura: Comparando México y Argentina. *Revista Políticas Públicas*, 8(2), 1-22. <https://bit.ly/3GUyLAy>
- Bretel, L. (2015, febrero 24). *¿Cómo aprende el cerebro? Aprende con Neuroeducación por Luis Bretel*. BiiA LAB. <https://www.youtube.com/watch?v=7JI7gs67L5k>
- Bueno, D. (2018, enero 24). *Versión Completa: David Bueno explica cómo cambia nuestro cerebro al aprender*. AprendemosJuntos del BBVA. <https://bit.ly/3ALHlcl>
- Bueno, D. (2019). *Neurociencia para educadores: Todo lo que los educadores siempre han querido saber sobre el cerebro de sus alumnos y nunca nadie se ha atrevido a explicárselo de manera comprensible y útil*. Octaedro.

- Bunchball Nitro. (s. f.). *Bunchball Nitro Gamification Software*. Página web oficial de Bunchball. Recuperado 29 de octubre de 2020, de <https://bit.ly/35laLIC>
- C40 Cities Finance Facility (CFF). (2017). *Taller de mapa de actores del proyecto*. 20. Recuperado el 23 de julio de 2021, de <https://bit.ly/3zgUZJG>
- Carbajo, S. (2014, enero 29). BookTubers o la pasión por los libros [Blog]. *Toyoutome*. <https://bit.ly/3BMptEK>
- Cassany, D. (2003). *Aproximaciones a la lectura crítica: Teoría, ejemplos y reflexiones*. 32, 113-132. Recuperado el 03 de enero de 2021, de <http://repositori.upf.edu/handle/10230/21224>
- Cassany, D. (2019). *Laboratorio lector para entender la lectura*. Anagrama.
- Centro de Estudios Primera Infancia, & Inter-American Dialogue. (2020, septiembre 1). *Declaración del foro regional: Hacia una educación de calidad en la primera infancia*. The Dialogue. <https://bit.ly/3m88MNE>
- CEPLAN. (s. f.). *Observatorio Nacional de Prospectiva*. Recuperado 25 de agosto de 2021, de <https://observatorio.ceplan.gob.pe/escenario>
- CEPLAN. (2020). Perú 2050: Tendencias nacionales. Recuperado el 21 de agosto de 2021, de https://www.ceplan.gob.pe/documentos_/peru-2050-tendencias-nacionales/
- CEPLAN. (2021a). *Estancamiento de los logros de aprendizaje*. Observatorio CEPLAN. <https://observatorio.ceplan.gob.pe/ficha/t22>
- CEPLAN. (2021b). *Análisis de tendencias. Documento metodológico*. <https://bit.ly/3tppOcP>
- Charlas con el Rector Francisco Vallejo. (2017, octubre 17). *El problema de la lectura en educación primaria* [Archivo de Video]. Youtube. <https://bit.ly/3IIBkFS>
- Cobo, C., & Moravec, J. (2011). *Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. (Col·lecció Transmedia XXI). Universidad de Barcelona. <https://bit.ly/3sgotW6>
- Colapinto, J. (2012, mayo 14). The Pleasures of Being Read To. *The New Yorker*. <https://bit.ly/2ZiwSwP>
- Comisión Europea. (2002). *Guía práctica de prospectiva regional en España*.
- CONCYTEC. (2021, marzo 1). *Día Internacional del Futuro* [Video]. <https://www.facebook.com/223127044383776/videos/887591438728302>
- Congreso de la República. (s. f.). *Proyectos de Ley 2016—2021*. Recuperado 7 de diciembre de 2021, de <http://www.congreso.gob.pe/pley-2016-2021>
- Congreso de la República (2004). *Ley del Fondo Nacional de Desarrollo de la Educación Peruana*, N° 28332. Recuperado el 1 de octubre de 2021 de: <https://bit.ly/3EUOCxi>
- Congreso de la República (2020). *Ley que reconoce y fomenta el derecho a la lectura y promueve el libro*, N° 31053 (2020). <https://bit.ly/2ZW6rNO>

- Consejo Nacional de Educación. (2020). Proyecto Educativo Nacional, PEN 2036: El reto de la ciudadanía plena. *MINISTERIO DE EDUCACIÓN*, 184.
- Conway, M. (2016). *Foresight Infused Strategy: A How-To Guide for Using Foresight in Practice* (1.ª ed.). Thinking Futures.
- Coonradt, C. (2012). *The Game of Work*. Gibbs Smith.
- Cordón-García, J.-A. (2018). Leer escuchando: Reflexiones en torno a los audiolibros como sector emergente. *Anuario ThinkEPI*, 12, 170-182. <https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.23>
- Csikszentmihalyi, M. (2009). *Flow. The Psychology of Optimal Experience* (1.ª ed.). Harper Perennial Modern Classics.
- Cuetos, F. (2020, enero 22). *Aprender a leer, la tarea más importante*. Smartick. Recuperado 15 de enero de 2021, de <https://bit.ly/3Gz7X8m>
- De Jouvenel, H. (s. f.). *Invitación a la prospectiva* (A.-M. Abautret, Trad.).
- De Jouvenel, H. (2004). *Invitation à la prospective. An Invitation to Foresight*. Futuribles perspectives. <https://bit.ly/3lmfUyF>
- De Película ATV. (2012, diciembre 3). *EDUCACION FINLANDIA*. <https://bit.ly/3436qJR>
- Dehaene, S. (2014). *El cerebro lector: Últimas noticias de las neurociencias sobre la lectura, la enseñanza, el aprendizaje y la dislexia*. (1.ª ed.). Siglo Veintiuno Editores.
- Dehaene, S. (2019). *¿Cómo aprendemos? Los cuatro pilares con los que la educación puede potenciar los talentos de nuestro cerebro* (1.ª ed.). Siglo Veintiuno Editores.
- Diálogo Interamericano, & GRADE. (2019). *Perú: Informe de Progreso de Políticas de Primera Infancia* (1.ª ed.). <https://bit.ly/33G5rPL>
- Diario El Peruano. (2020, septiembre 19). *Docentes conocerán secretos de los 'booktubers' para motivar la lectura en sus estudiantes*. <https://bit.ly/36ISTZ3>
- dosdoce.com. (2021, octubre 4). El audio español: Audiolibro y podcast. *Dosdoce.com*. <https://bit.ly/30WSsr3>
- Drummer, J., Hakimov, G., Joldoshov, M., Köhler, T., & Udartseva, S. (2018). *Vocational Teacher Education in Central Asia. Developing Skills and Facilitating Success*. Springer Open. <https://bit.ly/3pZ35nc>
- Duolingo. (s. f.). *Duolingo for Schools*. Recuperado 1 de noviembre de 2020, de <https://schools.duolingo.com/>
- Eguren, M., De Belaunde, C., & González, N. (2019). *Leyendo al Estado desde el aula: Maestros, pedagogía y ciudadanía* (1.ª ed.). Instituto de Estudios Peruanos.
- El Comercio. (2013, diciembre 3). *Ministro de Educación: "Necesitamos cambios dramáticos en el sistema educativo"* | *SOCIEDAD*. El Comercio Perú; NOTICIAS EL COMERCIO PERÚ. <https://bit.ly/31IZHJr>

- El Comercio. (2018, agosto 6). *Comprensión lectora: Una tarea pendiente en el Perú*. El Comercio Perú; NOTICIAS EL COMERCIO PERÚ. <https://bit.ly/2ZFwPdW>
- ESCALE. (2019). *ESCALE - Unidad de Estadística Educativa*. <http://escale.minedu.gob.pe/192>
- Facultad de Educación de la PUCP. (s. f.). Diplomatura de Especialización en Neuropsicopedagogía y Procesos Cognitivos. *PUCP | Facultad de Educación*. Recuperado 2 de febrero de 2022, de <https://bit.ly/3Ho5s9j>
- Farías, J. (2017). Método de ejes de Peter Schwartz para la identificación de escenarios posibles. En *Métodos prospectivos. Manual para el estudio y la construcción del futuro*. (pp. 208-228). Paidós.
- FONDEP. (2015). *Libertad para leer, libertad para escribir: Estrategias didácticas para comprender y producir textos a partir de la utilización de recursos multimedia*. (p. 75) [Sistematizaciones]. Fondo Nacional de Desarrollo de la Educación Peruana (FONDEP). <https://bit.ly/3BQ2VTr>
- FONDEP. (2018). *Recomendaciones de política para la innovación educativa Experiencias educativas innovadoras sistematizadas por el Fondo Nacional de Desarrollo de la Educación Peruana*. (1.ª ed.). Fondo Nacional de Desarrollo de la Educación Peruana. Recuperado 25 de agosto de 2021, de <https://www.fondep.gob.pe/publicaciones/>
- FONDEP. (2021). *Introducción a la innovación educativa*. <https://bit.ly/3ygzDvC>
- Fotaris, P., & Mastoras, T. (2019). Escape Rooms for Learning: A Systematic Review. En *Abstracts and Conference Materials for the 13th European Conference on Games Based Learning* (p. 30). Academic Conferences and Publishing International Limited Reading.
- Funaro, A., & Soares, A. (2019, noviembre 4). Cuatro recomendaciones para promover políticas públicas basadas en evidencia. *Impacto*. <https://bit.ly/3HvvGGt>
- Fundación Trilema. (s. f.). *Fundación Trilema | Modelo Rubik*. Recuperado 8 de febrero de 2021, de <https://bit.ly/3uauchF>
- Games for Change. (s. f.). *Games for Change*. Página Web Oficial de Games For Change. Recuperado 29 de octubre de 2020, de <http://www.gamesforchange.org/>
- Gándara, G. (2017). Proceso metodológico para estudios de futuro. En *Métodos prospectivos. Manual para el estudio y la construcción del futuro*. (pp. 18-31). Paidós.
- García, L. (2021). Para una revisión de la formación literaria del docente en las políticas de lectura en Argentina. *Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación*, 24(124), 187-209.
- Gee, J. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy* (1.ª ed., Vol. 4). Palgrave Macmillan.
- Glenn, J. C., & Gordon, T. J. (1997). The millenium project:1997 state of the future—Implications for actions today. *TFS Technological Forecasting & Social Change*, 56(3), 203-296. [https://doi.org/10.1016/S0040-1625\(97\)00114-5](https://doi.org/10.1016/S0040-1625(97)00114-5)

- Glewwe, P. (2020). *Qué funciona en educación: Políticas educativas basadas en evidencia*. [Curso del BID]. <https://bit.ly/3r913kY>
- Godet, M. (2007). *Manuel de prospective stratégique* (3.^a ed., Vol. 1). DUNOD. <https://bit.ly/36G5UCz>
- Godet, M., & Durance, P. (2011). El rigor necesario para una indisciplina intelectual. En *La prospectiva estratégica para las empresas y los territorios*. (pp. 23-28). UNESCO - Dunod.
- Gómez-Fernandini, D. (2021, septiembre 15). *Altas presiones en MINEDU para bajar la calidad de prueba a docentes*. Epicentro. <https://bit.ly/3vvH9n5>
- Graesser, A. C., Conley, M. W., & Olney, A. (2012). *Intelligent tutoring systems*.
- Granado, C., & Puig, M. (2015). La identidad lectora de los maestros en formación como componente de su identidad docente. Un estudio de sus autobiografías como lectores. *Ocnos. Revista de estudios sobre lectura*, 13, 43-63. https://doi.org/10.18239/ocnos_2015.13.03
- Hayward, P., & Candy, S. (2017). The Polak Game, Or: Where Do You Stand? *Journal of Futures Studies*, 22(2), 5-14.
- Hernández, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.). McGraw-Hill.
- Hernando, A. (2015a). Un videojuego llamado currículo. En *Viaje a la Escuela del siglo XXI* (1.^a ed., pp. 145-148). Fundación Telefónica.
- Hernando, A. (2015b). Una selva cooperativa. En *Viaje a la Escuela del siglo XXI* (1.^a ed., pp. 70-71). Fundación Telefónica.
- Howard-Jones, P., Jay, T., Mason, A., & Jones, H. (2016). *Gamification of Learning Deactivates the Default Mode Network*. 6, 16. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01891>
- IFADESA. (2021, febrero 5). *“Por qué importan los Think Tanks en tiempos de crisis”* [Archivo de Video]. YouTube. <https://bit.ly/3g8rL6Z>
- Instituto del Futuro. (2020, mayo 22). *Webinar «Gobiernos con Visión de Futuro»* [Archivo de Video]. YouTube. <https://bit.ly/3Gk6Zfj>
- Jordán, J. (2016, septiembre 28). *La técnica de construcción y análisis de escenarios en los estudios de Seguridad y Defensa*. Construcción escenarios | Global Strategy – Universidad de Granada. <https://bit.ly/3pqrO3s>
- Kaefer, T. (2020). When Did You Learn It? How Background Knowledge Impacts Attention and Comprehension in Read-Aloud Activities. *Reading Research Quarterly*, 55(S1), S173-S183.
- Kahn, H., & Wiener, A. (1967). *The Year 2000: A Framework for Speculation of the Next Thirty-Three Years*. The Hudson Institute.
- Karageorgiou, Z., Mavrommati, E., & Fotaris, P. (2019). Escape Room Design as a Game-Based Learning Process for STEAM Education. En *Abstracts and Conference Materials for the 13th European Conference on Games Based*

- Learning* (p. 46). Academic Conferences and Publishing International Limited Reading.
- Klooster, D. (2001). *What is Critical Thinking? Thinking Classroom*(4), 36-40. Recuperado el 03 de enero de 2021, de <https://bit.ly/3pAECEn>
- Koch, T. (2017a, enero 10). Los editores alertan en un informe sobre el estancamiento de la lectura. *El País*. <https://bit.ly/3jNjKXm>
- Koch, T. (2017, enero 10). Los editores alertan en un informe sobre el estancamiento de la lectura. *El País*. Recuperado el 28 de diciembre de 2020, de https://elpais.com/cultura/2017/01/06/actualidad/1483721992_502985.html
- Leandro, S. (2017). ¿Quién no quiere que sus niños aprendan a leer? : Percepciones docentes sobre la implementación exitosa de un programa de lectura. En *Instituto de Estudios Peruanos*. Instituto de Estudios Peruanos. <https://bit.ly/3Al1ful>
- Li, X., Wing Mok, S., Yuen Ying, J., & Kai Wah Chu, S. (2018). An Examination of a Gamified E-quiz System in Fostering Students' Reading Habit, Interest and Ability. *ASIS&T Annual Meeting*, 290-299.
- Malax-Echevarria, A. H. (2021, noviembre 8). *Perú, el país que no quiere aprender*. El País. <https://bit.ly/3kpcxgm>
- Mañú, J., & Goyarrola, I. (2018). *Docentes competentes por una educación de calidad*. Narcea.
- McGonigal, J. (2011). *Reality Is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World*. (1.ª ed.). Penguin Press.
- McKinsey&Company. (2007). *How the world's best-performing school systems come out on top*. (p. 56).
- Medina, J. (2019, octubre 17). *Instituto de Prospectiva, innovación y gestión del conocimiento Entrevista Javier Medina – Parte III* [Archivo de Video]. YouTube. <https://bit.ly/3LS7Tng>
- Mejía, N. (2020, diciembre 18). Sistemas de tutoría inteligente (STI) y aprendizaje online: Yolvi Ocaña-Fernández. *Inteligencia Artificial*. <https://bit.ly/3nOOMkc>
- MINEDU. (s. f.). *Resultados en el tiempo*. Recuperado 22 de agosto de 2020, de <https://bit.ly/3s4IVZN>
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva. (2015). *Guía Nacional de Vigilancia e Inteligencia estratégica, VeIE: buenas prácticas para generar sistemas territoriales de gestión de VeIE*. (1.ª ed.).
- Ministerio de Educación. (s. f.). *Evaluación en cifras*. Evaluación Docente. Recuperado 25 de octubre de 2021, de <https://evaluaciondocente.perueduca.pe/evaluacion-en-cifras/>
- Ministerio de Educación. (2021, septiembre 9). *Maestra peruana figura entre los 50 mejores profesores del mundo, anuncia ministro de Educación*. Plataforma digital única del Estado Peruano. <https://bit.ly/2Y076fY>

- Ministerio de Educación de Chile. (2018). *Apoya a tu hijo o hija en su camino a leer. Guía para la familia*. <https://bit.ly/3rxPLYd>
- Ministerio de Educación de Chile, & CRA, U. de C. y E. B. (2018). *Apoya a tu hijo o hija en su camino a leer. Guía para la familia*. <https://bit.ly/3rFAi8y>
- Mojica, F. (2012, septiembre 17). *Entrevista Francisco José Mojica sobre Prospectiva Estratégica* [Archivo de Video]. YouTube. <https://bit.ly/3HjwePB>
- Montero, S. (2015). Planeación Prospectiva Estratégica de escenarios globales al 2050. En *Planeación Prospectiva Estratégica. Teorías, Metodologías y Buenas Prácticas en América Latina* (1.ª ed., pp. 109-123). Metadata. <https://bit.ly/3FT4Bw2>
- Morgado, I. (2017, enero 16). Razones científicas para leer más de lo que leemos. *El País*. Recuperado el 27 de diciembre de 2020, de <https://bit.ly/3EuRNvN>
- NIST/SEMATECH. (2013). *Detection of Outliers*. <https://bit.ly/3ssX6sD>
- OCDE, & UIS. (2003). *Aptitudes básicas para el mundo de mañana—Otros resultados del proyecto PISA 2000* (p. 26) [Resumen Ejecutivo]. UNESCO Publishing, OECD Publications. <https://bit.ly/3KUAZCc>
- Oneclick. (s. f.). *Ta-tum, caso de éxito para Edelvives*. Recuperado 1 de noviembre de 2020, de <https://oneclick.es>
- Oppenheimer, A. (2011). *¡Basta de historias! La obsesión latinoamericana con el pasado y las doce claves del futuro*. Debate.
- Ortega, F. (2016). *Prospectiva empresarial. Manual de corporate foresight para América Latina* (1.ª ed.). Universidad de Lima, Fondo Editorial.
- Ortiz-Colón, A., Jordán, J., & Agreda, M. (2018). Gamificación en educación: Una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Educação e Pesquisa*, 44(e173773). <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-4634201844173773>
- Palop, F., & Vicente, J. M. (1999). *Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva, su potencial para la empresa española*. COTEC Estudios.
- Peirats, J., Marín, D., & Vidal, I. (2019). Bibliometría aplicada a la gamificación como estrategia digital de aprendizaje. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 60(05). <https://bit.ly/31S583q>
- Peredo, M. A. (2015). *Estrategias para la comprensión lectora: Una propuesta para profesores*. (1.ª ed.). Universidad de Guadalajara.
- Pérez, G. (2021, agosto 13). Estudiantes PUCP promueven la lectura en niños de nivel inicial. *PuntoEdu PUCP*. <https://bit.ly/3CdBaDB>
- PerúEduca. (2020, febrero 27). *¿Qué es una comunidad virtual?* [Archivo de Video]. YouTube. <https://bit.ly/3BODe5D>
- Petscher, Y., Cabell, S., Catts, H., Compton, D., Foorman, B., Hart, S., Lonigan, C., Phillips, B., Schatschneider, C., Steacy, L., Terry, N., & Wagner, R. (2020). How the Science of Reading Informs 21st-Century Education. *Reading Research Quarterly*, 55(S1), S267-S282.

- Pichel, M. (2017, septiembre 27). Por qué Finlandia, el país con la «mejor educación del mundo», está transformando la arquitectura de sus escuelas. *BBC News Mundo*. <https://bbc.in/3GaiCVZ>
- Polak, F. (1973). *The image of the future*. Amsterdam : Elsevier Scientific.
- Portal PerúEduca. (2021, noviembre 19). *Las neurociencias y su contribución al bienestar socioemocional docente y el aprendizaje* [Facebook]. <https://www.facebook.com/perueduca/videos/607735553712222/>
- Decreto Supremo N° 015-2002-ED, (2002) (testimony of Presidencia de la República del Perú). <https://bit.ly/34umQuy>
- Quiroz, M. (2017). *Sin muros: Aprendizajes en la era digital*. Universidad de Lima.
- Ramos, M. (2011). El problema de comprensión y producción de textos en el Perú. *Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas*, 24.
- Real Academia Española. (s. f.). Audiolibro. En «*Diccionario de la lengua española*» (23.ª ed.). Recuperado 15 de octubre de 2021, de <https://dle.rae.es/audiolibro>
- Redacción Publimetro. (2019, noviembre 4). *Dislexia: 7% de niños podrían presentar dificultad al aprender a leer*. <https://bit.ly/3nfRj5o>
- Red Peruana de Mediadoras y Mediadores de Lectura. (2013). *Información* [Comunidad de Facebook]. Facebook. Recuperado el 1 de octubre de 2021 de <https://www.facebook.com/redperuanademediacion/>
- Rello-Sánchez, L. (2017, abril 9). *Luz Rello «Hay que salir del armario de la dislexia»* [Entrevista]. <https://bit.ly/3C44mgh>
- Rello-Sánchez, L., & Ballesteros, M. (2017). *Data Processing System to Detect Neurodevelopmental-Specific Learning Disorders* (United States Patent and Trademark Office Patent N.º US20170308654). <https://rb.gy/vabthy>
- Resolución Viceministerial N° 062-2021-MINEDU, (2021). <https://cutt.ly/eRgZA0W>
- Rives, M. (2019, octubre 21). *Metodologías de aprendizaje: Gamificación* [Curso en LinkedIn]. <https://www.linkedin.com/learning/metodologias-de-aprendizaje-gamificacion/>
- RPP Noticias. (2021, febrero 4). *Ministro de Educación: «las clases empezarán el 15 de marzo de manera virtual»* [Archivo de Video]. YouTube. <https://bit.ly/3g4FFXU>
- RPP Player. (s. f.). *Mi Novela Favorita*. RPP Noticias. Recuperado 24 de octubre de 2021, de <https://rpp.pe/audio/podcast/minovelafavorita>
- Saavedra, J. (2020, agosto 12). *Conferencias Magistrales del 7º Congreso de Talento Docente UPC* [Archivo de Video]. YouTube. <https://bit.ly/3leYJ1Y>
- Sánchez, D. (1997). La lectura, conceptos y procesos. En *Caminos a la lectura*. Pax México.
- Sánchez, E. (2008). La comprensión lectora. En *La lectura en España Informe 2008. Leer para aprender*. (pp. 191-208). Federación de Gremios de Editores de España.

- Sánchez, F. (2019). *Tesis: Desarrollo metodológico de la investigación*. (1.^a ed.). Normas Jurídicas.
- Schell, J. (2010, junio 6). *TEDxUniPittsburgh—Jesse Schell—The Future is Beautiful*. <https://bit.ly/3shmu3V>
- Schneps, M. H. (2015, septiembre 8). *Using Technology to Break the Speed Barrier of Reading*. *Scientific American*. <https://bit.ly/3jzPoYa>
- Schwartz, P. (1991). *The Art of the Long View*. Currency Doubleday.
- Scoblic, J. P. (2020). Learning from the Future. (Cover story). *Harvard Business Review*, 98(4), 38-47.
- Secretaría de Educación Jalisco. (2019, noviembre 11). *Conferencia de Tomás Miklos: La prospectiva en las comunidades de aprendizaje*. <https://bit.ly/3ok0yCR>
- Semana Educación. (2019, marzo 12). *Mala comprensión lectora tiene a Colombia en el fondo de las pruebas PISA: ¿Qué hacer?* <https://bit.ly/3bsWYzn>
- SENA. (2017). *Documento Bases Teóricas y Conceptuales del Sistema de Prospectiva, Vigilancia e Inteligencia Organizacional del SENA*.
- Slavin, R. (2021, septiembre 14). *Qué funciona en educación: Políticas educativas basadas en evidencia*.
- Smale, W. (2020, enero 27). El latinoamericano que le enseña un nuevo idioma a 300 millones de personas. *BBC News Mundo*. Recuperado el 01 de noviembre de 2020, de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-51241014>
- Solé, I. (1992). *Estrategias de lectura*. Graó. Recuperado el 19 de noviembre de 2020, de <https://www.uv.mx/rmipe/files/2016/08/Estrategias-de-lectura.pdf>
- Soriano, A. M. (2014). Diseño y validación de instrumentos de medición. *Diálogos*, 14, 19-40. Recuperado el 24 de setiembre de 2021 de: <https://doi.org/10.5377/dialogos.v0i14.2202>
- Soriano Rodríguez—2015—*Diseño y validación de instrumentos de medición.pdf*. (s. f.). Recuperado 26 de septiembre de 2021, de <https://core.ac.uk/download/pdf/47265078.pdf>
- Strange, T., & Bayley, A. (2012). *Desarrollo sostenible: Integrar la economía, la sociedad y el medio ambiente, Esenciales OCDE*. OCDE Publishing-Instituto de Investigaciones Económicas.
- Suárez, M. del M., & González, M. V. (2020). Becoming a Good BookTuber. *RELC Journal*, 51(1), 158-167. <https://doi.org/10.1177/0033688220906905>
- Supertics. (s. f.). Método de comprensión lectora para niños. *Supertics*. Recuperado 5 de octubre de 2021, de <https://bit.ly/3FZb7IF>
- Supertics. (2016). *Luz Rello en CICLIP | Lectura y dislexia* [Archivo de Video]. YouTube. <https://bit.ly/3LYTgi7>
- Supertics. (2018, marzo 8). *Carmen Pellicer en CICLIP | Cambios para innovar en la comprensión lectora* [Archivo de Video]. Youtube. <https://bit.ly/3u7ezHT>

- Supertics. (2021, febrero 10). *Proyecto Leobien | Innovación en comprensión lectora* [Archivo de Video]. YouTube. <https://bit.ly/3F1nkVD>
- Supertics, & Asociación Española de Comprensión Lectora. (2016, abril 17). *Xavier Melgarejo en CICLIP | ¿Por qué Finlandia es líder en comprensión lectora?* <https://bit.ly/3ILKpOn>
- Tate, E. (2020, mayo 27). *CORONAVIRUS: What Will Schools Do in the Fall? Here Are 4 Possible Scenarios—EdSurge News*. EdSurge. <https://bit.ly/3vfpMA5>
- Tito, J. M., Huayhua, E., Reyes, M., & Zegarra, J. (2020). Nivel de comprensión lectora en los docentes de la región Puno según los parámetros del examen PISA. *Ñawparisun - Revista de Investigación Científica*, 2(2), 75-80. <https://bit.ly/3nAcJu0>
- Torralba, G. (2018). Los futuros maestros se convierten en booktubers. Una práctica de fomento lector en el Grado en Maestro de Educación Primaria. *Lenguaje y Textos*, 47, 13-24. <https://doi.org/10.4995/lyt.2018.7986>
- Uccelli, P., & Meneses, A. (2015). Habilidades de lenguaje académico y su aplicación con la comprensión de la lectura en la escuela primaria y media: Un nuevo constructo operacional. *Mirada Hispánica*, 10, 177-202.
- UNESCO. (2016, noviembre 3). *Las metas educativas*. UNESCO. <https://bit.ly/3ok0PG3>
- UNESCO. (2017, agosto 8). *La atención y educación de la primera infancia*. UNESCO. <https://bit.ly/31I8RpT>
- UNESCO, & Fundación Telefónica. (2017). *74 buenas prácticas docentes. Experiencias con tecnología en aulas peruanas*. (1.ª ed.). Ediciones Nova.
- Universidad de Piura. (2021, octubre 6). *¿Qué es la dislexia?* [Archivo de Video]. YouTube. <https://bit.ly/357hx4X>
- UPCH. (2017, septiembre 7). *Perú: Más de 500 organizaciones inscritas en Maratón de Lectura*. Facultad de Educación. <https://bit.ly/3vgB5P8>
- Varao Sousa, T., Carriere, J., & Smilek, D. (2013). The way we encounter reading material influences how frequently we mind wander. *Frontiers in Psychology*, 4, 892. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00892>
- Vegas, E. (2017, mayo 29). *¿Qué se necesita para innovar en educación?* *El País*. Recuperado 01 de noviembre de 2021, de <https://bit.ly/3lwtIHg>
- Vidal-Abarca, E., Gilabert, R., Ferrer, A., Ávila, V., Martínez, T., Mañá, A., Llorens, A.-C., Gil, L., Cerdán, R., Ramos, L., & Serrano, M.-Á. (2014). *TuinLEC, an intelligent tutoring system to improve reading literacy skills / TuinLEC, un tutor inteligente para mejorar la competencia lectora*, *Infancia y Aprendizaje*, 37(1), 25-56. <https://bit.ly/3DPgQJT>
- Wallin, C. (2018, septiembre 21). Finlandia: Cómo la igualdad de oportunidades para ricos y pobres ayudó a que Finlandia se convirtiera en referencia mundial en educación. *BBC News Mundo*. <https://bbc.in/34hGOIM>

Werbach, K. (2012). *Ludificación* [Curso online por Universidad de Pensilvania]. Recuperado el 29 de octubre de 2020, de <https://www.coursera.org/learn/gamification>

Werbach, K., & Hunter, D. (2015). *The Gamification Toolkit. Dynamics, Mechanics, and Components for the Win*. Wharton School Press.

Yarlequé, L., Javier, L., Nuñez, E., Navarro, L., Cerrón, A., & Monroe, J. (2012). Comprensión lectora en los docentes de educación básica de la región Junín. *Revista de Investigación en Psicología*, 15(1), 83-91. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v15i1.3666>

Zawacki-Richter, O., Kerres, M., Bedenlier, S., Bond, M., & Buntins, K. (2020). *Systematic Reviews in Educational Research. Methodology, Perspectives and Application*. Springer Open. <https://bit.ly/3eTa1fh>



ANEXO A

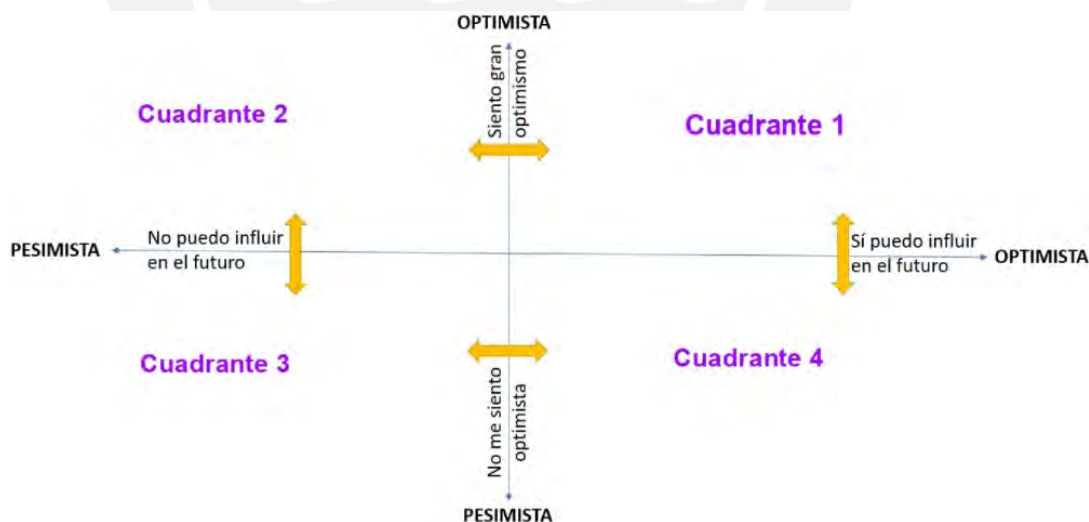
Es la Encuesta inicial disponible en: <https://bit.ly/3B2gQEx>

El Futuro de la comprensión lectora en niños de 2° primaria.

Estimados y estimadas, estoy desarrollando investigación de tesis de maestría que tiene por objetivo explorar el futuro de la comprensión lectora en niños de 2° primaria. Para tal fin, se busca conocer sus percepciones de posibles causas que pueden afectar hoy la competencia de comprensión lectora (CL) y qué propuestas creen que son viables para superar su deficiencia.

Sus respuestas son confidenciales y con fines exclusivos de investigación.

- 1) Sexo: ___ Femenino ___ Masculino
- 2) ¿Qué rol cumples?
___ Docente de aula
___ Directivo de colegio
___ Especialista de Primaria
___ Especialista de tecnología educativa
___ Especialista en Psicopedagogía
___ Otro
- 3) ¿Qué factores crees que causan dificultades en la comprensión lectora, en niños de 2° grado de primaria? Señale 02 ideas.
- 4) ¿Qué propuestas innovadoras crees que ayudará a disminuir el problema de la CL en niños de 2° grado de primaria? Señale 02 ideas.
- 5) Juego de Polak (Para conocer de cerca su percepción de "imagen de futuro", señale su posición.)
¿Cuál sería tu actitud frente al futuro de la Comprensión en niños de 2° primaria?



Cuadrante 1: Siento que las cosas SÍ van bien y SÍ puedo influir en el futuro para que sea mejor.

Cuadrante 2: Siento que las cosas SÍ van bien, aunque NO puedo influir para que sea mejor.

Cuadrante 3: Siento que las cosas NO van bien, y NO puedo influir para que sea mejor.

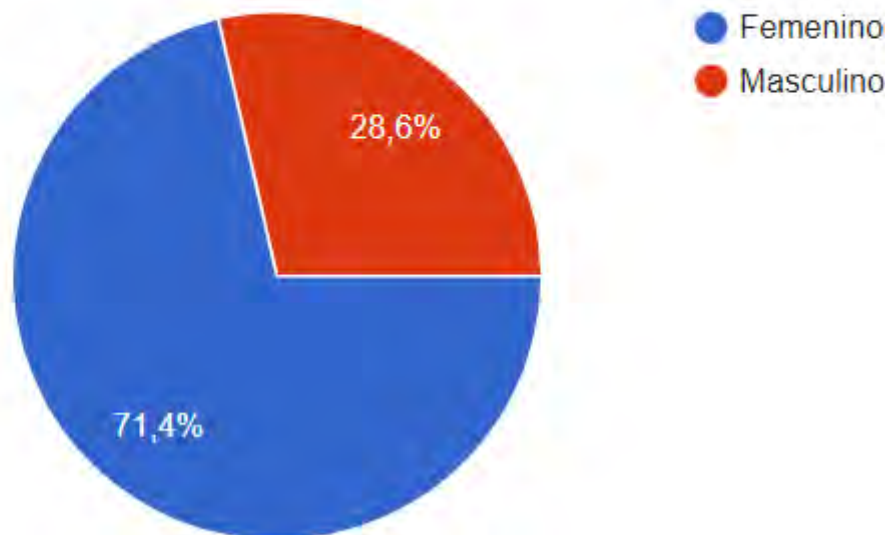
Cuadrante 4: Siento que las cosas NO van bien, pero SÍ puedo influir en el futuro para que sea mejor.

ANEXO B

Resultados de la Encuesta inicial:

Sexo

14 respuestas



¿Qué rol cumples?

14 respuestas



¿Qué factores crees que causan dificultades en la comprensión lectora, en niños de 2º grado de primaria? Señale 02 ideas

Nº	Respuesta
1	a) La escasa o nula cultura de la lectura en el hogar. b) Los planes lectores escolares no se llevan a cabo considerando el disfrute de la lectura, sino que se realizan con métodos rígidos, que no toman en cuenta los conocimientos de la especialidad conocida como "mediación lectora".
2	a) Diferentes estímulos. b) Falta de modelos lectores.
3	a) Falta de un contexto letrado (objetos, experiencias y personas) y b) Ausencia de mediación activa que solvete las dudas del niño y lo estimule.
4	a) La falta de enseñanza explícita de los procesos que intervienen (especialmente el trabajo a nivel de la oralidad) b) El hecho de estar enfocados en la automatización de un proceso más de base: la decodificación.
5	a) La capacidad docente para desarrollar distintas estrategias que permitan trabajar la comprensión lectora a profundidad. b) La falta de exposición a los diversos géneros textuales.
6	a) Desinterés por la lectura. b) Uso inadecuado de recursos virtuales. c) Distracciones sociales. d) Inadecuadas técnicas de lectura.
7	a) Muchas veces son textos que están fuera de contexto y no responden a su ciclo y propósito en sí.
8	a) El no leer textos variados basados en sus necesidades e intereses.
9	a) Seguridad y autoestima baja. b) Problemas de memoria en el estudiante.
10	a) Falta de decodificación de las palabras. b) Vocabulario pobre.
11	a) No leen bien el texto, pues omiten y silabea las palabras. b) No interpretan lo que van leyendo, es decir no entienden el mensaje.
12	a) Falta de concentración del niño o niña. b) Lee y no comprende.
13	a) El lugar, el espacio y la falta de motivación hacia la lectura.
14	a) Poca familiarización con el lenguaje académico de los textos. b) No tener un hábito lector.

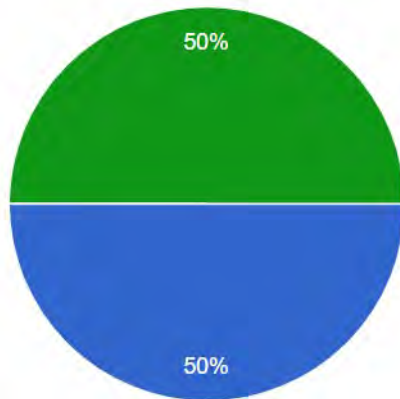
¿Qué propuestas innovadoras crees que ayudará a disminuir el problema de la CL en niños de 2° grado de primaria? Señale 02 ideas.

N°	Respuesta
1	a) Proyectos desde el gobierno y la sociedad civil, para que las familias transformen sus espacios en un hogar lector. b) Proyectos digitales orientados a niñas y niños que incluyan la lectura de una forma lúdica.
2	a) Usar estrategias de animación lectora y combinar algunas con la virtualidad.
3	a) Incrementar el número y calidad de las experiencias de lectura, así como ampliar la comprensión y efectividad de la utilidad de la lectura en su contexto. Esto puede hacerse mediante videojuegos de simulación o en primera persona que lo involucren y que le reclamen la interpretación de textos, que no deben presentarse de maneras convencionales, sino bajo formatos interactivos, para estimular su participación.
4	a) Trabajo muy fuerte en la oralidad desde instancias bien tempranas. b) Propiciar el trabajo conjunto con los hogares.
5	a) Desarrollar diversas estrategias de comprensión lectora que los estudiantes pongan en práctica en diversos contextos de lectura. No se trata solamente de ejercicios de comprensión literal. Se debe profundizar en los niveles inferencial y criterial.
6	a) Uso de la tecnología (videos interactivos de lectura) creación de espacios o laboratorios de lectura.
7	a) Primero, que los maestros conozcan en sí todo el proceso de comprensión lectora, desde el texto, su contexto, tipos, género, etc. Y luego poner en práctica con los estudiantes. Pero considerando su realidad, edad, grado y ciclo.
8	a) Estrategias de integración de diversos textos. b) Fomentar el placer por leer.
9	a) Estrategias de motivación por el interés en la comprensión de textos. b) Lecturas significativas de acuerdo al contexto del estudiante.
10	a) Lecturas motivadoras. b) Preguntas lúdicas.
11	a) Estrategias ludicopedagógicas para despertar el interés de los estudiantes por la lectura. b) Programar dinámicas dentro del aula.
12	a) Que el estudiante relacione sus saberes previos con el texto. b) Que identifique, subraye ideas importantes en el texto.
13	a) La práctica del plan lector. b) Lectura por placer.
14	a) Un taller de lectura en cada aula. b) Un programa de lectura en el hogar con el acompañamiento de los padres de familia.

¿Cuál sería tu actitud frente al futuro de la Comprensión en niños de 2° primaria?

¿Cuál sería tu actitud frente al futuro de la Comprensión en niños de 2° primaria?

14 respuestas



- Cuadrante 1: Siento que las cosas Sí van bien y Sí puedo influir en el futuro para que sea mejor.
- Cuadrante 2: Siento que las cosas Sí van bien, aunque NO puedo influir para que sea mejor.
- Cuadrante 3: Siento que las cosas NO van bien, y NO puedo influir para que sea mejor.
- Cuadrante 4: Siento que las cosas NO van bien, pero Sí puedo influir en el futuro para que sea mejor.



ANEXO C

Resultados de la Encuesta de IMPORTANCIA de los drivers, disponible en:

<https://bit.ly/3omCTBI>

		IMPORTANCIA (Y)						
		EXP 1	EXP 2	EXP 3	EXP 4	EXP 5	EXP 6	EXP 7
ECO1	D1	5	5	5	5	5	5	5
ECO2	D2	5	5	5	5	5	5	5
POL1	D3	5	5	5	5	5	5	5
POL2	D4	4	5	4	5	5	5	5
POL3	D5	5	5	4	5	5	5	5
INN1	D6	5	5	5	5	4	5	5
INN2	D7	4	5	4	5	4	5	5
INN3	D8	5	5	5	5	5	5	5
INN4	D9	5	5	5	5	5	5	5
PED1	D10	4	4	4	5	5	5	4
PED2	D11	5	5	5	5	5	5	5
PED3	D12	5	5	5	5	5	5	5
PED4	D13	4	5	5	5	4	5	5
SOC1	D14	5	5	4	5	4	5	5
SOC2	D15	5	5	5	5	5	5	5
SOC3	D16	4	5	4	5	4	5	5
TEC1	D17	4	5	5	5	5	5	5
TEC2	D18	5	5	5	5	5	5	5
TEC3	D19	4	4	4	5	4	5	4
TEC4	D20	4	4	5	5	5	5	5

ANEXO D

Resultados de la Encuesta de INCERTIDUMBRE de los drivers, disponible en:

<https://bit.ly/3ooru4q>

		INCERTIDUMBRE (X)						
		EXP 1	EXP 2	EXP 3	EXP 4	EXP 5	EXP 6	EXP 7
ECO1	D1	2	3	1	5	2	5	4
ECO2	D2	4	2	2	5	1	5	4
POL1	D3	3	2	3	5	1	5	4
POL2	D4	4	3	3	5	1	5	4
POL3	D5	2	2	3	5	2	5	3
INN1	D6	3	2	4	5	2	5	3
INN2	D7	4	2	2	5	2	5	3
INN3	D8	4	3	5	5	2	5	4
INN4	D9	4	3	4	5	3	5	5
PED1	D10	4	3	1	5	2	5	5
PED2	D11	4	2	2	5	2	5	5
PED3	D12	4	2	3	5	1	5	3
PED4	D13	2	2	2	5	2	5	4
SOC1	D14	2	2	2	5	1	5	5
SOC2	D15	2	2	3	5	1	5	4
SOC3	D16	2	2	2	5	2	5	4
TEC1	D17	2	2	2	5	3	5	4
TEC2	D18	4	2	2	5	1	5	5
TEC3	D19	4	3	4	5	1	5	4
TEC4	D20	5	3	3	5	1	5	4