

MEPLES

Anexos y Proceso Estándar de Implementación

Desarrollo técnico, RBP, aula y antecedentes

Alfredo Rojas Figueroa

Con la colaboración de Pauli Ferrer Montt

Volumen complementario

Editorial Juegos y Letras

Santiago de Chile · 2026

Contenido

Presentación	3
1 RBP — Registro Bajo Presión	4
1. Registrar el proceso y no solamente el resultado	4
2. El significado de “bajo presión”	4
3. Qué puede registrarse	5
4. Registro temporal	5
5. Estado de información	5
6. Registro de decisiones	5
7. Cambios de posición	6
8. Comunicación e interacción	6
9. Información que no circula	6
10. Consecuencias y trazabilidad	7
11. Registro automático y registro deliberado	7
12. No convertir el registro en vigilancia	7
13. Privacidad y protección de datos	7
14. Panel de reconstrucción	8
15. RBP y la reflexión posterior	8
16. Evaluación formativa	8
17. Investigación	8
18. Inteligencia artificial y análisis de registros	9
19. Registro de la inteligencia artificial	9
20. Interoperabilidad	9
21. El registro como memoria de la experiencia	9
22. Criterios de diseño de RBP	10
23. Función dentro de MEPLÉS	10
2 Del modelo al aula	12
1. La plataforma como extensión del espacio educativo	12
2. Preparación previa	12
3. El aula como espacio de interpretación	13
4. Activación de la simulación	13
5. Organización del aula	13
6. El papel del docente	14
7. Diversidad de tiempos pedagógicos	14
8. Modalidad presencial, híbrida o remota	15
9. Del contenido a la actividad	15
10. El error como material pedagógico	15
11. La reflexión colectiva	16
12. Comparación entre grupos	16
13. Del desempeño individual al aprendizaje colectivo	17
14. Evaluación en el aula	17
15. Personalización de la experiencia	17
16. El aula como espacio de cierre del ciclo	18

17. De la plataforma al aula y de vuelta a la plataforma	18
18. Una arquitectura integrada	18
19. Función de la plataforma dentro de MEPLES	19
20. Una experiencia integrada	19
3 Proceso Estándar de Implementación de MEPLES	20
1. Propósito	20
2. Principio de progresión	20
3. Ficha maestra de cada proyecto	20
4. Orden de implementación	21
Etapa 1. Preparación del Juego de Simulación	21
Etapa 2. Preparación del Hiperlibro	21
Etapa 3. Preparación del libro como producto	21
Etapa 4. Correo de descarga	21
Etapa 5. Correo automático de bonus	21
5. Cadena estándar para el comprador	22
6. Reglas técnicas para los enlaces	22
7. Prueba integral obligatoria	22
8. Criterios de aprobación	23
9. Control editorial y publicación	23
10. Mantenimiento	24
11. Resultado esperado	24
4 Referencias y bibliografía	25
Referencias citadas	25
Bibliografía complementaria	25
5 Genealogía de los Juegos de Simulación	27
Los primeros juegos	27
Escuela Anheló y la experiencia de Chihuahua	28
Heurística Educativa	28
La Red de Liderazgo Escolar de OREALC/UNESCO	29
Una continuidad de más de tres décadas	29
Juegos y sistemas actualmente identificados	30
Notas	31

Presentación

Este volumen complementa el texto principal de MEPLES. Reúne los desarrollos que requieren consulta técnica, aplicación operativa o documentación histórica: la descripción completa de RBP, la incorporación del modelo al aula, el Proceso Estándar de Implementación, las referencias y la genealogía de los Juegos de Simulación.

La separación responde a un criterio de lectura. El volumen principal expone la propuesta conceptual; éste permite profundizar, implementar y verificar. Ambos mantienen la misma definición canónica:

Libro → Hiperlibro → Juego de Simulación

RBP es una herramienta transversal y opcional. No constituye un cuarto nivel.

1 RBP — Registro Bajo Presión

RBP —Registro Bajo Presión— es una herramienta transversal y opcional de MEPLES.

Su función es registrar, ordenar y hacer posteriormente analizable una parte significativa de lo ocurrido durante un Juego de Simulación.

A lo largo de los tres niveles, el lector recorre una progresión: lee → explora → interpreta → interactúa → decide.

RBP incorpora una nueva operación: registrar el proceso para poder reconstruirlo y reflexionar sobre él.

Cuando se utiliza RBP, el registro resulta especialmente valioso porque una parte sustantiva del aprendizaje producido durante una simulación no queda contenida en el resultado final. Saber qué decisión tomó un participante no permite, por sí solo, comprender cómo llegó a ella: puede haber consultado determinadas fuentes y descartado otras. Puede haber modificado su posición después de conversar con otro participante. Puede haber actuado bajo presión temporal. Puede haber cambiado de estrategia al recibir nueva información. Puede haber mantenido una decisión aun cuando aparecieron antecedentes contradictorios. Puede haber llegado a una conclusión razonable a partir de información incompleta.

Ese recorrido constituye información pedagógica. RBP está diseñado para conservarla.

1. Registrar el proceso y no solamente el resultado

La evaluación tradicional tiende a concentrarse en productos finales:

una respuesta; un ensayo; una prueba; una decisión; un resultado.

Sin embargo, dos personas pueden llegar a una misma respuesta mediante procesos intelectuales completamente diferentes. También puede ocurrir lo contrario: dos personas que razonan de manera rigurosa pueden llegar a decisiones distintas porque asignan diferente importancia a determinados antecedentes o porque interpretan de forma distinta una situación incierta.

Por ello, MEPLES distingue entre: resultado y proceso de construcción del resultado.

RBP se ocupa principalmente del segundo. Su propósito no consiste en convertir cada acción del participante en un dato ni en registrar indiscriminadamente toda su actividad. Debe identificar aquellos momentos que poseen relevancia para reconstruir la toma de decisiones.

2. El significado de “bajo presión”

La expresión Registro Bajo Presión alude a una condición específica.

Las decisiones que interesa observar no siempre se producen en circunstancias ideales. Durante una simulación puede existir: tiempo limitado; información incompleta; acontecimientos sucesivos; interacciones simultáneas; necesidad de priorizar; incertidumbre; o consecuencias todavía desconocidas y el participante debe actuar mientras esas condiciones están presentes.

RBP registra el proceso en ese contexto.

La presión no debe interpretarse necesariamente como estrés extremo. Se refiere, más ampliamente, a la existencia de restricciones que obligan a decidir sin disponer de tiempo ilimitado, información completa o certeza sobre los resultados.

Esta condición resulta pedagógicamente significativa porque modifica la manera en que las personas buscan información, establecen prioridades y justifican sus decisiones.

3. Qué puede registrarse

El tipo de información registrada dependerá de la naturaleza de cada simulación.

RBP puede conservar, entre otros elementos: decisiones adoptadas; momento en que fueron adoptadas; alternativas consideradas; justificaciones breves; cambios de decisión; información consultada; mensajes recibidos; mensajes enviados; solicitudes de información; interacciones relevantes; acontecimientos del entorno; consecuencias producidas; y observaciones realizadas durante la reflexión posterior.

No todos estos elementos deben estar presentes en todas las experiencias. El principio de diseño es la pertinencia y debe registrarse aquello que resulte útil para reconstruir procesos intelectuales relevantes.

4. Registro temporal

El tiempo constituye una dimensión fundamental.

Una misma decisión puede adquirir significados diferentes dependiendo del momento en que fue tomada. No es equivalente actuar antes de recibir una información crítica que hacerlo después. Por ello, RBP debe permitir reconstruir la secuencia temporal de los principales acontecimientos.

Puede registrar: cuándo se recibió determinada información; cuándo se adoptó una decisión; cuándo se modificó; cuándo ocurrió un acontecimiento; y qué información estaba disponible en ese momento.

Esta cronología permite evitar análisis retrospectivos injustos.

Después de conocer el resultado de una situación, puede parecer evidente lo que debería haberse hecho. Sin embargo, el participante no disponía necesariamente de esa información cuando tuvo que decidir. RBP permite volver a ese momento.

5. Estado de información

Uno de los aportes más relevantes del registro consiste en reconstruir el estado de información existente en cada etapa.

Para analizar una decisión adecuadamente es necesario distinguir: qué información estaba disponible; qué información había sido consultada; qué información era desconocida; qué información existía pero no había llegado al participante; y qué información apareció solamente después.

Esta distinción permite estudiar el proceso sin caer en el llamado sesgo retrospectivo. La pregunta no debe ser solamente: ¿Qué sabemos ahora? Debe incluir: ¿Qué podía saber el participante en ese momento?

6. Registro de decisiones

Las decisiones constituyen uno de los elementos centrales del sistema.

RBP debe permitir identificar, al menos: la decisión adoptada; el momento de adopción; el actor responsable; y, cuando resulte pertinente, una justificación breve.

En determinadas simulaciones pueden registrarse también: alternativas descartadas; grado de confianza; prioridades declaradas; riesgos percibidos; o información considerada decisiva.

El objetivo no es transformar cada decisión en un formulario complejo. Un sistema excesivamente intrusivo podría alterar artificialmente la dinámica de la simulación. El registro debe ser suficientemente ligero para no sustituir la experiencia que intenta observar.

7. Cambios de posición

Modificar una decisión no constituye necesariamente una inconsistencia.

Puede representar aprendizaje, pues durante una simulación aparecen nuevos antecedentes, los participantes conversan y las circunstancias cambian.

Una posición inicialmente razonable puede dejar de serlo.

Por ello, RBP debe ser capaz de registrar cambios significativos.

El análisis posterior puede entonces preguntar: ¿Qué información produjo el cambio? ¿Fue consecuencia de una nueva evidencia? ¿De una conversación? ¿De una presión externa? ¿De una consecuencia inesperada? ¿De una revisión de prioridades?

El cambio deja así de ser solamente una diferencia entre dos respuestas y se convierte en evidencia de un proceso.

8. Comunicación e interacción

En JESPI, una parte importante de la comprensión se construye socialmente.

RBP puede registrar determinados intercambios entre participantes cuando estos resultan relevantes para el análisis, pero no se trata de conservar toda conversación de manera indiscriminada. El diseño debe definir qué comunicaciones poseen valor pedagógico. Por ende, puede resultar útil registrar: solicitudes de información; entrega de antecedentes; negociaciones; acuerdos; desacuerdos; instrucciones; consultas; o comunicaciones que modifican una decisión.

Esto permite analizar no solamente qué sabía cada participante, sino también cómo circuló la información dentro del sistema.

9. Información que no circula

La ausencia de comunicación también puede ser significativa.

Una información relevante puede existir dentro de la simulación y, sin embargo, no llegar a quien la necesita. RBP puede ayudar a identificar estos casos.

Esta posibilidad es especialmente importante en simulaciones organizacionales, pues puede mostrar: fallas de comunicación; supuestos incorrectos; aislamiento entre equipos; problemas jerárquicos; duplicación de tareas; o información disponible que nadie consideró relevante.

El sistema permite así observar no solamente decisiones individuales, sino también características de funcionamiento colectivo.

10. Consecuencias y trazabilidad

Cada decisión importante puede estar vinculada con acontecimientos posteriores.

RBP debe facilitar la reconstrucción de esas relaciones. Esto no significa que toda consecuencia pueda atribuirse a una única decisión. En sistemas complejos, los resultados suelen surgir de múltiples factores. Sin embargo, puede establecerse una trazabilidad suficiente para analizar: qué decisiones contribuyeron a una situación; qué acontecimientos externos intervinieron; qué efectos fueron previstos; qué efectos resultaron inesperados; y qué respuestas surgieron después.

La finalidad no consiste en producir una causalidad artificialmente precisa. Consiste en ofrecer elementos para una reflexión informada.

11. Registro automático y registro deliberado

RBP puede combinar dos formas de captura de información.

La primera es automática. El sistema puede registrar, por ejemplo: horarios; acceso a documentos; mensajes enviados; decisiones ingresadas; acontecimientos activados; y cambios producidos dentro de la plataforma.

La segunda requiere intervención deliberada del participante. Puede consistir en: una breve justificación; una selección entre alternativas; una estimación de riesgo; una declaración de prioridad; o una reflexión posterior.

Ambas formas cumplen funciones distintas: el registro automático conserva hechos del proceso. El registro deliberado permite acceder, con las limitaciones propias de toda autoexplicación, a una parte del razonamiento del participante.

12. No convertir el registro en vigilancia

La existencia de una plataforma capaz de registrar actividades exige establecer límites claros.

RBP no debe concebirse como un sistema de vigilancia. Su propósito es pedagógico y analítico. El participante debe conocer: qué se registra; para qué se registra; quién puede acceder a esa información; durante cuánto tiempo se conserva; y qué uso puede realizarse de ella.

El diseño debe aplicar un principio de minimización:

registrar únicamente aquello que resulta necesario para los objetivos de la experiencia. La posibilidad técnica de almacenar más datos no constituye una razón suficiente para hacerlo.

13. Privacidad y protección de datos

Cuando RBP se utiliza con personas identificables, la protección de datos forma parte de su arquitectura.

Deben considerarse, según el contexto: identificación de los participantes; niveles de acceso; anonimización; conservación de registros; exportación de datos; eliminación; y uso posterior con fines pedagógicos o de investigación.

Si los registros fueran utilizados para investigación, la finalidad debe diferenciarse claramente de su uso ordinario dentro de una actividad educativa; sin embargo, la trazabilidad pedagógica no justifica una recolección ilimitada de información personal.

14. Panel de reconstrucción

Una de las funciones posibles de RBP consiste en permitir la reconstrucción visual o cronológica de la experiencia.

Después de terminada una simulación, el sistema podría mostrar una secuencia como: acontecimiento → información recibida → comunicación → decisión → consecuencia → reacción.

Esta representación facilita el análisis colectivo.

Los participantes pueden volver sobre momentos específicos y comparar: lo que realmente ocurrió; lo que recordaban haber hecho; y lo que ahora consideran que deberían haber hecho.

La diferencia entre esas tres perspectivas puede resultar pedagógicamente muy significativa.

15. RBP y la reflexión posterior

El registro encuentra su principal utilidad durante la reflexión.

Sin evidencia, la discusión posterior depende en gran medida de la memoria de los participantes. Empero la memoria reconstruye, simplifica, selecciona.

Puede incluso atribuir a una decisión razones que solamente aparecieron después. RBP permite contrastar esas reconstrucciones con evidencias del proceso. El facilitador puede preguntar:

Aquí se tomó esta decisión. ¿Qué información tenían entonces? Este documento ya estaba disponible. ¿Por qué no fue consultado? Después de este mensaje cambió la estrategia. ¿Qué ocurrió? Dos grupos recibieron la misma información y actuaron de manera diferente. ¿Por qué? El registro transforma así el debriefing o reflexión final en una actividad basada en evidencias.

16. Evaluación formativa

RBP ofrece posibilidades para una evaluación centrada en el proceso.

Puede contribuir a observar: búsqueda y selección de información; capacidad para justificar decisiones; revisión de posiciones; manejo de incertidumbre; comunicación; coordinación; priorización; y reflexión sobre consecuencias.

Sin embargo, el sistema no debe convertir automáticamente estas dimensiones en puntuaciones pues registrar algo no significa necesariamente que pueda medirse de manera válida.

La interpretación pedagógica continúa siendo necesaria. RBP proporciona evidencia pero no reemplaza el juicio docente.

17. Investigación

Los registros producidos durante experiencias MEPLES pueden también abrir posibilidades de investigación.

Siempre que existan condiciones éticas y metodológicas adecuadas, pueden estudiarse procesos como: circulación de información; cambios de opinión; patrones de decisión; respuesta ante incertidumbre; coordinación entre actores; efectos de la presión temporal; o relación entre información disponible y decisiones adoptadas.

Esta posibilidad convierte al sistema en algo más que un mecanismo administrativo: puede producir un archivo estructurado de procesos que habitualmente desaparecen cuando termina una actividad.

18. Inteligencia artificial y análisis de registros

La inteligencia artificial puede colaborar en el análisis de grandes volúmenes de información producidos por una simulación.

Puede ayudar a: ordenar cronologías; identificar temas recurrentes; clasificar tipos de decisiones; buscar momentos de cambio; comparar secuencias; resumir intercambios; o localizar evidencias relevantes para la reflexión.

Sin embargo, debe evitarse una conclusión incorrecta: la capacidad de analizar datos automáticamente no significa que la inteligencia artificial pueda determinar por sí sola la calidad de una decisión. La interpretación depende del contexto, pues una misma conducta puede adquirir significados diferentes según el rol, la información disponible, las restricciones y el momento en que ocurrió.

Por ello, cualquier análisis automatizado debe mantenerse subordinado al examen humano y a la posibilidad de revisar la evidencia original.

19. Registro de la inteligencia artificial

Si una inteligencia artificial interviene activamente dentro de JESPI, sus propias intervenciones deben formar parte del registro. Debe ser posible distinguir: una respuesta producida por otro participante; un documento original; una instrucción del facilitador; un acontecimiento programado; y una respuesta generada por IA.

Esta diferenciación es fundamental para la trazabilidad: si una decisión humana estuvo influida por una respuesta de inteligencia artificial, esa intervención forma parte del contexto necesario para comprender posteriormente el proceso.

20. Interoperabilidad

RBP no debe quedar necesariamente limitado a una única plataforma técnica.

La arquitectura conceptual puede implementarse mediante diferentes soluciones tecnológicas. Para mantener esta flexibilidad resulta conveniente que la información pueda organizarse en formatos que permitan: exportación; análisis; archivo; comparación entre experiencias; e integración con otras herramientas.

El modelo debe distinguir entre la función pedagógica del registro y la tecnología concreta utilizada para implementarlo. Esto permite que RBP pueda evolucionar sin obligar a redefinir MEPLES cada vez que cambie una plataforma.

21. El registro como memoria de la experiencia

Una simulación es efímera.

Cuando termina, desaparecen muchas de las interacciones que la hicieron significativa. RBP transforma parte de esa experiencia en una memoria reconstruible; sin embargo, no pretende conser-

varlo todo pues conserva aquello que permite comprender el proceso. Esta memoria puede servir a: participantes; docentes; facilitadores; diseñadores; investigadores; y responsables de mejorar futuras versiones de una simulación.

También permite revisar el propio diseño de JESPI.

Si determinados acontecimientos no producen las decisiones previstas, si algunos documentos nunca son consultados o si una parte de la arquitectura genera confusión, el registro puede revelar esos problemas.

RBP no solamente registra a los participantes, sino también proporciona evidencia sobre la calidad del diseño de la simulación.

22. Criterios de diseño de RBP

Un sistema RBP integrado a MEPLES debe responder, al menos, a los siguientes criterios:

Pertinencia. Debe registrar solamente información significativa para los objetivos pedagógicos.

Temporalidad. Debe permitir reconstruir la secuencia de los acontecimientos.

Contexto. Las decisiones deben poder relacionarse con la información disponible en el momento en que fueron adoptadas.

Trazabilidad. Debe ser posible relacionar decisiones, acontecimientos y consecuencias sin forzar relaciones causales inexistentes.

Baja interferencia. El registro no debe obstaculizar innecesariamente la dinámica de la simulación.

Transparencia. Los participantes deben conocer qué información se registra y con qué finalidad.

Privacidad. La información personal debe limitarse y protegerse.

Accesibilidad analítica. Los registros deben poder utilizarse posteriormente para la reflexión.

Supervisión humana. Los análisis automáticos deben permanecer sujetos a interpretación y revisión humanas.

Flexibilidad tecnológica. La función de RBP debe poder mantenerse aun cuando cambien las herramientas utilizadas para implementarla.

23. Función dentro de MEPLES

RBP no añade un cuarto nivel a la arquitectura de MEPLES. Funciona, cuando corresponde, como una herramienta transversal y opcional de registro, comparación y análisis.

El primer nivel ofrece una obra autónoma: Libro tradicional.

El segundo amplía su universo de información: Hiperlibro.

El tercero convierte parte de ese universo en una experiencia de interacción y toma de decisiones: JESPI.

RBP puede conservar evidencias de esa experiencia para que sea posible reconstruirla, analizarla y convertirla en reflexión.

La arquitectura fundamental puede expresarse así:

Libro → Hiperlibro → Juego de Simulación

o, desde la perspectiva del proceso intelectual:

lectura → exploración → interacción → decisión → reflexión.

Los tres niveles forman una progresión y no constituyen productos independientes reunidos artificialmente. RBP puede acompañar esa progresión sin convertirse en un nivel adicional.

El Libro proporciona el núcleo. El Hiperlibro amplía. El Juego de Simulación JESPI activa. RBP, cuando se utiliza, conserva evidencias y las hace analizables.

De esta manera, MEPLES transforma una obra editorial en un sistema capaz de acompañar al lector desde la lectura individual hasta la experiencia colectiva, la toma de decisiones y el examen reflexivo de su propio proceso.

2 Del modelo al aula

La arquitectura de MEPLES alcanza su verdadero sentido cuando deja de ser contemplada como una suma de recursos editoriales o tecnológicos y comienza a operar en el lugar para el cual ha sido concebida: una experiencia concreta de aprendizaje.

El tránsito de la plataforma al aula constituye, por ello, una etapa decisiva. No basta con articular un Libro, un Hiperlibro y un Juego de Simulación JESPI. Es necesario que los tres niveles puedan incorporarse con naturalidad a una situación educativa real, con objetivos definidos, tiempos disponibles, participantes concretos y un docente capaz de articular el conjunto. RBP puede utilizarse de manera transversal y opcional para registrar y analizar la experiencia.

MEPLES no pretende sustituir la clase. Pretende ampliar lo que una clase puede llegar a ser.

La plataforma aporta recursos, escenarios, documentos, canales de interacción y registros. El aula aporta algo que ninguna plataforma puede producir por sí sola: contexto, interpretación, conversación, mediación pedagógica y reflexión colectiva. No existe entre ambas una relación de reemplazo, sino de complementariedad.

1. La plataforma como extensión del espacio educativo

La experiencia educativa tradicional suele estar delimitada por un espacio y un horario. La clase comienza, se desarrollan determinadas actividades y, llegado un momento, termina. Los documentos se entregan, los estudiantes trabajan con ellos y la experiencia queda, en buena medida, encerrada dentro de ese período.

MEPLES permite desbordar esos límites sin eliminarlos.

Un estudiante puede leer antes de la sesión presencial, consultar materiales complementarios, recorrer documentos del Hiperlibro, preparar una posición, participar más tarde en una simulación y, una vez terminada, volver sobre el registro de sus propias decisiones.

La plataforma se convierte así en una prolongación del aula. No la reemplaza: la acompaña antes de que comience y continúa trabajando después de que termina.

Esto permite distribuir la experiencia educativa en tres tiempos que cumplen funciones distintas. Antes de la clase puede predominar la preparación; durante ella, la interacción; después, la reflexión.

La continuidad entre esos momentos constituye una de las posibilidades más fértiles del modelo.

2. Preparación previa

Una experiencia MEPLES puede comenzar mucho antes de que los participantes ocupen sus lugares en el aula.

El docente puede indicar la lectura de un capítulo, proponer determinados documentos del Hiperlibro o entregar antecedentes que permitan comprender el escenario que más tarde deberá enfrentarse. Esos materiales pueden incluir mapas, estadísticas, testimonios, videos, textos normativos, informes o instrucciones correspondientes a determinados roles.

No es indispensable que todos los participantes lleguen con la misma información.

En algunas simulaciones, precisamente, una parte importante de la experiencia surge del hecho de que distintos actores conocen cosas diferentes. La preparación previa puede, entonces, formar parte de la propia arquitectura de información distribuida.

Este trabajo permite utilizar el tiempo compartido para aquello que realmente necesita presencia de otros: conversar, confrontar interpretaciones, intercambiar antecedentes, negociar y decidir.

La lectura prepara el terreno. El aula pone ese conocimiento en movimiento.

3. El aula como espacio de interpretación

Disponer de información no equivale a comprenderla.

Dos estudiantes pueden leer el mismo documento y obtener de él conclusiones distintas; pueden considerar relevantes datos diferentes o descubrir problemas que el otro no percibió.

El aula ofrece el espacio en que esas diferencias se hacen visibles.

Antes de iniciar una simulación, el docente puede explorar qué comprendieron los participantes, qué conceptos provocan dificultades, qué interpretaciones comienzan a aparecer, qué información consideran significativa y qué preguntas permanecen todavía abiertas.

Esta etapa no es un simple preámbulo.

Permite construir un marco interpretativo compartido —aunque no necesariamente consensuado— antes de que los participantes tengan que actuar.

De ese modo, la simulación deja de ser una carrera por reaccionar rápidamente y se convierte en una experiencia en la cual las decisiones comienzan a apoyarse en comprensiones previamente elaboradas.

4. Activación de la simulación

Con el ingreso a JESPI cambia la naturaleza de la experiencia.

El aula deja de ser solamente un lugar donde se habla acerca de un problema y se transforma en un espacio donde es necesario actuar frente a él.

Los participantes reciben roles, acceden a información, conversan, negocian, solicitan antecedentes y toman decisiones. La plataforma puede administrar una parte importante de estos procesos, pero no elimina su dimensión social.

Algunas interacciones pueden desarrollarse cara a cara; otras, a través de canales digitales. Ambas modalidades pueden convivir.

Esta combinación permite conservar la riqueza de la comunicación directa y aprovechar, al mismo tiempo, la capacidad de la plataforma para distribuir información de manera diferenciada, introducir acontecimientos y conservar un registro de lo ocurrido.

La tecnología organiza una parte del escenario. La experiencia continúa perteneciendo a quienes participan en él.

5. Organización del aula

Una simulación MEPLES puede exigir una disposición distinta de la clase convencional.

Los participantes pueden organizarse en equipos, organismos, departamentos, comunidades, autoridades, grupos de interés u otras estructuras que correspondan al escenario representado.

Cuando sea posible, el espacio mismo puede reflejar parcialmente esa organización. Algunos grupos pueden disponer de lugares diferenciados, canales propios de comunicación o períodos específicos de reunión.

No se trata de convertir el aula en una escenografía.

Se trata de ayudar al participante a percibir que no ha recibido simplemente una ficha con un nombre o una función. Ocupa una posición dentro de un sistema y, desde esa posición, posee determinadas responsabilidades, limitaciones, recursos y relaciones con otros actores.

El rol adquiere así una dimensión concreta.

6. El papel del docente

Cuando MEPLES llega al aula, el docente no desaparece. Por el contrario, su función se vuelve más compleja.

Ya no es solamente quien entrega información. Puede convertirse sucesivamente en orientador, facilitador, observador, moderador, administrador de información y conductor de la reflexión final.

Durante la simulación debe resistir una tentación comprensible: resolver los problemas de los participantes.

Si interviene cada vez que surge una dificultad, termina por reducir precisamente aquello que JESPI pretende desarrollar: la autonomía para interpretar una situación y decidir frente a ella.

Esto no significa abstenerse de toda intervención. El docente debe aclarar reglas, resolver dificultades técnicas, regular los tiempos, preservar la coherencia de la experiencia y actuar cuando un problema operativo amenaza con destruir el propósito pedagógico de la actividad.

Su función puede expresarse mediante una distinción sencilla:

el docente no dirige las decisiones; dirige las condiciones dentro de las cuales esas decisiones pueden producirse.

Esa diferencia es esencial.

7. Diversidad de tiempos pedagógicos

MEPLES no impone una duración determinada.

Una experiencia puede desarrollarse durante una sola clase o extenderse durante varios días, semanas o sesiones sucesivas.

Una primera jornada puede dedicarse al contexto y a la lectura; otra, a la preparación de los roles; una tercera, al desarrollo de la simulación; una cuarta, al análisis de lo ocurrido.

La plataforma mantiene la continuidad entre esos momentos.

Los participantes pueden consultar nuevos materiales entre sesiones, recibir información adicional o regresar a documentos previamente conocidos. La simulación puede quedar suspendida al terminar una clase y reanudarse posteriormente desde el punto exacto en que fue interrumpida, porque las decisiones, los acontecimientos y los intercambios significativos permanecen registrados.

Así desaparece una antigua limitación de muchas experiencias de simulación: la obligación de comprimir artificialmente todo el proceso dentro del horario disponible.

8. Modalidad presencial, híbrida o remota

MEPLES no depende de una modalidad educativa determinada.

Puede funcionar en un aula presencial, en una experiencia híbrida, en actividades completamente remotas, en programas de formación profesional, seminarios, talleres o procesos de capacitación institucional.

Cada modalidad modifica la forma en que se desarrolla la experiencia.

En un entorno presencial, la interacción directa puede asumir un papel dominante. En uno remoto, la plataforma adquiere una función comunicacional mucho mayor. En un diseño híbrido, determinados procesos pueden producirse de manera asincrónica y otros reservarse para los encuentros colectivos.

La arquitectura puede adaptarse.

Lo que debe permanecer son sus principios.

La modalidad es una condición del diseño; no es la esencia del modelo.

9. Del contenido a la actividad

Existe una diferencia profunda entre publicar información y diseñar una experiencia de aprendizaje.

Un documento incorporado al Hiperlibro puede informar. El mismo documento, utilizado en una actividad MEPLES, puede obligar a pensar.

Un informe puede servir para identificar un problema, contrastar posiciones, evaluar un riesgo, preparar una intervención, justificar una propuesta o decidir una prioridad.

El documento es el mismo.

Lo que cambia es la operación intelectual que se exige al lector.

La plataforma proporciona contenidos; el diseño pedagógico determina qué debe hacerse con ellos.

Este principio resulta fundamental porque MEPLES no supone que aumentar la cantidad de información produzca automáticamente un mejor aprendizaje.

Vivimos, precisamente, en una época en que información es lo que sobra.

Lo significativo comienza cuando esa información debe ser interpretada, discutida y utilizada.

10. El error como material pedagógico

Una de las grandes posibilidades de una simulación consiste en permitir que una persona se equivoque sin sufrir las consecuencias que podría provocar la misma decisión en una situación real.

Pero el error solamente adquiere valor educativo cuando puede ser comprendido.

Una decisión inadecuada puede revelar que no se consultó una fuente importante, que se construyó una inferencia incorrecta, que existió una falla de comunicación, que se estableció una prioridad discutible o, simplemente, que no fue posible anticipar una determinada consecuencia.

La finalidad no consiste en buscar culpables.

Consiste en comprender procesos.

RBP permite conservar la evidencia del error. El aula permite transformarla en reflexión.

Así considerado, equivocarse deja de ser solamente fracasar en una tarea. Puede convertirse en una de las formas más fértiles de aprender.

11. La reflexión colectiva

Terminada la simulación, ocurre una transición particularmente importante.

Los participantes abandonan sus roles.

Quien representó una autoridad deja de ser esa autoridad. Quien defendió una determinada posición deja de estar obligado a sostenerla. Todos vuelven a encontrarse como estudiantes, profesionales o miembros de un mismo grupo.

Es entonces cuando comienza otra parte de la experiencia.

Durante la simulación actuaron. Ahora deben observar sus propias acciones.

¿Qué ocurrió? ¿Qué decisiones modificaron el curso de los acontecimientos? ¿Qué información estaba disponible y cuál no fue utilizada? ¿Qué actores lograron influir sobre los demás? ¿Cuándo comenzaron a cambiar las posiciones? ¿Qué consecuencias nadie había previsto? ¿Qué harían de otra manera si tuvieran que enfrentar nuevamente la situación?

La plataforma puede proporcionar documentos, cronologías y registros.

Pero los registros no interpretan por sí solos lo ocurrido.

La interpretación vuelve a pertenecer a las personas.

12. Comparación entre grupos

Cuando una misma simulación es desarrollada por varios grupos, aparece una posibilidad particularmente interesante.

Todos pueden comenzar desde un escenario idéntico y terminar en lugares completamente diferentes.

Un grupo puede haber privilegiado determinada información; otro, haber establecido prioridades distintas. Algunos pueden haber llegado rápidamente a acuerdos y otros haber permanecido atrapados en conflictos internos. Incluso puede ocurrir que dos grupos obtengan resultados semejantes mediante procesos totalmente distintos.

Por ello, comparar simulaciones no debería reducirse a preguntar cuál de los grupos “ganó”.

La pregunta pedagógicamente más interesante es otra:

¿cómo llegó cada grupo hasta donde llegó?

RBP permite reconstruir esas trayectorias y convertir sus diferencias en material de aprendizaje.

13. Del desempeño individual al aprendizaje colectivo

Aunque determinadas decisiones puedan atribuirse a participantes concretos, MEPLES presta especial atención a aquello que ocurre entre las personas.

Una simulación compleja depende a menudo de la coordinación, la confianza, la circulación de información, la capacidad de negociar y la posibilidad de construir acuerdos.

Un grupo puede estar integrado por personas individualmente competentes y, sin embargo, funcionar mal como conjunto.

También puede ocurrir lo contrario: participantes con conocimientos desiguales pueden construir colectivamente una respuesta sólida si aprenden a compartir información y coordinar sus capacidades.

La simulación hace visible ese fenómeno.

Permite observar no solamente individuos, sino sistemas de interacción.

Y en muchas situaciones humanas, ése es precisamente el nivel en el que se producen los resultados.

14. Evaluación en el aula

Los registros producidos por MEPLES pueden complementar las formas tradicionales de evaluación.

Pueden utilizarse junto con informes, presentaciones, reflexiones escritas, análisis posteriores, decisiones registradas o producciones individuales y colectivas.

La principal novedad reside en que permiten disponer de evidencias sobre el proceso y no solamente sobre el producto final.

Sin embargo, esa posibilidad exige prudencia.

El hecho de que una acción pueda registrarse no significa que necesariamente deba transformarse en una calificación. Una plataforma puede contar clics, tiempos, mensajes o intervenciones. Nada de eso adquiere automáticamente significado pedagógico. Los datos necesitan contexto y la evaluación continúa exigiendo interpretación y juicio docente. El propósito central no consiste en medir todo lo que ocurre. Consiste en comprender mejor cómo ocurre el aprendizaje.

15. Personalización de la experiencia

Una misma arquitectura puede utilizarse con distintos niveles de complejidad.

El número de roles puede aumentar o disminuir; los documentos pueden ser más o menos especializados; los acontecimientos pueden multiplicarse; el tiempo puede ampliarse o reducirse; el Hiperlibro puede ofrecer diferentes grados de profundidad y las decisiones pueden adaptarse a la experiencia de los participantes.

Esta flexibilidad permite utilizar MEPLES con diferentes edades, niveles de formación y contextos institucionales y no es necesario diseñar un modelo nuevo para cada caso.

Lo que cambia es la complejidad de la experiencia.

La arquitectura permanece. Esta característica abre la posibilidad de construir familias de simulaciones o versiones progresivas de una misma experiencia, capaces de acompañar distintos momentos de aprendizaje.

16. El aula como espacio de cierre del ciclo

Llegados a este punto puede observarse con claridad el recorrido completo.

El estudiante lee, explora, interpreta, conversa, asume una posición, decide, enfrenta consecuencias. Revisa el registro y reflexiona.

El aula constituye el lugar donde ese ciclo puede cerrarse provisionalmente.

La palabra *provisionalmente* es importante. Sin reflexión, una simulación puede permanecer como una experiencia intensa, interesante e incluso memorable, pero no necesariamente comprendida.

Cuando los participantes regresan sobre lo ocurrido, examinan sus propias decisiones y descubren las relaciones entre información, interpretación y consecuencia, la experiencia comienza a transformarse en conocimiento.

17. De la plataforma al aula y de vuelta a la plataforma

La relación entre plataforma y aula no avanza en una sola dirección.

La plataforma alimenta la experiencia educativa, pero la experiencia educativa también devuelve información a la plataforma.

Los resultados de una simulación pueden revelar que ciertos materiales necesitan ser revisados, que algunos acontecimientos no producen los efectos previstos, que determinadas instrucciones son ambiguas o que han surgido preguntas capaces de enriquecer futuras versiones.

Puede establecerse así un ciclo:

plataforma → aula → experiencia → registro → reflexión → mejora de la plataforma.

Este circuito permite que MEPLES evolucione mediante su utilización. La obra ya no queda completamente inmóvil una vez publicada. Su núcleo editorial puede mantenerse estable, mientras su dimensión pedagógica aprende de las experiencias reales de quienes la utilizan.

18. Una arquitectura integrada

La llegada de MEPLES al aula permite comprender la función que cumple cada uno de sus componentes.

El Libro proporciona el núcleo conceptual o narrativo. El Hiperlibro expande ese núcleo y lo relaciona con documentos, fuentes y perspectivas. El Juego de Simulación JESPI convierte una parte de ese universo en una situación donde es necesario interactuar y decidir. RBP puede conservar, de manera transversal y opcional, las huellas del proceso para que éste pueda ser reconstruido y analizado.

El aula proporciona el espacio humano donde todo lo anterior adquiere significado pedagógico. La arquitectura de tres niveles puede representarse de la siguiente manera:

Libro → Hiperlibro → Juego de Simulación JESPI.

El proceso pedagógico no termina en el Juego de Simulación.

La reflexión puede conducir nuevamente al libro. Puede obligar a consultar documentos que antes parecían irrelevantes. Puede modificar la interpretación inicial. Puede generar una nueva simulación. Puede producir nuevas preguntas. MEPLES no propone, por lo tanto, un recorrido que termina.

Propone un ciclo de aprendizaje expandido.

19. Función de la plataforma dentro de MEPLES

La plataforma cumple finalmente una función integradora.

Puede reunir en un mismo entorno la obra, los recursos documentales, los accesos hipertextuales, las simulaciones, los canales de comunicación, los registros y las herramientas que permiten analizarlos.

Pero ésa es solamente su dimensión técnica.

Su verdadero valor aparece cuando todos esos elementos dejan de percibirse como piezas separadas y comienzan a funcionar como partes de una experiencia coherente.

La plataforma es el soporte. El aula es el espacio de apropiación. Y entre ambas se desarrolla el proceso que da sentido a MEPLES.

El modelo alcanza su propósito cuando la tecnología deja de exhibirse a sí misma y pasa casi inadvertida; cuando lo importante vuelve a ser aquello que siempre debió ocupar el centro: leer, interpretar, conversar, decidir, descubrir las consecuencias de lo decidido y volver después sobre la experiencia para comprenderla.

En ese momento la plataforma ha cumplido su función.

Y comienza el aprendizaje.

RBP: Registro Bajo Presión.

20. Una experiencia integrada

MEPLES no convierte sus tres niveles en productos independientes.

Son partes de una misma arquitectura:

Leer → ampliar → participar en un Juego de Simulación → reflexionar → volver al libro.

RBP puede documentar este recorrido de manera transversal y opcional. El propósito es que la lectura no termine en la última página, sino que se transforme en una experiencia de investigación, discusión, decisión y aprendizaje.

MEPLES puede aplicarse a obras literarias, estudios de caso, textos históricos, problemas sociales y materiales especialmente desarrollados para educación.

Entre sus primeras aplicaciones se encuentra Escuela Bajo Presión, concebida para trabajar con lectores, educadores e instituciones mediante lectura, recursos complementarios, participación en Juegos de Simulación y, cuando corresponde, registro transversal de la experiencia.

Una lectura puede terminar. Una experiencia puede continuar.

ANEXO 1

Resultado de la experiencia de enlazar Libro, Hiperlibro y Juego de Simulación

3 Proceso Estándar de Implementación de MEPLÉS

1. Propósito

El Proceso Estándar de Implementación de MEPLÉS organiza la transformación de una obra editorial en una experiencia progresiva de lectura, exploración, deliberación y toma de decisiones.

Su arquitectura fundamental es:

Libro → Hiperlibro → Juego de Simulación

La compra del libro constituye la puerta de entrada. El Hiperlibro se entrega como una expansión de la obra y conduce, finalmente, al Juego de Simulación correspondiente.

La plataforma RBP —Registro Bajo Presión— es una herramienta transversal y opcional para registrar, comparar y analizar las decisiones. No constituye un cuarto nivel de la secuencia editorial.

2. Principio de progresión

Cada nivel conserva su autonomía, pero amplía la experiencia anterior:

1. Libro: presenta la obra original, sus argumentos, personajes, problemas o antecedentes.
2. Hiperlibro: expande la lectura mediante fuentes, documentos, enlaces, recursos audiovisuales, preguntas y recorridos interactivos.
3. Juego de Simulación: convierte los problemas examinados en situaciones de roles, deliberación, toma de decisiones y análisis de consecuencias.

RBP, cuando corresponda, actúa de manera transversal y opcional: registra el proceso de deliberación y permite comparar decisiones, fundamentos, resultados y aprendizajes.

3. Ficha maestra de cada proyecto

Antes de comenzar la implementación debe crearse una ficha única que contenga:

- Título canónico del libro.
- Año y entidad responsable de la edición original.
- Título comercial utilizado en la tienda.
- Título completo del Hiperlibro.
- Nombre completo y código del Juego de Simulación.
- Archivo digital que recibe el comprador.
- Precio del producto.
- Dirección pública de la ficha de compra.
- Dirección del Hiperlibro.
- Dirección del Juego de Simulación.
- Modalidad de acceso al Hiperlibro.
- Automatizaciones asociadas.
- Responsable de cada componente.
- Estado de desarrollo, revisión y publicación.
- Fecha de la última verificación integral.

Los nombres empleados en la tienda, los correos, el Hiperlibro, el menú y el juego deben corresponder a esta ficha maestra.

4. Orden de implementación

La cadena debe construirse desde el destino final hacia la compra, para impedir que se publiquen accesos hacia componentes todavía inexistentes.

Etapa 1. Preparación del Juego de Simulación

- Publicar el Juego de Simulación en una dirección estable y segura.
- Verificar su funcionamiento en computador, tableta y teléfono.
- Confirmar título, código, instrucciones, créditos y advertencias.
- Incorporarlo al catálogo público de Juegos de Simulación.
- Comprobar que el botón Abrir el juego conduce a la aplicación correcta.

Etapa 2. Preparación del Hiperlibro

- Publicar el Hiperlibro en una página propia.
- Definir si su acceso será público, oculto, restringido a miembros o exclusivo para compradores.
- Incorporar sus recursos documentales e interactivos.
- Añadir al final el botón Abrir el juego.
- Verificar que el botón abra el Juego de Simulación correcto.
- Informar claramente al lector si debe registrarse o iniciar sesión.

Etapa 3. Preparación del libro como producto

- Crear o revisar la ficha comercial del libro.
- Confirmar título, autoría, descripción, precio y portada.
- Verificar que el archivo digital adjunto corresponda a la edición ofrecida.
- Confirmar que Realizar compra abra el checkout con el producto y precio correctos.
- Evitar que la ficha anuncie licencias, cupones o plataformas ya eliminadas.

Etapa 4. Correo de descarga

El correo normal de entrega debe:

- Agradecer la compra.
- Identificar el libro adquirido.
- Entregar el enlace de descarga.
- Indicar la fecha de vencimiento del enlace, cuando corresponda.
- Anunciar que el comprador recibirá un segundo correo con el Hiperlibro como beneficio adicional.

Texto estándar sugerido:

Gracias por su compra. A continuación encontrará el enlace de descarga y su fecha de vencimiento. En breve recibirá otro correo con un bonus: acceso al Hiperlibro correspondiente a esta obra.

Todo el correo, incluidos botones y pie, debe estar en el idioma de la obra.

Etapa 5. Correo automático de bonus

Debe configurarse una automatización específica para el producto.

El correo debe contener:

- Agradecimiento al comprador.
- Identificación inequívoca del libro.
- Nombre completo del Hiperlibro.
- Explicación breve de su valor como lectura expandida.
- Botón Abrir el Hiperlibro.
- Instrucciones de registro o inicio de sesión, si fueran necesarias.
- Firma de Editorial Juegos y Letras.

La automatización no debe conservar mecanismos obsoletos como:

- cupones;
- códigos personales;
- licencias anuales;
- fechas de vencimiento innecesarias;
- enlaces hacia páginas eliminadas;
- accesos antiguos a Aula Virtual o Plataforma RBP.

5. Cadena estándar para el comprador

El recorrido esperado es:

Ficha del libro

→ Checkout

→ Confirmación de pago

→ Correo con la descarga del libro

→ Correo adicional con el bonus

→ Hiperlibro

→ Botón Abrir el juego

→ Juego de Simulación

El comprador nunca debe encontrar una página vacía, un enlace interno de Wix, un recurso inexistente o una instrucción perteneciente a una versión anterior del proyecto.

6. Reglas técnicas para los enlaces

Todos los accesos deben:

- Utilizar direcciones absolutas completas con *https://*.
- Abrir el dominio público correcto.
- Evitar direcciones internas como *filesusr.com*.
- Evitar enlaces de vista previa o edición.
- No depender de una sesión administrativa.
- Mantener el mismo destino en escritorio y móvil.
- Ser comprobados desde una sesión sin privilegios.
- Tener un texto visible que describa claramente su función.

7. Prueba integral obligatoria

La implementación no se considerará terminada con la sola publicación de las páginas. Debe realizarse una compra controlada posterior a todos los cambios.

La prueba debe comprobar:

1. Que la ficha abre el checkout correcto.
2. Que el precio y el producto son los aprobados.
3. Que el pago genera la descarga del archivo correspondiente.
4. Que llega el correo normal de Wix.
5. Que el correo anuncia el próximo bonus.
6. Que llega el segundo correo automático.
7. Que su botón abre el Hiperlibro correcto.
8. Que el comprador puede registrarse o iniciar sesión.
9. Que el Hiperlibro muestra todos sus contenidos.
10. Que el botón final abre el Juego de Simulación.
11. Que el juego inicia y funciona correctamente.
12. Que no se generan cupones, licencias o mensajes obsoletos.

La prueba debe documentarse con fecha, producto, resultado y anomalías encontradas.

8. Criterios de aprobación

Una implementación MEPLES puede declararse plenamente operativa solamente cuando:

- los tres niveles están publicados;
- los títulos son coherentes;
- todos los enlaces han sido probados;
- las automatizaciones están activas;
- una compra posterior a la configuración ha recorrido exitosamente toda la cadena;
- el acceso al Hiperlibro responde a la política editorial definida;
- escritorio y móvil han sido verificados;
- no existen restos de versiones o sistemas anteriores;
- el Juego de Simulación aparece correctamente en su catálogo;
- la vigilancia periódica de enlaces está activa.

9. Control editorial y publicación

Se mantiene el método de trabajo aprobado:

Un cambio → verificación → aprobación de Dirección Editorial → publicación → comprobación pública

Cuando intervienen varios componentes, la publicación debe seguir este orden:

1. Juego de Simulación.
2. Enlace del Hiperlibro al juego.
3. Hiperlibro.
4. Ficha comercial del libro.
5. Correo de descarga.
6. Correo automático de bonus.
7. Compra controlada y certificación final.

10. Mantenimiento

Después de la implementación:

- Revisar periódicamente todos los enlaces.
- Registrar cambios de dominio o plataforma.
- Comprobar las automatizaciones después de modificaciones en Wix.
- Revisar que los correos mantengan su formato e idioma.
- Mantener ocultas las páginas incompletas.
- Conservar un historial de cambios y verificaciones.
- Repetir la prueba integral después de una migración, cambio de plataforma o modificación sustantiva.

11. Resultado esperado

El Proceso Estándar de Implementación de MEPLES convierte la adquisición de un libro en una experiencia editorial continua:

el lector adquiere una obra, expande su comprensión mediante el Hiperlibro y transforma esa comprensión en deliberación y toma de decisiones mediante un Juego de Simulación.

De este modo, MEPLES no ofrece tres productos aislados, sino una experiencia integrada de lectura, exploración, conversación, decisión, consecuencias y reflexión.

4 Referencias y bibliografía

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

Bibliografía complementaria

Berry, L. A., & Kowal, K. B. (2022). Effect of role-play in online discussions on student engagement and critical thinking. *Online Learning*, 26(3), 4–21. doi:10.24059/olj.v26i3.3367

Bursens, P., Donche, V., Gijbels, D., & Spooren, P. (Eds.). (2018). *Simulations of decision-making as active learning tools: Design and effects of political science simulations*. Springer. doi:10.1007/978-3-319-74147-5

Echeverría, V., Fernandez Nieto, G., Zhao, L., Palominos, E., Srivastava, N., Gašević, D., Pammer-Schindler, V., & Martinez-Maldonado, R. (2025). A learning analytics dashboard to support students' reflection on collaboration. *Journal of Computer Assisted Learning*, 41(1), e13088. doi:10.1111/jcal.13088

International Commission on the Futures of Education. (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. UNESCO.

Martin, K. L. (2024). A viewpoint on simulation debriefing to optimize student learning. *Perspectives of the ASHA Special Interest Groups*, 9(2), 403–412.

- Miao, F., Cukurova, M. (2024). *AI competency framework for teachers*. UNESCO.
- Miao, F., Holmes, W., Huang, R., & Zhang, H. (2021). *AI and education: Guidance for policy-makers*. UNESCO.
- Miao, F., & Holmes, W. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO.
- Najjemba, J. L., & Cronjé, J. (2020). Engagement with and participation in online role play collaborative arguments: A sociocultural perspective. *Electronic Journal of e-Learning*, 18(5), 436–448.
- Ngo Cong-Lem, & Nguyen Thi Thuy-Dung. (2026). Towards a framework for understanding and assessing critical thinking in generative AI-enhanced learning environments: A scoping review. *European Journal of Psychology of Education*, 41(2), Article 41.
- Swindell, A., & Radford, K. (2025). *Addressing cross-cutting themes in the use of education technology and digital learning in Southeast Asia: Recommendations for policy, practice, and research*. EdTech Hub. doi:10.53832/edtechhub.1111
- Taylor, E. (2023). Promoting student reflection through reflective writing tasks. *Journal on Empowering Teaching Excellence*, 7(1), Article 6, 44–60. doi:10.26077/ea fb-b4ea
- UNESCO. (2022). *Recommendation on the ethics of artificial intelligence*. UNESCO.
- Victor, L., & Fusco, J. (2025). *Collaborative learning toolkit: A resource for educators*. Digital Promise.
- Zhang, J., Jantakoon, T., & Laoha, R. (2025). Meta-analysis of artificial intelligence in education. *Higher Education Studies*, 15(2), 189–210.

5 Genealogía de los Juegos de Simulación

La incorporación de juegos de simulación a MEPLES posee una historia considerablemente anterior al desarrollo actual del modelo. En la trayectoria profesional de Alfredo Rojas Figueroa puede reconocerse una línea de trabajo que se extiende desde comienzos de la década de 1990 hasta el presente y cuyo punto de partida no fue el juego propiamente tal, sino un problema de investigación: la relación entre información y toma de decisiones en educación.

En 1992, Rojas publicó *Información y toma de decisiones en educación: un estudio de casos*, en el ámbito de UNESCO/REDUC.¹ El problema planteado era aparentemente sencillo, pero tendría consecuencias posteriores importantes: disponer de información no equivale a utilizarla adecuadamente. Entre los datos y la decisión existe un proceso mediante el cual las personas seleccionan, interpretan, jerarquizan, discuten y atribuyen significado a aquello que conocen.

Esa preocupación comenzó durante la década siguiente a trasladarse desde la investigación hacia situaciones formativas. Si interesaba comprender cómo utilizaban la información los actores educativos cuando debían decidir, resultaba posible invertir el problema y construir deliberadamente situaciones en las cuales esos mismos actores tuvieran que recibir información, interpretarla, discutir alternativas y adoptar decisiones.

Los computadores personales ofrecían por entonces una posibilidad nueva. Podían construirse modelos en los cuales determinadas decisiones modificaran variables relacionadas entre sí y produjeran consecuencias observables a lo largo del tiempo. En un trabajo presentado inicialmente en el Seminario Internacional sobre Reformas de la Gestión de los Sistemas Educativos y publicado posteriormente por UNESCO-Santiago, Rojas describió esta línea bajo un título revelador: “Juegos de simulación y conversaciones para la acción. Un cambio de estilo apuntando al futuro”.²

Los primeros juegos

Uno de los primeros desarrollos identificados es *Una nueva oportunidad*, elaborado por OREALC/UNESCO en 1994 para talleres destinados a planificadores educativos. El juego utilizaba hipótesis procedentes de *Educación y conocimiento: eje de la transformación productiva con equidad* e incorporaba diferentes bases de datos dentro del programa. Su importancia histórica reside en que transformaba contenidos originalmente en documentos de política educativa en información que los participantes debían utilizar para tomar decisiones.³

En 1996 apareció *Cimentando el porvenir*, dirigido a profesionales involucrados en el diseño curricular. El problema se situaba en el terreno de la educación sexual y de la prevención del VIH/SIDA. Los participantes debían discutir objetivos, contenidos, metodologías y materiales para un país ficticio, considerando simultáneamente variables educativas, culturales y políticas. El juego introducía así un principio que volvería a aparecer posteriormente: una decisión técnicamente plausible puede resultar inadecuada si desconoce los actores, intereses y circunstancias del contexto en que debe aplicarse.⁴

Un tercer desarrollo, *Escuela Anhelo*, elaborado en 1997, permitió llevar esta concepción al ámbito de la gestión escolar.

Escuela Anhelo y la experiencia de Chihuahua

Escuela Anhelo fue desarrollada en cooperación con el equipo de planeación estratégica de la Secretaría de Educación del Estado de Chihuahua, México. Su propósito era apoyar la formación de directores y equipos escolares en la elaboración de proyectos institucionales mediante una metodología distinta de la exposición convencional.

El juego presentaba una escuela ficticia, pero construida sobre problemas perfectamente reconocibles en establecimientos reales. Los participantes recibían información sobre matrícula, deserción, reprobación y eficiencia terminal y debían compararla con datos municipales y estatales. A partir de allí elaboraban un primer diagnóstico; posteriormente incorporaban dimensiones cualitativas relacionadas con el aula, la escuela, su contexto socioeconómico y las políticas educativas.⁵

El diagnóstico constituía solamente el comienzo. El colectivo debía identificar problemas prioritarios, establecer objetivos, seleccionar estrategias y construir un proyecto de mejoramiento para un período determinado. El programa establecía relaciones entre ciertas intervenciones y sus consecuencias probables, permitiendo observar cómo diferentes combinaciones de decisiones podían modificar la trayectoria de la escuela.

Sin embargo, el elemento pedagógico central no se encontraba dentro del computador.

Armando Loera, responsable mexicano de la experiencia, subrayó que lo fundamental ocurría en las conversaciones, argumentos y consensos provocados entre los participantes.⁶ El computador aportaba información y representaba consecuencias; quienes debían interpretar la situación y construir una decisión eran las personas.

Este rasgo resulta especialmente significativo visto desde el presente. Varias décadas antes del desarrollo de la inteligencia artificial generativa se formulaba ya una idea que continúa siendo válida: una tecnología educativa adquiere valor no por aquello que hace en lugar de las personas, sino por las operaciones intelectuales y sociales que consigue provocar entre ellas.

La experiencia permitió también reconocer las limitaciones de los juegos computacionales disponibles entonces. Los escenarios y relaciones entre variables debían ser previamente programados; el repertorio de objetivos era necesariamente limitado y el modelo se concentraba principalmente en el diseño del proyecto, sin representar con igual profundidad las dificultades posteriores de ejecución y evaluación. Loera identificó expresamente algunas de esas restricciones en 1998.⁷

No se trataba de deficiencias conceptuales menores, sino de fronteras tecnológicas. El diseñador debía anticipar prácticamente todas las situaciones que el programa sería capaz de reconocer.

Heurística Educativa

La experiencia de Chihuahua condujo posteriormente a Heurística Educativa, paquete preparado conjuntamente por OREALC/UNESCO y la Coordinación de Investigación y Desarrollo Académico de Chihuahua para reunir distintos juegos de simulación destinados a la formación de gestores educativos.

Armando Loera informó en 1998 que el conjunto estaba compuesto por cinco modelos, diseñados por Alfredo Rojas, y señaló además que éste había tenido a su cargo el diseño final y la programación de *Escuela Anhelo*.⁸

La importancia de *Heurística Educativa* reside también en la amplitud de sus destinatarios. Los juegos no estaban pensados exclusivamente para directores escolares; podían utilizarse igualmente en la formación de funcionarios situados en niveles superiores de los sistemas educativos. Se consolidaba así una concepción del juego de simulación como instrumento para trabajar problemas de política, planificación, liderazgo y gestión mediante situaciones en las que los participantes debían utilizar información y adoptar decisiones.

Los títulos y materiales completos de algunos de aquellos cinco juegos permanecen pendientes de recuperación documental. Entre ellos deberá investigarse particularmente Cartas de maestros, cuyo título ha sido identificado durante la reconstrucción histórica del proyecto pero cuya descripción, fecha y pertenencia exacta deben verificarse con los documentos originales.

La Red de Liderazgo Escolar de OREALC/UNESCO

Una segunda etapa importante comenzó con la incorporación de juegos de simulación en los programas de la Red de Liderazgo Escolar de OREALC/UNESCO.

La evaluación externa realizada por Armando Loera Varela, Esteban García Hernández y María del Rosario González Silva en 2008 permite reconstruir parte de ese proceso. El informe señala que alrededor del año 2000 se diseñó una estructura de formación con fuerte énfasis en dinámicas, emociones, conversación y metodologías experienciales. Dentro de ella se incorporó una primera versión de un programa computacional destinado a apoyar la elaboración de proyectos escolares.⁹

El programa evolucionó progresivamente hasta convertirse en El Líder. Hacia finales de 2007 existía una versión 3.0, acompañada de materiales propios y de una modalidad accesible en línea.¹⁰

La evaluación resulta particularmente valiosa porque no se limita a enumerar los recursos disponibles. También recoge testimonios de quienes participaron en los cursos. Algunos recordaban un programa que permitía observar el desarrollo de una escuela y relacionarlo con las condiciones de sus propios establecimientos; otros mencionaban ejercicios y juegos utilizados para trabajar conceptos de liderazgo y analizar situaciones escolares.¹¹

El informe consideró El Líder y el libro *Bases de liderazgo en educación* materiales de alta calidad para capacitación y recomendó explorar una difusión más amplia, incluso independientemente de los cursos en los cuales habían sido desarrollados originalmente.¹²

En esta etapa se consolida, por tanto, una estructura pedagógica que combina textos, casos, juegos de simulación, conversación, trabajo grupal y reflexión. El juego no aparece como sustituto de las otras modalidades, sino como una instancia destinada a colocar al participante ante problemas que debe interpretar y resolver.

Una continuidad de más de tres décadas

Considerados conjuntamente, estos desarrollos permiten reconocer una continuidad que comienza mucho antes de MEPLES.

El punto inicial fue la investigación acerca de cómo utilizan información los actores educativos cuando deben decidir. Los juegos de simulación trasladaron posteriormente ese problema hacia experiencias formativas en las que era posible observar —y provocar— procesos de interpretación, conversación y decisión.

De allí emerge una secuencia conceptual reconocible:

información → interpretación → conversación → decisión → consecuencias → reflexión.

Las tecnologías cambiaron profundamente durante este período, pero el problema pedagógico central permaneció.

Los primeros juegos debían ser contruidos mediante escenarios relativamente cerrados; todas las alternativas importantes debían ser previstas y programadas con antelación. La aparición de Internet permitió posteriormente ampliar las posibilidades de distribución, interacción y actualización de esos materiales. La inteligencia artificial introduce ahora una tercera generación tecnológica: actores capaces de responder dinámicamente, información que puede variar durante la experiencia, acontecimientos no completamente preestablecidos y posibilidad de conservar las huellas del proceso de decisión para reconstruirlas posteriormente.

En 2026 esta tradición reaparece dentro de Editorial Juegos y Letras mediante desarrollos como *Escuela Bajo Presión*, *JESPI*, *Crisis en Vallegrande* y *RBP*. Estos trabajos no inauguran la utilización de juegos de simulación dentro de la trayectoria que conduce a MEPLS; la prolongan bajo condiciones tecnológicas distintas.

La perspectiva histórica resulta importante precisamente por eso. MEPLS no incorpora el juego de simulación como consecuencia circunstancial de la aparición reciente de la inteligencia artificial. La expansión hacia los juegos de simulación posee una genealogía que se extiende desde la década de 1990 hasta la actualidad.

La inteligencia artificial no crea esa línea de trabajo.

Le proporciona nuevas posibilidades.

Juegos y sistemas actualmente identificados

La siguiente relación permanece abierta mientras se recuperan los archivos originales:

Una nueva oportunidad — 1994.

Juego de simulación para planificadores educativos basado en hipótesis relacionadas con transformación productiva, equidad y educación. Incorporaba distintas bases de datos que debían ser utilizadas en la toma de decisiones.

Cimentando el porvenir — 1996.

Juego de simulación destinado a profesionales relacionados con diseño curricular. Trabajaba decisiones sobre educación sexual y prevención del VIH/SIDA en un contexto ficticio atravesado por variables educativas, culturales y políticas.

Escuela Anheló — 1997.

Juego de simulación para formación de gestores escolares, desarrollado con la Secretaría de Educación del Estado de Chihuahua. Los participantes analizaban datos, construían un diagnóstico y diseñaban estrategias de mejoramiento para una escuela virtual.

Heurística Educativa — 1998.

Conjunto de cinco juegos de simulación diseñados por Alfredo Rojas para formación de gestores escolares y funcionarios educativos. Se encuentra pendiente la recuperación del índice completo y de sus materiales originales.

El Líder — c. 2000-2007.

Programa utilizado dentro de la Red de Liderazgo Escolar de OREALC/UNESCO y desarrolla-

do progresivamente hasta una versión 3.0. Permitía trabajar liderazgo, gestión y elaboración de proyectos escolares.

Cartas de maestros — por documentar.

Título identificado durante la reconstrucción histórica. Su fecha, descripción y relación con los otros juegos deberán establecerse mediante los archivos originales.

Escuela Bajo Presión — 2026.

Juego de simulación vinculado actualmente a JESPI. Presenta acontecimientos críticos en una comunidad escolar mediante informaciones y perspectivas diferentes y obliga a reconstruir los hechos antes de decidir.

Crisis en Vallegrande — 2026.

Juego de simulación centrado en decisiones públicas, institucionalidad democrática y crisis. Los participantes enfrentan perspectivas distintas y observan consecuencias acumulativas de las decisiones adoptadas.

Esta relación deberá ampliarse o corregirse cada vez que aparezca documentación histórica adicional.

Notas

¹ Rojas Figueroa, Alfredo. *Información y toma de decisiones en educación: un estudio de casos*. Santiago de Chile: UNESCO/REDUC, 1992.

² Rojas, Alfredo. “Las tecnologías de información: nuevas posibilidades para modelos emergentes de gestión de la educación en América Latina”, en UNESCO-Santiago, *La gestión: en busca del sujeto. Seminario Internacional Reformas de la Gestión de los Sistemas Educativos en la Década de los Noventa*. Santiago: UNESCO, 1999. El trabajo incluye el apartado “Juegos de simulación y conversaciones para la acción. Un cambio de estilo apuntando al futuro”.

³ Ibid. Descripción de *Una nueva oportunidad*, elaborado por OREALC/UNESCO en 1994.

⁴ Ibid. Descripción de *Cimentando el porvenir*, 1996.

⁵ Loera Varela, Armando. *Desarrollo de metodologías heurísticas en la formación de los nuevos gestores educativos*. Ponencia presentada en el Seminario Internacional sobre Gestión Educativa: Tendencias y Perspectivas, Río de Janeiro, 1998.

⁶ Ibid.

⁷ Ibid. Loera identifica las restricciones del repertorio de objetivos y de las fases de ejecución y evaluación representadas por el modelo.

⁸ Ibid. El documento señala que *Heurística Educativa* reunía cinco modelos diseñados por Alfredo Rojas y atribuye a éste el diseño final y la programación de *Escuela Anheló*.

⁹ Loera Varela, Armando; García Hernández, Esteban; González Silva, María del Rosario. *Evaluación de la Red de Liderazgo Escolar de la OREALC-UNESCO*. Heurística Educativa, S.C./Servicio de Supervisión Interna de UNESCO, 2008, IOS/EVS/PI/87.

¹⁰ Ibid.

¹¹ Ibid. Testimonios de participantes recogidos durante la evaluación.

¹² Ibid. El informe destaca específicamente *El Líder y Bases de liderazgo en educación* entre los materiales susceptibles de una difusión más amplia.