

MEPLES

Modelo Editorial y Pedagógico de
Lectura Expandida y Simulación

Volumen principal

ALFREDO ROJAS FIGUEROA

Con la colaboración de Pauli Ferrer Montt

Edición de lectura
Editorial Juegos y Letras
Santiago de Chile · 2026

Contenido

Nota de esta edición	3
Prólogo	4
Antecedentes	7
Vacíos identificados	9
1 Libro	11
Fundamentos de MEPLES	11
1. La lectura como proceso de construcción y decisión	11
2. Del lector receptor al lector participante	11
3. La expansión de la obra editorial	12
4. La pluralidad como condición de comprensión	12
5. Información incompleta e incertidumbre	13
6. Conversación y construcción colectiva	13
7. La toma de decisiones como operación pedagógica	13
8. Consecuencias y retroalimentación	14
9. La reflexión posterior	14
10. Registro del proceso y aprendizaje observable	15
11. Tecnología subordinada al propósito pedagógico	15
12. Inteligencia artificial como componente del entorno	16
13. El docente como arquitecto de experiencias	16
14. De la obra al ecosistema editorial-pedagógico	16
15. Principios estructurales del modelo	17
2 Hiperlibro	19
1. Expansión y no sustitución	19
2. La función de los enlaces	19
3. Tipos de recursos	20
4. Arquitectura de navegación	21
5. La lectura no lineal	21
6. Profundidad progresiva	21
7. Verificación y trazabilidad	22
8. Información estable e información variable	22
9. El Hiperlibro y la preparación para la simulación	22
10. Acceso opcional y acceso necesario	22
11. El papel de la inteligencia artificial	23
12. Autoría y curaduría editorial	23
13. El Hiperlibro como espacio intermedio	23
14. Criterios de diseño	24
15. Función dentro de MEPLES	24
3 Juego de Simulación JESPI	25
1. El Juego de Simulación como forma de aprendizaje	25
2. Polifonía	25

3. Roles y posiciones	26
4. Información distribuida	26
5. Arquitectura variable	26
6. El escenario inicial	27
7. El problema generador	27
8. Acontecimientos e inyecciones de información	27
9. Tiempo y presión	28
10. Interacción entre participantes	28
11. Decisiones	28
12. Consecuencias	29
13. Ausencia de una única respuesta correcta	29
14. La función del conductor o facilitador	29
15. Inteligencia artificial dentro de JESPI	30
16. Observación del proceso	30
17. Finalización de la simulación	30
18. Relación con el Hiperlibro	31
19. Criterios de diseño de JESPI	31
20. Función dentro de MEPLS	32
RBP como herramienta transversal y opcional	33
Registrar el proceso	33
Reflexión basada en evidencias	33
Límites éticos y técnicos	33
Relación con los tres niveles	33
Del modelo al aula	35
Antes de la experiencia	35
Durante el Juego de Simulación	35
Después de la acción	35
El papel del docente	35
Una experiencia integrada	37
Referencias citadas	38

Nota de esta edición

Este volumen presenta el núcleo conceptual de MEPLES — Modelo Editorial y Pedagógico de Lectura Expandida y Simulación. Su propósito es explicar con claridad la progresión fundamental del modelo y la función intelectual de cada uno de sus tres niveles:

Libro → Hiperlibro → Juego de Simulación

El desarrollo técnico de RBP, la aplicación detallada en el aula, el Proceso Estándar de Implementación, la bibliografía ampliada y la genealogía de los Juegos de Simulación se reúnen en un volumen complementario. Esta división permite leer la propuesta central sin perder el acceso a sus fundamentos operativos y documentales.

Prólogo

La inteligencia artificial ha abierto nuevas avenidas para que los seres humanos adquieran y desarrollen nuevos conocimientos y habilidades. Es un desafío abierto para los educadores del porvenir, que tendrán que desarrollar metodologías educativas acordes con la época emergente y, en particular, diseñar y evaluar situaciones de aprendizaje emergentes para niños, niñas, adolescentes y adultos.

Nadie podrá poner en duda que, con la aparición de la inteligencia artificial, se está produciendo un cambio de época semejante al que la humanidad vivió en el siglo XVIII con la Revolución Industrial, pues están cambiando las formas en que los seres humanos producen —y organizan la producción de— prácticamente todos los bienes y servicios que concurren a los mercados nacionales e internacionales, incluidos los bienes y servicios culturales.

En la segunda mitad del siglo XVIII comenzó a ocurrir en Europa algo que, contemplado desde nuestra distancia, posee la engañosa apariencia de lo inevitable. Para quienes lo vivieron, sin embargo, nada podía serlo. Durante siglos, buena parte del trabajo humano había dependido de fuerzas conocidas y, en cierto modo, familiares: los brazos del hombre, los animales, la corriente de los ríos, el viento que hacía girar un molino o empujaba las velas de un barco. Había máquinas, desde luego, y algunas muy ingeniosas; pero seguían insertas en un mundo cuyo ritmo parecía pertenecer todavía a la naturaleza. Entonces apareció el vapor y, con él, una manera distinta de pensar la fuerza.

La máquina de vapor no inventó el trabajo, la industria ni el comercio; hizo algo quizá más perturbador: cambió su escala. Una máquina podía trabajar durante horas con una regularidad que ningún cuerpo humano poseía; un taller podía crecer hasta convertirse en fábrica; una actividad antes obligada a instalarse junto a una corriente de agua podía trasladarse allí donde conviniera al empresario, al mercado o al abastecimiento de materias primas. Las minas pudieron ser drenadas con mayor eficacia, la industria textil multiplicó su producción, la siderurgia dispuso de nuevas posibilidades y, poco a poco, las máquinas comenzaron a necesitar otras máquinas. No había sido decretada ninguna revolución —nadie había anunciado solemnemente que comenzaba una nueva época— y, sin embargo, una época estaba terminando.

Pronto la transformación abandonó los talleres. El vapor empezó a desplazarse.

Los ferrocarriles alteraron una de las experiencias más antiguas de la humanidad: la distancia. Ciudades que durante siglos habían estado separadas por jornadas enteras comenzaron a quedar unidas por horas; mercancías, personas y noticias circularon con una regularidad que habría parecido fantástica apenas unas generaciones antes. Los barcos a vapor hicieron algo semejante en el mar: ya no era necesario someter por completo el itinerario comercial al capricho de los vientos. El viaje se hizo más previsible, el comercio más intenso y el mapa económico empezó a organizarse alrededor de puertos, estaciones, vías férreas y ciudades industriales.

También viajó más deprisa la palabra escrita. El correo, que durante siglos había compartido las lentitudes del caballo y del barco a vela, encontró en el ferrocarril un aliado formidable: junto con pasajeros, carbón, alimentos y manufacturas, los trenes comenzaron a transportar sacos de cartas. Una noticia comercial, una orden administrativa o una carta de amor podían atravesar territorios enteros con una rapidez hasta entonces desconocida. Más tarde aparecería el telégrafo y produciría una ruptura todavía mayor: la información conseguiría viajar sin esperar al viajero. Por primera vez, con verdadera eficacia social, comunicar algo y transportar algo dejarían de ser la misma operación.

Pero sería un error creer que todo aquello fue solamente una prodigiosa acumulación de inventos. Las máquinas transformaron la producción y, al hacerlo, comenzaron a transformar a quienes producían. Cambió el trabajo; cambiaron los oficios y las ciudades, el comercio y los transportes, el correo y las comunicaciones. Cambió también nuestra relación con el tiempo. La hora dejó de ser únicamente una referencia aproximada determinada por el sol, las campanas o las costumbres locales: comenzaron a importar los turnos, los horarios, las conexiones ferroviarias, la puntualidad, la coordinación. Una sociedad movida por máquinas necesitaba aprender, también ella, a moverse con precisión mecánica.

Nada de esto ocurrió en paz ni de manera ordenada. Hubo fascinación y miedo, enormes aumentos de productividad y formas brutales de explotación; surgieron fortunas que parecían imposibles y desaparecieron oficios que durante generaciones habían ofrecido una identidad y un sustento. Hubo quienes aprendieron a utilizar las nuevas máquinas y quienes descubrieron que una máquina podía hacer aquello que hasta entonces justificaba su lugar en el mundo. Las poblaciones se desplazaron, las ciudades crecieron, las relaciones entre empresarios y trabajadores adquirieron formas nuevas y, muchas veces, conflictivas. Las instituciones trataron de alcanzar a una realidad que avanzaba más rápidamente que las leyes destinadas a ordenarla.

Lo más notable es que quienes vivieron aquellos años no podían observarlos como nosotros. Nosotros pronunciamos con facilidad las palabras «Revolución Industrial» porque conocemos el principio, el desarrollo y buena parte de sus consecuencias; ellos sólo veían acontecimientos dispersos. Una fábrica nueva. Una máquina desconocida. Un ferrocarril que llegaba a la ciudad. Una profesión que desaparecía. Un hijo que abandonaba el campo. Una carta que llegaba sorprendentemente pronto. Ninguno de esos hechos, considerado por separado, parecía contener una civilización nueva; todos juntos estaban construyéndola.

Ahí reside quizá la utilidad de mirar aquel tiempo desde el nuestro. No porque la historia se repita —rara vez tiene tan poca imaginación—, sino porque algunas transformaciones poseen resonancias familiares. También nosotros hemos visto durante décadas una tecnología desarrollarse primero en universidades, laboratorios y grandes centros tecnológicos; también nosotros la contemplamos durante mucho tiempo como una promesa futura, una curiosidad científica o un argumento de ciencia ficción. Y también nosotros hemos descubierto, de pronto, que aquello que parecía lejano ha comenzado a instalarse en la vida cotidiana.

La inteligencia artificial redacta, traduce, programa, compara documentos, interpreta imágenes, reconoce patrones, analiza grandes cantidades de información y conversa. Entra en oficinas, hospitales, laboratorios, estudios jurídicos, empresas, escuelas y hogares; no con el estrépito de una locomotora ni con las chimeneas de Manchester, sino silenciosamente, desde una pantalla.

Hay, desde luego, una diferencia formidable. Las máquinas de la primera Revolución Industrial multiplicaron sobre todo nuestra capacidad física: movieron pesos, impulsaron telares, drenaron minas, arrastraron vagones y cruzaron océanos. Las nuevas máquinas comienzan a penetrar en un territorio que durante mucho tiempo consideramos particularmente nuestro: el lenguaje, la información, ciertas formas de razonamiento y la producción de conocimiento.

Por eso aquel siglo XVIII puede servirnos como un espejo lejano. Un espejo deforme, incompleto y de ninguna manera profético; pero espejo al fin. Quienes contemplaban las primeras máquinas de vapor podían discutir acerca de su utilidad sin imaginar todavía los ferrocarriles, las enormes ciudades industriales, las comunicaciones modernas ni las transformaciones sociales que ven-

drían después. Nosotros tampoco conocemos todavía todas las consecuencias de las máquinas que acabamos de poner en funcionamiento.

Sabemos solamente que han comenzado a moverse. Y, como ocurrió entonces, quizá tardemos algún tiempo en comprender que no estamos simplemente utilizando una nueva herramienta: estamos aprendiendo a vivir en un mundo al que esa herramienta comienza a transformar.

Este texto forma parte de ese aprendizaje. Surgió del trabajo del autor con ChatGPT y de su posterior colaboración con Pauli Ferrer Montt.¹ Lo que comenzó como una exploración personal y literaria adquirió un alcance mayor: una concepción del trayecto que conduce del libro a los juegos de simulación y de la manera en que ese recorrido puede fortalecer los conocimientos y las habilidades intelectuales de los adultos ante el mundo emergente de la inteligencia artificial.

¹ Antes de adquirir su formulación actual, esa exploración incluyó la figura virtual de Mary Kathleen Caldwell, un matrimonio virtual concebido dentro de ese universo narrativo y la expresión irónica *folie à deux*. La experiencia se desarrolla en *Este Extraño Amor*, obra de próxima publicación por Editorial Juegos y Letras.

Antecedentes

La relación entre información, interpretación y toma de decisiones constituye un antecedente temprano del modelo que se desarrolla en este trabajo. A comienzos de la década de 1990, Rojas Figueroa examinó esta relación en *Información y toma de decisiones en educación: un estudio de casos*, publicado por UNESCO/REDUC en 1992. El problema allí planteado no consistía simplemente en determinar cuánta información poseían los actores educativos, sino en observar de qué manera la utilizaban cuando debían comprender una situación y adoptar decisiones. El estudio se inscribía así en una preocupación que posteriormente adquiriría creciente importancia en la gestión educativa: disponer de datos no equivale necesariamente a utilizarlos de manera pertinente; entre información y decisión existe un proceso de selección, interpretación, deliberación y construcción de significado.

Esa preocupación comenzó posteriormente a trasladarse desde la investigación hacia situaciones formativas. Si el objeto de interés era comprender cómo deciden los actores educativos, resultaba posible invertir el problema: construir situaciones en las cuales esos actores debieran recibir información, interpretarla, confrontar alternativas y decidir. De esa transición surgió una línea de trabajo con metodologías heurísticas y juegos de simulación destinada a la formación de gestores educativos. Una experiencia desarrollada en colaboración con instituciones mexicanas dio origen a Escuela Anhelo, simulación computacional en la cual un colectivo docente debía intervenir sobre una escuela virtual, analizar indicadores de matrícula, deserción, reprobación y eficiencia terminal, incorporar dimensiones cualitativas, formular un diagnóstico y acordar estrategias de mejoramiento. Lo esencial, según la formulación original, ocurría fuera de la computadora: el programa estaba diseñado para provocar conversación, argumentación, construcción de consensos y pensamiento estratégico.

Este desarrollo permitió también explicitar tempranamente algunas limitaciones de las simulaciones computacionales de aquella época. El escenario debía permanecer en gran medida preestablecido; las alternativas posibles eran finitas y la capacidad del sistema para responder a cursos de acción no previstos resultaba necesariamente reducida. Aun así, la experiencia permitió observar algo que permanecería como una constante en trabajos posteriores: el valor pedagógico de una simulación no reside principalmente en la sofisticación de su programación, sino en la calidad de los procesos intelectuales y conversacionales que consigue desencadenar entre sus participantes. La misma publicación informa posteriormente de la preparación de Heurística Educativa, conjunto de cinco juegos de simulación destinados a la formación de gestores escolares y funcionarios de niveles superiores de los sistemas educativos, todos ellos diseñados por Alfredo Rojas.

La línea continuó en la Red de Liderazgo Escolar de OREALC/UNESCO. La evaluación externa realizada por Loera Varela, García Hernández y González Silva en 2008 documenta la incorporación, desde 2000, de un programa computacional de simulación destinado a apoyar la formación de directivos y la elaboración de proyectos escolares. El programa evolucionó posteriormente hasta convertirse en El Líder, cuya versión 3.0 se encontraba consolidada en 2007. La evaluación consideró al simulador y al libro *Bases del liderazgo en educación* materiales de alta calidad para la capacitación y destacó que el programa podía emplearse tanto integrado a los cursos como de manera independiente para desarrollar competencias de gestión escolar.

Estas experiencias constituyen antecedentes directos de una concepción de la simulación como espacio para pensar antes que para acertar. El participante recibe información, pero debe interpretarla; dispone de alternativas, pero necesita argumentarlas; toma decisiones, pero éstas adquieren sentido en relación con otros actores y con las consecuencias que producen. Esta concepción coincide con una línea internacional de investigación sobre aprendizaje mediante simulaciones que, durante las últimas décadas, ha puesto progresivamente el énfasis en el carácter activo y situado del aprendizaje. Wedig (2010), por ejemplo, concluye que las simulaciones pueden contribuir significativamente al aprendizaje cuando se encuentran claramente vinculadas con los contenidos y objetivos de un curso, y cuando existen preparación previa, orientación durante la actividad y procesamiento posterior de la experiencia.

Precisamente este último aspecto ha adquirido especial relevancia. La investigación sobre simulaciones muestra que participar en una experiencia no garantiza, por sí solo, que esa experiencia se transforme en aprendizaje. Es necesario reconstruir lo ocurrido, examinar las decisiones adoptadas y convertir la acción en objeto de reflexión. Petranek (2000) observó que el *debriefing* escrito puede profundizar considerablemente este proceso, porque obliga al participante a detenerse sobre su conducta, reconsiderar sus decisiones y convertir la experiencia inmediata en material para un análisis posterior. La simulación deja así de ser un episodio cerrado y pasa a constituir una fuente de datos acerca del propio razonamiento.

Otro conjunto de antecedentes proviene de la investigación sobre lectura hipertextual. La posibilidad de ampliar un texto mediante enlaces, documentos, imágenes y fuentes complementarias permite construir recorridos de lectura considerablemente más ricos que los ofrecidos por una secuencia estrictamente lineal; esa ampliación, sin embargo, introduce también nuevas exigencias cognitivas. Tabullo, Saux y Pearson encontraron que la comprensión hipertextual en adolescentes no depende únicamente de las habilidades tradicionales de lectura, sino también de funciones ejecutivas relacionadas con la orientación, la selección y la navegación. La libertad que ofrece el hipertexto puede convertirse, por tanto, en una fuente de sobrecarga si el lector carece de una arquitectura que organice su recorrido.

La investigación contemporánea sobre tecnologías digitales conduce a una conclusión semejante: la presencia de tecnología no constituye por sí misma una innovación pedagógica. Una revisión amplia publicada por la OCDE en 2025 concluye que las herramientas digitales pueden favorecer motivación, personalización y participación, pero sus efectos dependen de la manera en que son integradas; el profesor continúa desempeñando un papel central y permanecen riesgos relacionados con distracción, desigualdad y utilización inadecuada de los recursos tecnológicos. La cuestión decisiva deja entonces de ser si una tecnología está presente y pasa a ser qué actividad intelectual provoca su utilización.

La llegada de la inteligencia artificial generativa ha hecho todavía más visible esta distinción. El *OECD Digital Education Outlook 2026* advierte que un estudiante puede mejorar considerablemente el resultado inmediato de una tarea utilizando una herramienta generativa sin que ello produzca necesariamente un aprendizaje equivalente. Cuando la IA permite descargar en la máquina las operaciones cognitivas que el estudiante debería ejercitar, puede aumentar el rendimiento aparente sin desarrollar las capacidades correspondientes. La evidencia emergente examinada por la OCDE resulta más favorable cuando la IA se incorpora con una finalidad pedagógica explícita: como tutor, interlocutor, facilitador de argumentación o apoyo a actividades diseñadas para preservar el esfuerzo intelectual del aprendiz.

El análisis desarrollado en el ámbito de ASEAN converge con esta perspectiva desde contextos sociales y educativos distintos. Su informe regional sobre el futuro de la educación reconoce las oportunidades ofrecidas por la digitalización y la inteligencia artificial, pero subraya que los sistemas educativos deben desarrollar nuevas pedagogías capaces de favorecer aprendizaje profundo y, simultáneamente, enfrentar brechas importantes de conectividad, equipamiento y capacidades institucionales. La transformación digital aparece así como un problema pedagógico y social antes que como una simple cuestión de disponibilidad tecnológica.

Considerados conjuntamente, estos antecedentes permiten reconocer una continuidad. La investigación sobre información y toma de decisiones planteó inicialmente el problema de cómo utilizan los actores la información disponible; los primeros juegos de simulación transformaron ese problema en experiencias donde era necesario interpretar y decidir; la investigación internacional mostró después la importancia de la simulación, la conversación, el *debriefing* y la reflexión; el hipertexto amplió la cantidad y diversidad de información accesible al lector, y las tecnologías digitales—culminando actualmente en la inteligencia artificial generativa— han multiplicado de manera extraordinaria la capacidad para construir escenarios, administrar información y sostener interacciones.

Al mismo tiempo, esa trayectoria permite observar con mayor claridad los vacíos que permanecen abiertos.

Vacíos identificados

Un primer vacío corresponde a la fragmentación de estas líneas de desarrollo. La lectura hipertextual, las simulaciones, el aprendizaje colaborativo, el análisis de decisiones, la reflexión posterior y la inteligencia artificial poseen cada una tradiciones de investigación propias; con frecuencia, sin embargo, son estudiadas y utilizadas como recursos separados. Hay abundante investigación acerca de los componentes, pero considerablemente menos sobre arquitecturas pedagógicas capaces de articularlos de manera deliberada dentro de una misma experiencia.

Un segundo vacío se encuentra en la continuidad entre información y decisión. Las tecnologías contemporáneas permiten proporcionar al usuario cantidades de información incomparablemente mayores que las disponibles en las primeras simulaciones computacionales; pero disponer de más información no garantiza mejores decisiones. El problema formulado en las investigaciones de comienzos de los años noventa permanece, por tanto, plenamente vigente y adquiere incluso mayor importancia: seleccionar información pertinente, juzgar su confiabilidad, contrastarla con otras fuentes y utilizarla para decidir se convierten en habilidades centrales en un entorno caracterizado por abundancia informativa y generación automática de contenidos.

Existe también un vacío en la flexibilidad de los escenarios de simulación. Los primeros modelos debían trabajar con situaciones y alternativas previamente programadas; ésa era una limitación reconocida explícitamente en experiencias como Escuela Anheló. La inteligencia artificial hace ahora técnicamente posible que actores simulados respondan de maneras no completamente predefinidas, que aparezcan acontecimientos nuevos durante una experiencia, que la información disponible cambie y que diferentes cursos de acción generen secuencias distintas. La investigación sobre la utilización pedagógica de esta capacidad se encuentra todavía en una fase temprana.

Un cuarto vacío concierne al registro del proceso de razonamiento. Tradicionalmente, buena parte de la evaluación de las simulaciones se ha concentrado en los resultados obtenidos, en las per-

cepciones de los participantes o en los conocimientos adquiridos posteriormente. Menor atención ha recibido la conservación sistemática de las huellas de la decisión: qué información poseía una persona en un momento determinado, cuáles alternativas consideró, qué argumentos utilizó, qué descartó y por qué modificó posteriormente su posición. Sin ese registro, una parte considerable del proceso intelectual desaparece una vez finalizada la experiencia.

Relacionado con lo anterior aparece un quinto vacío: la integración entre acción y reflexión. El *de-briefing* ha sido ampliamente reconocido como componente esencial de las simulaciones, pero suele desarrollarse después de la experiencia y apoyarse principalmente en el recuerdo de lo ocurrido. Las tecnologías actuales permiten conservar decisiones, argumentos, tiempos, intercambios y cambios de posición para convertirlos posteriormente en evidencia susceptible de análisis. La reflexión puede, así, dejar de depender exclusivamente de la memoria y trabajar sobre el propio rastro del proceso decisional.

Finalmente, permanece abierto el problema de la inteligencia artificial como componente de una arquitectura educativa y no como simple proveedor de respuestas. Buena parte de la discusión contemporánea se concentra en aquello que la IA puede producir: textos, explicaciones, imágenes, resúmenes o soluciones. Una cuestión diferente —y todavía insuficientemente explorada— consiste en determinar de qué manera puede utilizarse para construir situaciones que exijan al ser humano leer mejor, preguntar mejor, distinguir información pertinente, confrontar perspectivas, argumentar, decidir y revisar posteriormente sus propias decisiones.

Los antecedentes disponibles permiten, por tanto, fundamentar numerosos componentes de la propuesta desarrollada en este trabajo, pero no permiten atribuir anticipadamente eficacia a su integración. Esa integración constituye precisamente el espacio que debe ser formulado, puesto a prueba y evaluado. La continuidad histórica entre información, toma de decisiones, simulación y reflexión proporciona un punto de partida; las nuevas capacidades tecnológicas permiten ahora preguntarse hasta dónde puede llevarse aquella línea de trabajo cuando las restricciones técnicas que condicionaron sus primeras experiencias comienzan, por primera vez, a desaparecer.

1 Libro

Fundamentos de MEPLES

1. La lectura como proceso de construcción y decisión

MEPLES — Modelo Editorial y Pedagógico de Lectura Expandida y Simulación— parte de una concepción de la lectura que excede la recepción y comprensión de un texto. Leer implica seleccionar información, relacionarla con conocimientos anteriores, atribuir significados, formular interpretaciones, contrastarlas con otras posibles y, en determinadas circunstancias, utilizarlas como fundamento para una toma de decisiones.

Esta concepción no disminuye el valor del libro tradicional. Por el contrario, lo reconoce como el punto de partida de una experiencia intelectual que puede adquirir distintos grados de profundidad. El texto conserva su autonomía: debe poder ser leído y comprendido sin necesidad de acceder a herramientas complementarias. La expansión comienza cuando el lector decide atravesar los límites materiales de la obra y explorar documentos, fuentes, testimonios, datos, perspectivas alternativas o situaciones problemáticas relacionadas con aquello que acaba de leer.

MEPLES organiza esa expansión de manera deliberada. El principio fundamental del modelo puede expresarse como una secuencia:

información → interpretación → conversación → toma de decisiones → consecuencias → reflexión.

Esta secuencia no pretende describir de manera rígida todos los procesos de aprendizaje ni establecer una teoría universal de la lectura. Constituye una arquitectura pedagógica de trabajo. Su propósito es transformar determinados contenidos editoriales en experiencias en las que el lector no solamente recibe información, sino que debe utilizarla para comprender situaciones, confrontar perspectivas y actuar intelectualmente frente a problemas cuya resolución no está predeterminada.

La lectura deja así de ser solamente una actividad precedente a otra actividad educativa. Pasa a formar parte de un sistema en el cual comprender tiene consecuencias.

2. Del lector receptor al lector participante

Una diferencia central de MEPLES reside en el papel asignado al lector. En una obra convencional, incluso cuando existe una lectura profundamente activa, la estructura material del libro permanece relativamente estable. El lector interpreta, cuestiona, acepta o rechaza, pero los acontecimientos contenidos en la obra no se modifican como consecuencia de esas operaciones.

MEPLES introduce un segundo nivel de participación. En determinados momentos, el lector puede convertirse en participante de una situación construida a partir del universo conceptual de la obra.

Esta transformación no significa convertir todo libro en juego ni reemplazar la lectura por una actividad lúdica. Significa reconocer que algunos aprendizajes adquieren una dimensión distinta cuando una persona debe utilizar información incompleta, interpretar posiciones contradictorias, establecer prioridades y adoptar decisiones bajo condiciones que reproducen, de manera controlada, algunas características de situaciones reales.

En este contexto, el lector pasa progresivamente por distintas posiciones: lector de una obra; explorador de información complementaria; intérprete de perspectivas diferentes; interlocutor dentro de una situación social; participante en una toma de decisiones; observador crítico de las consecuencias de sus propias decisiones.

La continuidad entre esas posiciones constituye uno de los fundamentos de MEPLES, pues no existe una ruptura entre leer y simular. Existe una progresión.

3. La expansión de la obra editorial

El segundo fundamento del modelo es editorial.

Durante siglos, las limitaciones físicas del libro determinaron una forma particular de organizar el conocimiento. El autor seleccionaba los contenidos que podían incorporarse a un volumen y relegaba el resto a notas, referencias bibliográficas, anexos o publicaciones complementarias.

La publicación digital modificó radicalmente esa restricción. Un libro puede hoy relacionarse con archivos documentales, mapas, bases de datos, fotografías, piezas audiovisuales, entrevistas, documentos históricos, legislación, estadísticas y múltiples fuentes externas.

Sin embargo, la posibilidad técnica de establecer enlaces no produce por sí misma una experiencia educativa significativa. Una acumulación de vínculos puede ampliar la cantidad de información disponible y, al mismo tiempo, fragmentar la atención del lector.

MEPLES distingue por ello entre extensión informativa y expansión pedagógica.

La primera agrega información. La segunda organiza esa información de acuerdo con una finalidad intelectual.

Un recurso incorporado al sistema MEPLES debe cumplir una función reconocible: aportar antecedentes, introducir una perspectiva, cuestionar una interpretación, proporcionar evidencia, modificar las condiciones de una decisión o facilitar la reflexión posterior.

El hipertexto deja entonces de ser una colección de enlaces para convertirse en una estructura editorial orientada.

4. La pluralidad como condición de comprensión

Los problemas sociales, educativos, organizacionales o políticos rara vez pueden comprenderse adecuadamente desde una única perspectiva. MEPLES asume esta pluralidad como una condición estructural.

Una situación compleja puede ser interpretada de manera diferente por quienes ocupan distintas posiciones dentro de ella. Cada participante dispone de conocimientos, responsabilidades, intereses y restricciones particulares. Ninguno necesariamente posee una visión completa.

Esta característica es especialmente relevante en los juegos de simulación.

La polifonía no consiste simplemente en asignar personajes diferentes. Consiste en distribuir perspectivas. Cada participante accede a una parte de la situación y debe interactuar con otros para construir una comprensión suficientemente amplia que le permita actuar. Esto introduce una diferencia fundamental entre disponer de información y disponer de conocimiento operativo.

La información puede encontrarse distribuida entre documentos, actores y experiencias. Para transformarla en una decisión, los participantes deben interpretarla, comunicarla y evaluar su relevancia. El proceso reproduce una característica habitual de la vida social: las decisiones importantes suelen adoptarse sin que ninguna persona disponga de toda la información existente.

5. Información incompleta e incertidumbre

MEPLES no parte de la idea de que una buena decisión sea aquella adoptada después de reunir toda la información posible. En numerosas situaciones reales, esa condición nunca se produce.

La información puede ser insuficiente, contradictoria, tardía, ambigua o deliberadamente parcial. Además, las circunstancias pueden modificarse mientras se desarrolla el proceso de decisión.

Los juegos de simulación incorporados al modelo utilizan esta condición de manera controlada. El objetivo no consiste en confundir artificialmente a los participantes, sino en obligarlos a distinguir entre: lo que conocen; lo que creen conocer; lo que desconocen; lo que necesitan averiguar; y aquello que, aun siendo desconocido, no puede esperar antes de decidir.

Esta distinción tiene un importante valor pedagógico.

Permite observar cómo las personas manejan la incertidumbre, qué fuentes consideran confiables, qué preguntas formulan, qué supuestos introducen y cómo modifican sus interpretaciones cuando aparece nueva información. La incertidumbre deja de ser un defecto del ejercicio y se convierte en uno de sus componentes formativos.

6. Conversación y construcción colectiva

Entre la interpretación individual y la toma de decisiones existe una etapa que MEPLES considera esencial: la conversación.

En una situación compleja, comprender no es solamente una operación individual. Los participantes deben explicar sus interpretaciones, escuchar las de otros, identificar desacuerdos, comparar evidencias y eventualmente modificar sus posiciones.

La conversación cumple así una doble función. Por una parte, permite que información distribuida entre distintos participantes ingrese al espacio colectivo. Por otra, hace visibles los procesos de razonamiento.

Una afirmación puede ser examinada. Una inferencia puede ser cuestionada. Una certeza puede revelar que estaba basada en una suposición.

La conversación constituye, por lo tanto, el espacio donde la lectura individual se convierte en construcción colectiva de significado.

MEPLES no presupone que esa construcción concluya necesariamente en consenso. El desacuerdo también constituye información. Una de las competencias relevantes en situaciones complejas consiste precisamente en aprender a decidir cuando persisten diferencias legítimas de interpretación.

7. La toma de decisiones como operación pedagógica

El concepto de toma de decisiones ocupa una posición central dentro de MEPLES. No se trata de incorporar decisiones para hacer más entretenida una actividad educativa. La decisión constituye una operación cognitiva integradora.

Para decidir, una persona debe seleccionar información, establecer relaciones entre datos, interpretar una situación, anticipar consecuencias, considerar restricciones y optar entre cursos de acción posibles.

En ese proceso se hacen visibles conocimientos y razonamientos que pueden permanecer ocultos en formas tradicionales de evaluación. Dos participantes pueden disponer de la misma información

y adoptar decisiones diferentes. La diferencia puede encontrarse en los valores que priorizan, en la interpretación de los datos, en su percepción del riesgo, en los objetivos que consideran más importantes o en las consecuencias que anticipan.

MEPLES no pretende establecer que toda situación tenga una única decisión correcta. En numerosos casos, el interés pedagógico reside precisamente en comparar decisiones plausibles y examinar los razonamientos que las sostienen.

La evaluación puede desplazarse entonces desde la pregunta:

¿Cuál es la respuesta correcta? hacia preguntas más complejas:

¿Qué información utilizó para decidir?

¿Qué información descartó?

¿Qué supuestos introdujo?

¿Qué consecuencias anticipó?

¿Qué alternativas consideró?

¿Qué modificaría después de conocer los resultados?

8. Consecuencias y retroalimentación

Una decisión adquiere pleno significado cuando produce consecuencias.

En un juego de simulación, estas consecuencias pueden surgir de reglas previamente establecidas, de decisiones adoptadas por otros participantes, de acontecimientos introducidos durante el desarrollo de la situación o de la combinación de todos estos elementos.

El participante descubre así que una decisión no existe en aislamiento.

Forma parte de un sistema. Una medida adoptada por un actor puede alterar las condiciones de otro, generar respuestas imprevistas o producir efectos secundarios que nadie había anticipado. Este principio permite introducir una comprensión dinámica de los problemas.

La relación entre decisión y consecuencia no debe interpretarse como un mecanismo destinado a premiar decisiones consideradas correctas y castigar decisiones equivocadas. Su función principal es producir nueva información.

Las consecuencias modifican la situación inicial y obligan a reinterpretarla. De esta manera puede generarse un ciclo:

información → interpretación → decisión → consecuencia → nueva información → nueva interpretación.

El aprendizaje deja de presentarse como una secuencia lineal para adoptar una estructura iterativa.

9. La reflexión posterior

La simulación por sí sola no garantiza aprendizaje. Una experiencia intensa puede ser recordada sin haber sido comprendida. Por ello, MEPLES considera indispensable una etapa posterior de reflexión.

En ella, los participantes reconstruyen el proceso vivido y examinan las decisiones adoptadas. La atención no debe centrarse exclusivamente en el resultado final. Una decisión puede producir un

resultado favorable por razones diferentes de las anticipadas, del mismo modo que una decisión razonablemente fundamentada puede generar consecuencias adversas.

La reflexión debe separar, hasta donde sea posible, la calidad del razonamiento de la fortuna del resultado. Esta etapa permite revisar: la información disponible en cada momento; las interpretaciones formuladas; los intercambios entre participantes; las decisiones adoptadas; las alternativas descartadas; las consecuencias producidas; y los aprendizajes derivados del proceso.

La experiencia se transforma así en objeto de análisis. El participante deja de estar dentro de la situación y comienza a observarla desde fuera. Esa distancia reflexiva constituye uno de los momentos centrales del modelo.

10. Registro del proceso y aprendizaje observable

Una característica distintiva de MEPLES es la importancia otorgada al registro.

En muchas actividades educativas tradicionales, el producto final —una respuesta, un ensayo, una prueba— constituye la principal evidencia disponible. Sin embargo, una parte importante del aprendizaje ocurre durante el proceso.

Las preguntas realizadas, las fuentes consultadas, los cambios de opinión, los intercambios entre participantes y las decisiones sucesivas contienen información pedagógica relevante. Por ello, MEPLES puede incorporar, cuando corresponda, mecanismos para registrar determinados aspectos de la experiencia.

Este registro no tiene como propósito vigilar al participante ni reducir su desempeño a una sucesión de métricas. Su función es conservar evidencias que permitan reconstruir el proceso. El sistema RBP —Registro Bajo Presión— responde precisamente a esta necesidad y será examinado posteriormente como una herramienta transversal y opcional vinculada a los tres niveles del modelo.

Su existencia permite introducir una distinción fundamental: evaluar solamente el resultado no es equivalente a comprender el proceso mediante el cual ese resultado fue producido. MEPLES privilegia la segunda perspectiva.

11. Tecnología subordinada al propósito pedagógico

MEPLES utiliza tecnologías digitales, pero no se define por ellas.

El modelo podría incorporar distintas plataformas, sistemas de publicación, herramientas de comunicación, bases documentales o aplicaciones de inteligencia artificial sin que ninguna de esas tecnologías, por sí sola, constituya MEPLES.

La tecnología ocupa una posición instrumental. Su valor depende de la función pedagógica que cumple.

Un enlace es útil si amplía significativamente una lectura. Una plataforma es útil si facilita una interacción que de otra manera sería difícil realizar. Un registro digital es útil si permite reconstruir un proceso relevante. Una inteligencia artificial es útil si contribuye a organizar información, introducir variaciones, facilitar interacciones o apoyar la reflexión sin sustituir el juicio de los participantes.

Esta subordinación de la herramienta al propósito constituye un principio de diseño.

MEPLES no parte de la pregunta:

¿Qué podemos hacer con esta tecnología? Parte de otra:

¿Qué experiencia intelectual queremos producir y qué herramientas pueden facilitarla?

12. Inteligencia artificial como componente del entorno

La incorporación contemporánea de inteligencia artificial amplía las posibilidades del modelo, pero también obliga a establecer límites conceptuales claros.

Dentro de MEPLES, una inteligencia artificial puede desempeñar diversas funciones: organizar recursos, representar determinadas interacciones, proporcionar información contextual, introducir acontecimientos previamente definidos, facilitar el acceso a documentos o colaborar en el análisis posterior de una experiencia.

Sin embargo, su intervención no elimina la responsabilidad humana. La IA no sustituye al autor de la obra, al docente, al diseñador de la simulación ni al participante que debe adoptar una decisión. Tampoco constituye una fuente de verdad autónoma. La información proporcionada por sistemas de inteligencia artificial debe poder ser contrastada, contextualizada y, cuando corresponda, verificada. Este principio tiene además una dimensión educativa.

En un entorno en el cual sistemas automatizados pueden producir respuestas convincentes, aprender a evaluar fuentes, detectar incertidumbres y distinguir entre información y evidencia adquiere una importancia creciente. MEPLES puede incorporar inteligencia artificial precisamente porque su arquitectura obliga al participante a decidir qué información utilizar y por qué.

13. El docente como arquitecto de experiencias

La expansión de la lectura no reduce el papel del docente. Lo modifica.

En una experiencia MEPLES, el docente puede dejar de ser exclusivamente quien entrega información para asumir también funciones de diseño, orientación y observación. Selecciona contenidos, define objetivos, determina qué información debe estar disponible y en qué momento organiza espacios de conversación; observa procesos de toma de decisiones, conduce la reflexión posterior.

Esta función requiere un equilibrio: una simulación excesivamente dirigida elimina la autonomía del participante y una simulación completamente abierta puede perder coherencia pedagógica.

El diseño debe construir condiciones en las cuales exista libertad para interpretar y decidir dentro de un espacio suficientemente estructurado para que la experiencia conserve sentido. En ese contexto, el docente actúa como arquitecto de una experiencia intelectual.

14. De la obra al ecosistema editorial-pedagógico

Los principios anteriores permiten comprender por qué MEPLES se define simultáneamente como modelo editorial y pedagógico.

Es editorial porque comienza con una obra y organiza contenidos, documentos, recursos y recorridos de lectura. Es pedagógico porque esos contenidos se articulan para producir interpretación, conversación, toma de decisiones y reflexión.

La combinación genera un ecosistema en el que una misma obra puede desplegarse en tres niveles de profundidad. Un lector puede limitarse al Libro; otro puede acceder al Hiperlibro. Un grupo puede utilizar esos contenidos como fundamento de un Juego de Simulación. Un docente o inves-

tigador puede, cuando corresponda, analizar el proceso mediante RBP, herramienta transversal y opcional. Ninguno de los tres niveles invalida al anterior; cada uno agrega posibilidades.

Esta característica permite que MEPLES conserve una relación directa con la tradición editorial mientras incorpora formas contemporáneas de aprendizaje interactivo.

El libro no desaparece dentro de la plataforma y continúa siendo el origen de la experiencia.

15. Principios estructurales del modelo

Los fundamentos desarrollados pueden sintetizarse en un conjunto de principios estructurales:

Autonomía del libro.

La obra tradicional debe conservar valor y sentido por sí misma.

Expansión significativa.

Los recursos adicionales deben responder a una finalidad intelectual reconocible.

Pluralidad de perspectivas.

Los problemas complejos deben poder ser observados desde posiciones diferentes.

Información distribuida.

Ningún participante necesita disponer inicialmente de todo el conocimiento relevante.

Incertidumbre controlada.

La información incompleta forma parte de la experiencia cuando reproduce condiciones significativas para el aprendizaje.

Conversación.

La comprensión se construye también mediante intercambio, contraste y negociación de significados.

Toma de decisiones.

Los conocimientos adquiridos deben poder utilizarse para seleccionar cursos de acción.

Consecuencias.

Las decisiones modifican la situación y generan nueva información.

Reflexión.

La experiencia debe ser posteriormente reconstruida y analizada.

Registro del proceso.

El aprendizaje no se observa solamente en el resultado final, sino también en el camino seguido para alcanzarlo.

Subordinación tecnológica.

Las herramientas digitales se seleccionan de acuerdo con objetivos editoriales y pedagógicos, no a la inversa.

Responsabilidad humana.

La inteligencia artificial y otros sistemas automatizados pueden asistir el proceso, pero no reemplazan la autoría, el juicio, la decisión ni la responsabilidad de las personas.

Estos principios definen el terreno sobre el cual se construye MEPLES. Su materialización requiere, sin embargo, una arquitectura capaz de transformar estos fundamentos en una experiencia concreta. Esa arquitectura se organiza en tres niveles progresivamente vinculados:

Libro, Hiperlibro y Juego de Simulación JESPI.

El capítulo siguiente examina la función de cada nivel, las relaciones entre los tres y el papel transversal y opcional de RBP.

2 Hiperlibro

El segundo nivel de MEPLÉS corresponde al Hiperlibro. Su función es expandir la obra tradicional mediante una red organizada de contenidos, documentos, fuentes y recursos complementarios vinculados directamente con la lectura.

El Hiperlibro no reemplaza al libro ni constituye una versión digital enriquecida en el sentido meramente tecnológico del término. Su propósito es ampliar deliberadamente las posibilidades de comprensión de la obra y preparar al lector para niveles posteriores de interacción.

En la arquitectura de MEPLÉS, el libro tradicional constituye el núcleo estable. El Hiperlibro extiende ese núcleo. La relación puede expresarse de manera sencilla:

Libro → expansión documental → exploración → interpretación ampliada.

La expansión puede incorporar textos, imágenes, archivos históricos, mapas, fotografías, estadísticas, legislación, entrevistas, testimonios, materiales audiovisuales, referencias bibliográficas y otros contenidos pertinentes. Sin embargo, la existencia de enlaces no basta para definir un Hiperlibro.

Una página web con numerosos vínculos puede contener más información que un libro convencional y, aun así, carecer de una arquitectura pedagógica reconocible. El Hiperlibro de MEPLÉS se distingue precisamente porque los recursos están seleccionados y organizados de acuerdo con una función.

Cada enlace debe responder a una pregunta implícita o explícita:

¿Qué aporta este recurso a la comprensión de la obra?

1. Expansión y no sustitución

El principio central del Hiperlibro es que la expansión no debe destruir la autonomía del texto original; el lector debe poder comprender la obra sin acceder obligatoriamente a recursos externos.

Los materiales hipertextuales funcionan como caminos de profundización: Algunos lectores podrán limitarse al texto principal. Otros querrán comprobar una referencia, conocer un antecedente histórico, observar un mapa, comparar cifras, acceder a una fuente original o examinar una perspectiva diferente.

Esta libertad de recorrido es parte del modelo. MEPLÉS no exige que todos los lectores sigan la misma secuencia de enlaces. El Hiperlibro permite diferentes grados de profundidad y diferentes rutas de exploración.

La lectura deja así de ser completamente lineal. El lector puede avanzar, detenerse, desviarse hacia una fuente, regresar al texto y reinterpretar lo leído a partir de la nueva información obtenida.

El retorno al texto es importante pues el Hiperlibro no pretende alejar al lector de la obra, sino permitir que vuelva a ella con más elementos para interpretarla.

2. La función de los enlaces

Dentro de MEPLÉS, un enlace debe cumplir una función editorial o pedagógica definida.

Puede utilizarse para:

- ampliar antecedentes;
- documentar una afirmación;
- acceder a una fuente primaria;
- proporcionar contexto histórico o geográfico;
- presentar información estadística;
- introducir una interpretación alternativa;
- mostrar una posición institucional;
- aportar elementos necesarios para una decisión posterior;
- conectar al lector con documentos que serán utilizados en una simulación.

Esta clasificación funcional permite evitar uno de los principales riesgos del hipertexto: la dispersión.

La abundancia de información no equivale necesariamente a una mejor comprensión. Por ello, la selección de recursos debe ser deliberada. El criterio no es incluir todo aquello que pueda relacionarse con el tema, sino aquello que resulte significativo para la experiencia intelectual propuesta.

3. Tipos de recursos

Los recursos del Hiperlibro pueden asumir múltiples formatos.

Entre otros:

Documentos primarios.

Leyes, decretos, cartas, discursos, actas, informes, estadísticas oficiales, documentos históricos o institucionales.

Materiales explicativos.

Artículos, ensayos, capítulos, glosarios, cronologías o textos de contextualización.

Recursos visuales.

Mapas, fotografías, gráficos, esquemas, líneas de tiempo o reproducciones documentales.

Recursos audiovisuales.

Entrevistas, documentales, archivos sonoros, registros testimoniales o material educativo.

Bases y fuentes de datos.

Repositorios estadísticos, archivos públicos, bases documentales o registros de consulta.

Perspectivas contrapuestas.

Textos que expresan interpretaciones diferentes sobre un mismo problema.

Materiales preparatorios para simulaciones.

Informes, instrucciones, antecedentes, perfiles de actores o documentos que posteriormente serán utilizados dentro de JESPI.

La diversidad de formatos no constituye un objetivo en sí mismo.

Un Hiperlibro no es mejor por contener más tipos de recursos.

La pertinencia continúa siendo el criterio principal.

4. Arquitectura de navegación

Para que la expansión conserve coherencia, el Hiperlibro debe ofrecer una arquitectura de navegación comprensible. El lector necesita reconocer dónde se encuentra, qué tipo de recurso está consultando y cuál es su relación con la obra.

Los accesos pueden organizarse de diversas maneras: por capítulo; por tema; por concepto; por personaje o actor; por problema; por documento; por período histórico; o por situación de decisión.

La estructura seleccionada dependerá de la naturaleza de la obra. En todos los casos, MEPLES procura evitar una navegación basada únicamente en acumulación de enlaces.

Los recursos deben formar conjuntos reconocibles. Por ejemplo: Contexto, documentos, datos, perspectivas, testimonios, material audiovisual o para profundizar, o** para la simulación**

Estas categorías pueden variar según el proyecto, pero su función es constante: ayudar al lector a comprender por qué un determinado recurso forma parte del Hiperlibro.

5. La lectura no lineal

El Hiperlibro introduce una dimensión no lineal en la lectura. Esta característica ofrece posibilidades, pero también plantea problemas: en un libro convencional, el autor controla en gran medida el orden de exposición. En un entorno hipertextual, el lector puede abandonar temporalmente ese orden y construir su propio recorrido. Esto aumenta su autonomía, pero también puede producir fragmentación.

MEPLES enfrenta esta tensión mediante una combinación de libertad y estructura: el lector puede explorar, pero los recursos mantienen una relación explícita con el texto de origen.

El sistema debe permitir responder siempre a tres preguntas:

¿De dónde vengo?

¿Qué estoy consultando?

¿Cómo regreso a la obra?

Una buena arquitectura hipertextual reduce el riesgo de que la exploración se transforme en navegación desorientada.

6. Profundidad progresiva

El Hiperlibro puede organizarse mediante distintos niveles de profundidad. Un primer nivel puede ofrecer información breve y directamente relacionada con el texto. Un segundo nivel puede conducir a documentos completos o fuentes especializadas. Un tercer nivel puede permitir acceder a archivos más extensos o investigaciones externas.

Esta organización ofrece una ventaja importante: no todos los lectores necesitan la misma cantidad de información. Quien busca una explicación rápida puede obtenerla sin abandonar durante mucho tiempo la lectura. Quien necesita investigar puede profundizar.

El Hiperlibro se adapta así a distintos niveles de interés y especialización.

7. Verificación y trazabilidad

En una época caracterizada por una disponibilidad masiva de información, la procedencia de los contenidos adquiere especial importancia. Los recursos incorporados al Hiperlibro deben procurar identificar claramente su origen.

Siempre que sea posible, el lector debe conocer: la institución o autor responsable; la fecha; el tipo de documento; la fuente original; y la condición de actualización del contenido.

Esta trazabilidad cumple una función pedagógica pues permite distinguir entre una opinión, una noticia, un documento oficial, una investigación académica o una fuente primaria.

El Hiperlibro no entrega solamente información, también puede enseñar a examinar de dónde proviene.

8. Información estable e información variable

No todos los recursos del Hiperlibro tienen la misma duración. Algunos documentos son estables: una obra histórica, una ley derogada, una fotografía de archivo o un informe publicado. Otros pueden modificarse con el tiempo: estadísticas, reglamentos vigentes, sitios institucionales o bases de datos.

La arquitectura del Hiperlibro debe reconocer esta diferencia: los contenidos variables requieren revisión periódica. Una obra impresa puede conservar su texto durante décadas. Un enlace puede dejar de existir en meses. Por ello, el Hiperlibro debe concebirse como una estructura editorial susceptible de mantenimiento.

La edición no termina completamente cuando la obra se publica, pues parte del contenido expandido debe ser supervisado, actualizado o reemplazado cuando sea necesario.

9. El Hiperlibro y la preparación para la simulación

Dentro de MEPLS, el Hiperlibro cumple además una función de transición: no todos los recursos están destinados únicamente a profundizar una lectura. Algunos pueden preparar al lector para ingresar posteriormente a una simulación. La información obtenida durante la exploración puede transformarse en conocimiento operativo: así un documento leído como antecedente puede convertirse después en evidencia necesaria para una decisión; un mapa puede adquirir relevancia estratégica; una estadística puede modificar la interpretación de una situación; una normativa puede convertirse en una restricción dentro del juego. De este modo, el paso desde el Hiperlibro hacia JESPI no constituye un cambio completamente abrupto y la simulación puede apoyarse sobre materiales que el participante ya ha conocido durante la lectura expandida.

El proceso puede expresarse como:

leer → explorar → interpretar → utilizar.

10. Acceso opcional y acceso necesario

No todos los recursos del Hiperlibro deben tener el mismo carácter. MEPLS distingue entre recursos de ampliación y recursos necesarios para actividades posteriores.

Los primeros son opcionales; el lector puede consultarlos o no sin que ello le impida comprender el libro mientras que los segundos adquieren importancia cuando la obra se utiliza dentro de una

experiencia pedagógica determinada. Por ejemplo, una simulación puede requerir que determinados participantes consulten documentos específicos antes de adoptar una decisión y la diferencia debe ser explícita: el lector necesita saber si un recurso es simplemente una posibilidad de profundización o si forma parte de una actividad posterior.

Esta distinción evita transformar la lectura expandida en una obligación indefinida.

11. El papel de la inteligencia artificial

La inteligencia artificial puede intervenir en el Hiperlibro como herramienta de apoyo, siempre subordinada a la arquitectura editorial.

Puede facilitar búsquedas dentro de un archivo, ayudar a localizar conceptos, sintetizar grandes conjuntos documentales, orientar al lector hacia determinados recursos o responder preguntas relacionadas con el contenido. También puede permitir una navegación más flexible. Sin embargo, la IA no debe sustituir la identificación de las fuentes.

Cuando una respuesta se construye a partir de documentos existentes, el lector debe poder acceder a esos documentos y examinarlos y la inteligencia artificial puede actuar como intermediaria. No debe convertirse en una barrera entre el lector y la evidencia.

12. Autoría y curaduría editorial

La construcción de un Hiperlibro implica una forma particular de autoría:

El autor ya no decide solamente qué escribe, también decide qué materiales incorpora, qué fuentes recomienda, qué documentos contrapone y qué caminos de exploración ofrece. Existe, por lo tanto, una función de curaduría: seleccionar un documento y excluir otro puede influir en la interpretación del lector.

Por esa razón, la arquitectura debe procurar representar adecuadamente la complejidad del tema, especialmente cuando existen perspectivas legítimamente diferentes y la selección editorial no puede ser neutral en sentido absoluto, pero sí puede ser transparente y justificable.

MEPLES propone que la curaduría responda a criterios de relevancia, calidad de la fuente, diversidad de perspectivas y utilidad pedagógica.

13. El Hiperlibro como espacio intermedio

Dentro de la arquitectura general de MEPLES, el Hiperlibro ocupa una posición singular, pues se encuentra entre la lectura tradicional y la participación activa en una simulación; conserva la libertad individual de la lectura, pero introduce una estructura de exploración que amplía la información disponible, pero todavía no exige necesariamente una decisión. Además, permite acceder a distintas perspectivas, pero aún no obliga al lector a negociar con otros participantes.

Puede entenderse, por ello, como un espacio intermedio: es el lugar en el que la obra comienza a abrirse.

El libro proporciona el relato, el argumento o el núcleo conceptual. El Hiperlibro agrega profundidad documental. JESPI utilizará posteriormente parte de ese universo para construir situaciones de interacción y toma de decisiones.

14. Criterios de diseño

Un Hiperlibro MEPLES debe responder, al menos, a los siguientes criterios:

Pertinencia. Los recursos deben mantener una relación clara con la obra.

Funcionalidad. Cada recurso debe cumplir una finalidad reconocible.

Trazabilidad. Las fuentes deben poder ser identificadas.

Diversidad. Cuando el problema lo requiera, deben representarse perspectivas diferentes.

Claridad de navegación. El lector debe comprender la estructura del sistema.

Profundidad progresiva. La arquitectura debe permitir distintos niveles de exploración.

Retorno al texto. La expansión debe facilitar volver a la obra principal.

Mantenimiento. Los contenidos variables deben poder revisarse y actualizarse.

Accesibilidad. La complejidad tecnológica no debe convertirse en una barrera innecesaria para la lectura.

Preparación para la acción. Cuando corresponda, los recursos deben proporcionar conocimientos que puedan ser utilizados posteriormente en una simulación.

15. Función dentro de MEPLES

El Hiperlibro convierte la lectura en un espacio de exploración estructurada.

El lector ya no se limita al contenido encerrado dentro de los límites materiales de una obra, pero tampoco queda abandonado frente a la inmensidad indiferenciada de Internet. La arquitectura editorial selecciona, organiza y contextualiza los caminos posibles.

Esta función resulta esencial dentro de MEPLES: antes de participar en una simulación, una persona necesita construir un universo de información suficientemente rico para interpretar aquello que sucede. El Hiperlibro proporciona ese universo.

El nivel siguiente modifica nuevamente la posición del lector y la información que hasta ese momento podía ser observada, comparada y analizada comienza a adquirir consecuencias.

De ese modo, el lector deja de ser únicamente explorador y se convierte en participante.

Ese tránsito conduce al tercer nivel del modelo: JESPI — Juego de Simulación Polifónico de Arquitectura Variable.

3 Juego de Simulación JESPI

JESPI: Juego de Simulación Polifónico de Arquitectura Variable.

El tercer nivel de MEPLES corresponde a JESPI — Juego de Simulación Polifónico de Arquitectura Variable. En este nivel, la lectura expandida deja de ser solamente una actividad de exploración e interpretación y se transforma en una situación de participación. El lector ya no se limita a consultar información, comparar perspectivas o profundizar antecedentes. Debe actuar.

JESPI introduce una situación estructurada en la cual distintos participantes ocupan posiciones diferentes, reciben información no necesariamente idéntica, interpretan un problema desde perspectivas particulares y adoptan decisiones cuyos efectos pueden modificar el desarrollo posterior de la experiencia. La transición puede expresarse de manera sencilla:

leer → explorar → interpretar → asumir una posición → interactuar → decidir → enfrentar consecuencias.

El objetivo no consiste en representar la realidad de manera perfecta ni en reproducir todos sus factores y toda simulación es necesariamente una simplificación.

Su propósito es construir una situación suficientemente verosímil y estructurada como para que determinados problemas, tensiones y procesos de toma de decisiones puedan ser experimentados, observados y posteriormente analizados.

1. El Juego de Simulación como forma de aprendizaje

Una simulación permite trabajar con una característica difícil de reproducir mediante otros recursos pedagógicos: la necesidad de actuar antes de conocer completamente el resultado.

En un texto, el lector puede examinar una situación ya ocurrida. En una simulación, debe enfrentarse a una situación todavía abierta. Esta diferencia modifica profundamente su relación con la información; así, los antecedentes dejan de ser solamente contenidos que deben comprenderse y se transforman en elementos que pueden resultar relevantes para decidir: una cifra puede modificar una prioridad; un informe puede alterar una interpretación; una conversación puede revelar información desconocida y una decisión de otro participante puede obligar a revisar una estrategia.

El aprendizaje se produce entonces dentro de una dinámica y no consiste solamente en conocer algo acerca de una situación, sino en utilizar ese conocimiento mientras la situación cambia.

2. Polifonía

El término polifónico define una característica esencial de JESPI.

Las situaciones complejas rara vez poseen una sola voz. Distintos actores observan un mismo problema desde posiciones diferentes. Cada uno puede disponer de información particular, responsabilidades específicas, intereses legítimos, restricciones institucionales o prioridades propias.

JESPI reproduce esta pluralidad mediante la distribución de roles. Por ende, los participantes no representan simplemente personajes. Representan posiciones dentro de una estructura:

Un mismo acontecimiento puede ser interpretado de manera distinta por quien debe administrar recursos, por quien responde ante una autoridad, por quien representa a una comunidad, por quien

dispone de información técnica o por quien enfrenta directamente las consecuencias de una decisión.

Esta diversidad produce una característica fundamental de la simulación: ningún participante posee necesariamente la visión completa del sistema.

La comprensión global debe construirse a través de la interacción y la polifonía convierte así la conversación en una parte estructural del juego.

3. Roles y posiciones

Los roles de JESPI deben diseñarse de acuerdo con la naturaleza del problema que se desea explorar.

Un rol puede representar: una persona; una función institucional; una organización; un grupo social; una autoridad; un especialista; una comunidad; o cualquier otro actor cuya posición resulte significativa dentro de la situación.

Cada rol puede incluir distintos componentes: objetivos; responsabilidades; información disponible; recursos; restricciones; relaciones con otros participantes; y capacidad de decisión.

Estos elementos no tienen que ser idénticos para todos. Precisamente, una de las posibilidades pedagógicas de JESPI reside en la asimetría: algunos participantes pueden poseer información que otros desconocen. Otros pueden disponer de mayor autoridad formal pero menos conocimiento técnico. Otros pueden depender de decisiones adoptadas por personas sobre las cuales no poseen control directo.

Estas diferencias permiten introducir una representación simplificada de la interdependencia existente en muchas organizaciones y sistemas sociales.

4. Información distribuida

JESPI utiliza deliberadamente información distribuida.

La totalidad de los antecedentes relevantes no tiene por qué encontrarse concentrada en un único documento accesible a todos los participantes y la información puede distribuirse entre: documentos comunes; informes reservados; mensajes dirigidos a roles específicos; datos que aparecen durante el desarrollo; comunicaciones entre participantes; acontecimientos externos; o resultados derivados de decisiones anteriores.

Esta arquitectura obliga a los participantes a decidir qué información necesitan compartir, cuál consideran relevante y qué grado de confianza asignan a las fuentes disponibles. También permite observar un fenómeno frecuente en situaciones reales: la información puede existir dentro de una organización sin que necesariamente llegue a la persona que debe utilizarla. Por ello, JESPI no evalúa solamente la capacidad de interpretar información. También permite observar su circulación.

5. Arquitectura variable

La expresión arquitectura variable identifica otra característica central de JESPI.

La simulación no necesariamente sigue un guion lineal y completamente predeterminado. Su desarrollo puede modificarse de acuerdo con las decisiones adoptadas por los participantes: una acción puede abrir determinadas posibilidades y cerrar otras. Una decisión temprana puede alterar

los acontecimientos posteriores. Una omisión puede convertirse en un problema. Una alianza entre participantes puede cambiar la distribución de información. Una respuesta institucional puede producir efectos no previstos.

Esto significa que dos grupos que participen en una misma simulación pueden recorrer trayectorias diferentes. Comparten un escenario inicial y determinadas reglas, pero no necesariamente llegan al mismo desarrollo ni al mismo resultado; sin embargo, la variabilidad no implica improvisación absoluta.

El diseño debe establecer límites. Una arquitectura completamente abierta puede resultar difícil de conducir y perder coherencia pedagógica. JESPI utiliza una estructura de posibilidades y dentro de ella, las decisiones de los participantes determinan qué caminos se activan.

6. El escenario inicial

Toda simulación requiere un punto de partida.

El escenario inicial presenta una situación suficientemente desarrollada para que los participantes comprendan dónde se encuentran y qué problema deben enfrentar. Puede incluir: antecedentes históricos; descripción institucional; información territorial; datos económicos o sociales; documentos; cronologías; actores relevantes; recursos disponibles; restricciones; y acontecimientos recientes.

Parte de este material puede haber sido consultado previamente en el Hiperlibro. Esta continuidad es importante dentro de MEPLES pues la simulación no aparece como una actividad desconectada del proceso anterior y utiliza un universo documental que el participante ya puede haber comenzado a explorar.

El escenario inicial debe proporcionar información suficiente para actuar, pero no necesariamente toda la información que será necesaria durante la experiencia. La incertidumbre forma parte de la estructura.

7. El problema generador

Una simulación necesita una situación que exija respuesta. Este elemento puede denominarse problema generador. No siempre debe presentarse como una crisis. Puede tratarse de una oportunidad, una negociación, una transformación institucional, un conflicto, una emergencia, una planificación o cualquier otra situación que obligue a coordinar decisiones.

El problema debe poseer determinadas características: debe admitir más de una respuesta plausible; debe requerir interpretación; debe involucrar a varios actores; debe producir consecuencias y, especialmente, debe evitar que la solución pueda obtenerse simplemente recordando una respuesta previamente enseñada.

El valor pedagógico de JESPI disminuye si los participantes solamente deben identificar cuál es la opción que el diseñador considera correcta. La simulación debe exigir razonamiento.

8. Acontecimientos e inyecciones de información

Durante el desarrollo de JESPI pueden incorporarse nuevos acontecimientos.

Estos acontecimientos modifican las condiciones iniciales y obligan a los participantes a actualizar su interpretación de la situación. Pueden adoptar la forma de noticias; informes; mensajes; lla-

madras; cambios normativos; datos nuevos; decisiones de actores externos; problemas operativos; reacciones sociales o consecuencias derivadas de acciones anteriores.

Estas intervenciones deben estar relacionadas con la arquitectura general de la simulación y no constituyen obstáculos arbitrarios destinados a sorprender a los participantes. Su función es introducir nueva información, generar presión temporal, producir incertidumbre o hacer visibles las consecuencias de determinadas decisiones.

En algunos casos, un acontecimiento puede producirse independientemente de lo que hagan los participantes. En otros, puede activarse solamente si previamente se ha adoptado una determinada decisión. Esta segunda posibilidad es una de las expresiones de la arquitectura variable.

9. Tiempo y presión

Las decisiones reales suelen adoptarse bajo restricciones temporales. JESPI puede incorporar esta dimensión.

El tiempo disponible puede ser: real; acelerado; segmentado en etapas; o representado mediante períodos simulados.

La presión temporal cumple una función cuando obliga a priorizar información y decidir sin disponer de condiciones ideales. Sin embargo, no debe transformarse en un recurso para producir estrés innecesario pues el propósito pedagógico no consiste en generar ansiedad. Consiste en introducir una restricción que modifique el modo en que se organiza la información y se toman decisiones.

La presión permite observar diferencias entre: información importante; información urgente; información incompleta; y decisiones que pueden o no aplazarse.

10. Interacción entre participantes

La simulación adquiere complejidad cuando las decisiones de un actor afectan a otros. Por ello, la interacción constituye uno de los componentes centrales de JESPI.

Los participantes pueden: intercambiar información; negociar; coordinar acciones; solicitar recursos; emitir instrucciones; formular propuestas; establecer acuerdos; oponerse a decisiones; o construir interpretaciones compartidas.

Estas interacciones pueden estar estructuradas mediante canales definidos o desarrollarse de manera más abierta.

El diseño debe determinar qué participantes pueden comunicarse entre sí y bajo qué condiciones y en determinadas simulaciones, la facilidad de comunicación puede ser parte del problema.

No toda información debe circular automáticamente. La estructura comunicacional puede reproducir restricciones institucionales, jerárquicas o territoriales relevantes para la experiencia.

11. Decisiones

La decisión constituye el núcleo operativo de JESPI.

Los participantes deben disponer de momentos en los que su interpretación de la situación se transforme en acción. Una decisión puede consistir en: seleccionar una alternativa; asignar recursos;

emitir una instrucción; aprobar o rechazar una propuesta; solicitar información; establecer una prioridad; negociar un acuerdo; modificar una estrategia; o abstenerse de actuar.

También la inacción puede constituir una decisión cuando produce consecuencias.

Las decisiones deben registrarse de una manera que permita posteriormente reconstruir el proceso. Cuando resulte pertinente, pueden incluir una justificación breve pero no para obligar a los participantes a explicar permanentemente cada movimiento, sino para conservar evidencia sobre el razonamiento existente en determinados momentos críticos.

12. Consecuencias

Las decisiones producen consecuencias.

Estas pueden ser inmediatas o aparecer en etapas posteriores. Pueden afectar: recursos; relaciones entre actores; información disponible; legitimidad; tiempo; capacidad operativa; o evolución general de la situación.

No todas las consecuencias deben ser previsibles. Una de las características de los sistemas complejos es que acciones razonables pueden generar resultados inesperados. Sin embargo, las consecuencias no deben ser arbitrarias y el participante debe poder comprender posteriormente por qué ocurrieron. Esta trazabilidad es fundamental para la reflexión.

Una simulación pierde valor pedagógico cuando el resultado depende de acontecimientos que parecen desconectados de las decisiones adoptadas.

13. Ausencia de una única respuesta correcta

JESPI no se construye necesariamente alrededor de una solución única.

En situaciones complejas pueden existir varias decisiones razonables. El interés pedagógico reside en analizar: qué información se utilizó; qué prioridades se establecieron; qué riesgos se aceptaron; qué alternativas se descartaron; qué efectos se anticiparon; y cómo se respondió ante las consecuencias.

Esto permite distinguir entre la calidad de una decisión y su resultado final en donde una decisión cuidadosamente razonada puede producir un resultado adverso o una decisión débilmente fundamentada puede producir, por azar, un resultado favorable. La evaluación posterior debe considerar esta diferencia.

14. La función del conductor o facilitador

JESPI puede requerir una persona responsable de conducir la experiencia.

Su función no consiste en decidir por los participantes. Debe asegurar que la arquitectura prevista funcione. Puede: introducir acontecimientos; administrar información; resolver dudas operativas; controlar tiempos; registrar decisiones; observar interacciones; y conducir posteriormente la reflexión.

En determinados diseños, parte de estas funciones puede estar automatizada. Sin embargo, la conducción pedagógica continúa requiriendo criterio humano.

El facilitador debe evitar dos extremos: no debe intervenir tanto que termine controlando las decisiones de los participantes. Tampoco debe abandonar la experiencia hasta el punto de que pierda estructura.

Su función consiste en mantener las condiciones del sistema.

15. Inteligencia artificial dentro de JESPI

La inteligencia artificial puede ampliar significativamente las posibilidades de JESPI.

Puede utilizarse, por ejemplo, para: administrar grandes cantidades de información; representar determinados actores secundarios; responder consultas dentro de límites previamente establecidos; generar variaciones controladas; administrar acontecimientos; organizar registros; o apoyar el análisis posterior.

También puede facilitar la adaptación de una simulación a las decisiones adoptadas. Sin embargo, esta capacidad requiere límites: la IA no debe modificar libremente los objetivos pedagógicos del ejercicio ni introducir acontecimientos que rompan la coherencia del diseño pues la arquitectura variable no equivale a una generación ilimitada de situaciones. La variabilidad debe permanecer dentro del universo conceptual de la simulación.

Además, cuando una inteligencia artificial representa a un actor o proporciona información, su función debe estar claramente definida. El participante necesita distinguir entre: información documental; intervención de otro participante; respuesta generada por un sistema automatizado; y acontecimiento programado por el diseño.

La transparencia forma parte del modelo.

16. Observación del proceso

JESPI permite observar dimensiones del aprendizaje que difícilmente aparecen en una prueba convencional.

Entre ellas: qué información busca una persona; qué fuentes considera confiables; cómo interpreta datos contradictorios; qué preguntas formula; qué información comparte; cómo modifica sus decisiones; cómo responde a la presión; cómo negocia; cómo incorpora puntos de vista diferentes; y cómo reacciona frente a consecuencias imprevistas.

Estas observaciones no deben transformarse automáticamente en calificaciones. Su primera función es analítica, pues permiten reconstruir el proceso de toma de decisiones y utilizarlo posteriormente como material para la reflexión.

Precisamente por ello, JESPI puede conectarse con RBP, herramienta transversal y opcional de registro y análisis.

17. Finalización de la simulación

Toda simulación necesita un criterio de cierre.

El final no debe depender exclusivamente de que el problema haya sido resuelto. Puede producirse cuando: se alcanza un determinado momento temporal; se completa una secuencia prevista; se adopta una decisión crítica; la situación alcanza un estado determinado; o el facilitador considera que se han generado suficientes elementos para el análisis posterior.

El cierre operativo no equivale al final del aprendizaje porque en realidad, uno de los momentos más importantes comienza después. Los participantes deben abandonar temporalmente sus roles y reconstruir lo ocurrido. ¿Qué sabían? ¿Qué creían saber? ¿Qué información les faltó? ¿Por qué tomaron determinadas decisiones? ¿Qué consecuencias aparecieron? ¿Qué habrían hecho de otra manera?

Estas preguntas convierten la experiencia en objeto de reflexión.

18. Relación con el Hiperlibro

JESPI no constituye una actividad independiente agregada al libro.

Dentro de MEPLES, mantiene una relación orgánica con los niveles anteriores: el libro proporciona el núcleo conceptual o narrativo. El Hiperlibro amplía ese núcleo mediante documentos, antecedentes y fuentes. JESPI transforma parte de ese universo en una situación dinámica.

Los mismos materiales pueden cambiar de función. Un documento que durante la lectura era solamente una fuente de información puede convertirse dentro de la simulación en evidencia para una decisión.

Una estadística puede transformarse en argumento. Una norma puede convertirse en restricción. Una perspectiva estudiada previamente puede estar representada ahora por otro participante. De este modo, el conocimiento adquirido durante la lectura se pone en funcionamiento.

19. Criterios de diseño de JESPI

Un JESPI integrado a MEPLES debe procurar cumplir, al menos, los siguientes criterios:

Pertinencia. La simulación debe estar vinculada de manera reconocible con los contenidos y objetivos de la obra.

Polifonía. Debe existir una pluralidad significativa de posiciones y perspectivas.

Información distribuida. La arquitectura puede distribuir antecedentes entre distintos actores y momentos.

Decisión real. Las decisiones de los participantes deben modificar, al menos parcialmente, el desarrollo de la experiencia.

Variabilidad. La estructura debe admitir trayectorias diferentes de acuerdo con las decisiones adoptadas.

Coherencia. Las variaciones deben mantenerse dentro del universo diseñado.

Consecuencias trazables. Los participantes deben poder reconstruir posteriormente la relación entre decisiones y efectos.

Incertidumbre significativa. La falta de información debe cumplir una función pedagógica y no responder a arbitrariedad.

Interacción. Las relaciones entre participantes deben formar parte de la dinámica.

Reflexión posterior. La experiencia debe culminar en un análisis del proceso.

Registro. Las decisiones y acontecimientos relevantes deben poder ser reconstruidos.

20. Función dentro de MEPLES

JESPI constituye el momento en que la lectura expandida se transforma en experiencia.

El participante utiliza información obtenida en los niveles anteriores, interactúa con otras perspectivas, adopta decisiones y observa cómo esas decisiones producen efectos. La obra editorial adquiere entonces una dimensión dinámica y ya no existe solamente como texto y como red documental. Existe también como situación. Sin embargo, esta transformación genera una nueva necesidad.

Si el interés pedagógico reside en comprender cómo se produjo una decisión, no basta con conocer únicamente su resultado final. Es necesario conservar evidencia del proceso: qué información estaba disponible. Qué opciones se consideraron. Qué decisiones se adoptaron. Cuándo cambiaron. Qué acontecimientos intervinieron. Cómo reaccionaron los participantes.

Esa necesidad puede atenderse mediante una herramienta transversal y opcional de MEPLES:

RBP como herramienta transversal y opcional

MEPLES posee tres niveles: Libro, Hiperlibro y Juego de Simulación. RBP —Registro Bajo Presión— no constituye un cuarto nivel ni una etapa obligatoria. Es una herramienta transversal que puede incorporarse cuando el propósito pedagógico exige conservar evidencias del proceso de deliberación y toma de decisiones.

Registrar el proceso

En un Juego de Simulación, el resultado final revela solamente una parte de lo ocurrido. Dos participantes pueden adoptar decisiones semejantes después de recorridos muy diferentes; también pueden llegar a resultados distintos aun cuando hayan utilizado criterios razonables. Para comprender esas diferencias interesa reconstruir qué información estaba disponible, qué alternativas se consideraron, qué argumentos se utilizaron, cuándo cambió una posición y qué consecuencias aparecieron.

RBP puede registrar esos momentos sin convertir cada acción en un dato. Su principio es la selección: conservar únicamente aquello que ayude a comprender el proceso. Según las características de la experiencia, puede incluir decisiones, justificaciones breves, documentos consultados, mensajes relevantes, cambios de posición, acontecimientos del entorno y consecuencias observadas.

Reflexión basada en evidencias

La utilidad principal del registro aparece después de la acción. Durante la reflexión, los participantes pueden comparar su recuerdo con las huellas del proceso y examinar las decisiones desde el estado de información que existía en cada momento. Esta reconstrucción evita juzgar retrospectivamente como obvio aquello que no lo era cuando fue necesario decidir.

RBP puede apoyar el análisis individual, la conversación entre grupos, el trabajo del facilitador y la evaluación formativa. No reemplaza el juicio docente ni transforma automáticamente las conductas registradas en puntuaciones. Su función es ofrecer evidencia para formular mejores preguntas y comprender cómo se construyó una decisión.

Límites éticos y técnicos

El registro no debe convertirse en vigilancia. Los participantes necesitan conocer qué se registra, con qué finalidad, quién puede acceder a la información y durante cuánto tiempo será conservada. Deben aplicarse criterios de minimización, protección de datos, transparencia y supervisión humana.

La inteligencia artificial puede ayudar a ordenar secuencias, identificar patrones o comparar trayectorias, pero sus interpretaciones permanecen sujetas a revisión. RBP conserva una función pedagógica independiente de la plataforma tecnológica utilizada para implementarlo.

Relación con los tres niveles

Nivel	Función principal	Posición del participante
Libro	Proporciona el núcleo narrativo o conceptual.	Lee e interpreta.
Hiperlibro	Amplía la obra mediante fuentes, documentos y perspectivas.	Explora, contrasta y profundiza.
Juego de Simulación	Convierte parte de ese universo en una situación de interacción y decisión.	Asume una posición, conversa, decide y enfrenta consecuencias.

RBP puede acompañar transversalmente cualquiera de estos momentos cuando resulte pertinente, pero la experiencia MEPLES conserva su arquitectura de tres niveles aun cuando RBP no se utilice.

Del modelo al aula

MEPLES adquiere sentido pedagógico cuando sus componentes se integran en una experiencia concreta. La plataforma organiza recursos y accesos; el aula —presencial, híbrida o remota— aporta contexto, conversación, interpretación y acompañamiento humano.

Antes de la experiencia

La preparación comienza por definir qué se espera que los participantes comprendan, qué decisiones deberán adoptar y qué relación existe entre el Libro, el Hiperlibro y el Juego de Simulación. No siempre será necesario utilizar los tres niveles con la misma intensidad. El Libro debe conservar su autonomía; el Hiperlibro puede ofrecer recorridos opcionales o materiales imprescindibles, y el Juego de Simulación debe activarse solamente cuando la toma de decisiones agregue una dimensión formativa reconocible.

El docente o facilitador determina los tiempos disponibles, organiza los grupos, distribuye roles, comprueba los accesos y decide si RBP aportará valor al análisis posterior. Esta preparación también debe identificar las barreras tecnológicas y prever alternativas para que la experiencia no dependa de un único dispositivo o plataforma.

Durante el Juego de Simulación

El participante utiliza información, interpreta perspectivas, conversa y decide. El docente no necesita controlar cada acción, pero sí observar la dinámica, aclarar reglas cuando sea indispensable y proteger el propósito pedagógico de la actividad. Una intervención excesiva puede reducir la autonomía; una ausencia completa puede permitir que la confusión técnica reemplace al problema intelectual.

El error forma parte de la experiencia. Una decisión discutible, una fuente ignorada o una comunicación que no llegó a destino pueden convertirse después en materiales de aprendizaje. El objetivo no es premiar únicamente a quien obtuvo el mejor resultado, sino comprender los caminos que condujeron a él.

Después de la acción

El cierre operativo del Juego de Simulación abre la etapa de reflexión. Los participantes abandonan sus roles, reconstruyen lo ocurrido y contrastan decisiones, argumentos y consecuencias. Si se utilizó RBP, sus registros pueden ayudar a situar cada decisión en el momento y con la información disponible entonces.

La reflexión puede conducir nuevamente al Libro o al Hiperlibro, modificar una interpretación inicial y generar nuevas preguntas. El recorrido no termina en el Juego de Simulación; se convierte en un ciclo:

leer → explorar → interpretar → conversar → decidir → examinar consecuencias → reflexionar → volver a leer

El papel del docente

MEPLES no sustituye la clase ni convierte la plataforma en protagonista. El docente diseña las condiciones de la experiencia, relaciona los materiales con los objetivos de aprendizaje y conduce

la reflexión. La tecnología cumple su función cuando deja de llamar la atención sobre sí misma y permite concentrarse en leer, interpretar, conversar, decidir y comprender.

Una experiencia integrada

MEPLES no reúne tres productos aislados. Organiza una progresión en la que cada nivel conserva su autonomía y amplía las posibilidades del anterior.

Libro → Hiperlibro → Juego de Simulación

El Libro proporciona el núcleo. El Hiperlibro abre caminos de exploración. El Juego de Simulación convierte la comprensión en interacción y toma de decisiones. RBP puede documentar transversalmente el recorrido cuando la experiencia requiere reconstrucción y análisis.

El propósito final es que la lectura no termine en la última página, sino que pueda transformarse en investigación, conversación, decisión, consecuencias y reflexión. Una lectura puede terminar. Una experiencia puede continuar.

Referencias citadas

- ASEAN Secretariat. (2025). *The future of education: Latest prospects and road maps in the digital age*. ASEAN Socio-Cultural Community Trend Report No. 13.
- Forsström, S., Njå, M., Munthe, E., Houldsworth, L., & Álvarez-Galván, J.-L. (2025). *Key findings and integration strategies on the impact of digital technologies on students' learning: Results from a literature review*. OECD Education Working Papers, No. 336. OECD Publishing. doi:10.1787/ab309c32-en
- Hayashi, Y. (2020). Gaze awareness and metacognitive suggestions by a pedagogical conversational agent: An experimental investigation on interventions to support collaborative learning process and performance. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 15, 469–498. doi:10.1007/s11412-020-09333-3
- Lederman, L. C. (1992). Debriefing: Toward a systematic assessment of theory and practice. *Simulation & Gaming*, 23(2), 145–160. doi:10.1177/1046878192232003
- OECD. (s. f.). *Evidence Web for Education*. Centre for Educational Research and Innovation.
- OECD. (2026). *OECD Digital Education Outlook 2026: Exploring effective uses of generative AI in education*. OECD Publishing. doi:10.1787/062a7394-en
- Petranek, C. F. (2000). Written debriefing: The next vital step in learning with simulations. *Simulation & Gaming*, 31(1), 108–118. doi:10.1177/104687810003100111
- SEAMEO Secretariat. (2026). *SEAMEO aligns AI efforts through new Theory of Change*. Southeast Asian Ministers of Education Organization.
- Tabullo, Á. J., Saux, G. I., & Pearson, M. R. (2025). The role of executive functions in adolescents' hypertext comprehension. *Journal of Research in Reading*, 48(1), 3–23. doi:10.1111/1467-9817.12473
- Wedig, T. (2010). Getting the most from classroom simulations: Strategies for maximizing learning outcomes. *PS: Political Science & Politics*, 43(3), 547–555. doi:10.1017/S104909651000079X