

A partir de esas primeras interacciones, en una segunda etapa se pueden generar por lo menos cinco proyectos de realización que contemplen las necesidades institucionales y académicas.

El Media Lab se debe constituirse como un laboratorio abierto, como un verdadero lugar de encuentro para la investigación, la innovación y la creatividad que adhiera a la cultura del prototipado y que se inscriba en la multidimensionalidad de los procesos.

Debe ser absolutamente transversal y contemplar las modalidades física y virtual para la constitución de una estructura reticular que conecte el conocimiento generado en la propia disciplina, la Universidad y la Sociedad a partir de la incorporación de nuevas tecnologías en la producción de los conocimientos.

Los objetivos del Media Lab son:

Producción integral de contenidos inmersivos documentales, educativos o ficcionales para interactuar en la nueva ecología de los medios.

La creación de un espacio que le brinde a la institución la posibilidad de participar en la generación de nuevas miradas académicas y tecnológicas.

#### Referencias bibliográficas

- Adell, J. y Castañeda, L. (2012). "Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes?", en Tendencias emergentes en educación con TIC. Barcelona.
- Deleuze, G. (1990). "Michel Foucault Filósofo". Barcelona. Gedisa.
- Fieandt, K., Järvinen, E. y Korkala, P. (2007). Space perception. Encyclopaedia Britannica.

**Abstract:** The proposal aims to promote, from the creation of a media lab, the participation of teachers and students in

interdisciplinary teams for experimentation, incubation of projects and the production of immersive audiovisual and sound pieces applicable in academic instances as facilitating devices of the education. Attention will be focused on the production of augmented reality and virtual reality content that act as mobilizers of motivational-enhancing experiences. It is proposed to develop in each investigative-productive process immersive empathic capacities in the participating teachers and students.

**Keywords:** Learning - virtual reality - educational technology - digital video.

**Resumo:** A proposta pretende promover, a partir da criação de um *media lab*, a participação de professores e alunos em equipes interdisciplinares de experimentação, incubação de projetos e produção de peças audiovisuais e sonoras imersivas aplicáveis em instâncias acadêmicas como dispositivos facilitadores da educação. As atenções estarão voltadas para a produção de conteúdos de realidade aumentada e realidade virtual que atuam como mobilizadores de experiências que potencializam a motivação. Propõe-se desenvolver em cada processo investigativo-productivo capacidades empáticas imersivas nos professores e alunos participantes.

**Palavras chave:** Aprendizagem - realidade virtual - tecnologia educacional - vídeo digital.

(\* **Danilo Gabriel Mettini.** Es Técnico en Periodismo y Comunicación por el Instituto 12 de Santa Fe, Licenciado en Periodismo y comunicación por la UNL, Especialista en Comunicación Estratégica por la UNR y Magister en Comunicación Estratégica por la UNR. En la actualidad es docente de la Carrera de Ciencias de la Comunicación y de Diseño Industrial de la Universidad Católica de Santa Fe, y director del Complejo Multimedial de la Universidad Católica de Santa Fe.

## Herramientas de gestión como medio para la mejora de aprendizajes

Alexis Moreira Arenas (\*)

**Resumen:** Actualmente, las principales herramientas de gestión escolar en los establecimientos educacionales chilenos son el Proyecto Educativo Institucional (PEI) y el Plan de Mejoramiento Educativo (PME), los cuales se han definido por normativa y han sido orientados en su diseño e implementación por parte del Ministerio de Educación.

La gestión efectiva de estas herramientas puede traducirse en acciones que incorporen la creatividad, innovación, colaboración, entre otros elementos, que permitan un foco en lo pedagógico, en función de profundizar la mejora de procesos que impacten en los aprendizajes de los estudiantes.

El siguiente artículo da a conocer los cambios que han tenido en las herramientas de gestión en los últimos años, enfatizando las posibilidades que se abren para las comunidades educativas y, principalmente, equipos directivos de mejorar los procesos y resultados educativos.

**Palabras clave:** Aprendizaje - herramienta - objetivo pedagógico - proceso de aprendizaje.

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 223]

Fecha de recepción: julio 2021

Fecha de aceptación: septiembre 2021

Versión final: noviembre 2021

## Introducción

En el contexto del sistema escolar chileno, existen diversas normativas que han instalado el diseño y desarrollo de diversas herramientas en las escuelas, colegios y liceos, tales como proyectos, planes, reglamentos, protocolos, entre otros, siempre enfocados en contribuir al desarrollo de una mejor gestión escolar, principalmente, de los equipos directivos en los establecimientos educacionales.

En los últimos años, sin duda las herramientas que han adquirido mayor importancia por su impacto en la gestión educativa han sido el Proyecto Educativo Institucional (PEI) y el Plan de Mejoramiento Educativo (PME), los cuales, como ha orientado el Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC), debiesen articularse y hacer sinergia desde una lógica que busca fortalecer tanto los elementos identitarios como el mejoramiento de los procesos y resultados educativos en cada establecimiento.

Las comunidades educativas del sistema escolar chileno cuentan con gran experiencia sobre estas herramientas, especialmente del PME, pues este dispositivo, en su estructura, adopta como base el Modelo de Calidad de Gestión Escolar que viene trabajándose en el sistema educativo desde el año 2003, a partir de una estrategia ministerial denominada: Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Gestión Escolar (SACGE).

El modelo del SACGE se instaura definitivamente con la Ley de Subvención Escolar Preferencial en el año 2008. Esto, conllevó que dicho modelo se haya transversalizado en otras herramientas del sistema, como lo son los Estándares Indicativos de Desempeño (EID) para la gestión de los establecimientos educacionales, que surgen en el marco de la ley del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación el año 2011.

Si bien el PEI y el PME son herramientas que ha impulsado el MINEDUC por medio de la normativa, orientaciones y trabajo en los diversos territorios, aún existen desafíos para los equipos de los establecimientos educacionales, principalmente, en la vinculación con la gestión de los docentes y con el logro de la sostenibilidad en los procesos de mejora. En esta dirección, es importante recordar que existen condiciones que pueden hacer más probable la sostenibilidad del mejoramiento escolar, como la disposición al cambio, el clima, la colaboración y un potencial interno de liderazgo, entre otros factores (González y Bellei, 2013).

## Conceptualización de las herramientas de gestión

En el caso del PEI, se puede señalar, a partir de las definiciones de la normativa de los últimos 30 años, que es el instrumento movilizador del quehacer educativo de cada establecimiento educacional. El MINEDUC (2015) define esta herramienta de la siguiente manera:

el Proyecto Educativo Institucional (PEI) tiene una relevancia central en el sistema escolar chileno, en la medida que en él se explicita cuáles son los sentidos y el sello que caracteriza a cada establecimiento y cuál es el aporte que realiza al desarrollo de su comunidad. (2015).

Por otro lado, tenemos el PME, el cual es una herramienta que ha ido evolucionando a lo largo de las últimas décadas, cobrando mayor fuerza a partir de la Ley de Subvención Escolar Preferencial (Ley 20.248) del año 2008 y la ley que crea el Sistema de Aseguramiento de la Calidad (Ley 20.529) del año 2011. Para el MINEDUC (2015), el PME se define oficialmente como “una herramienta de planificación y gestión de los establecimientos educacionales que debiera permitirles conducir el fortalecimiento de sus procesos institucionales y pedagógicos, para así mejorar los aprendizajes de todos y todas sus estudiantes”.

El PME da curso a un ciclo de mejoramiento continuo de cuatro años, el que se genera por medio de un proceso que se inicia con una autoevaluación de la gestión y un análisis de la articulación con el PEI, en función de generar objetivos estratégicos que den paso a una planificación de estrategias y acciones anuales, para avanzar en el cumplimiento de los elementos identitarios declarados en el PEI y la mejora de procesos educativos puntuales.

## Evolución de las herramientas de gestión

Desde la década de los 90 el MINEDUC ha impulsado una serie de programas y proyectos con foco en el mejoramiento integral de la calidad y la equidad de la educación, a partir de la discriminación positiva según población en pobreza (Cox, 2003). En esta dirección, se puede indicar que, si bien estos programas contribuyeron a fortalecer algunas condiciones de los equipos de las comunidades educativas, no lograron consolidar un desarrollo de capacidades que le diera sostenibilidad a las prácticas y procesos de mejoramiento.

Posteriormente, en el año 2003, el ministerio impulsa el Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Gestión Escolar (SACGE). El objetivo del SACGE es incorporar a los establecimientos educacionales a un camino de mejoramiento continuo, en función de mejorar las capacidades de gestión y la mejora de los resultados de sus estudiantes (Alfaro, 2007).

Así, se puede señalar que la evolución que ha tenido el PEI y el PME en las últimas décadas, a partir de distintas normativas (JEC, SEP, LGE, SAC, entre otras) y, a la vez, los enfoques particulares que le han otorgado diferentes gobiernos por medio de políticas e iniciativas educativas han fortalecido su conocimiento y uso en gran parte de los equipos directivos de escuelas, colegios y liceos. Además, para las instituciones del Sistema de Aseguramiento de la Calidad del país, estas herramientas son un referente central de la gestión escolar, especialmente el PME, desde lo que se realiza en el apoyo técnico pedagógico (MINEDUC), la evaluación y orientación (Agencia de Calidad) y la fiscalización (Superintendencia de Educación). Esto, entrega un mensaje de relevancia a todos los equipos de los establecimientos educacionales.

## El PEI y PME como medio para la mejora de aprendizajes

Para lograr un mejoramiento sostenido, se utilizan mecanismos en los procesos educativos que se contextualizan y abordan según roles de los actores de la comunidad, tiempos y recursos que se ponen en juego (Elgueta, Vargas, Bustos y Morawietz, 2015). Esto, es clave para

analizar y fomentar al momento de profundizar el cambio y mejora de las prácticas, pues un enfoque de trabajo situado de las herramientas de gestión puede ser una palanca clave para la mejora de aprendizajes.

Si bien el PME genera una identificación con el establecimiento educacional, existe una tensión respecto al enfoque que se le da a la identificación de este, lo que para los actores educativos está más vinculado con un desarrollo valórico y/o personal, que con un desarrollo académico (Rivera & Volante, 2015). La comprensión de estos elementos permite acercar los sentidos y estructuras de las herramientas de gestión, en función de visualizar en el desarrollo personal y valórico una vía central para los logros académicos.

Además, desde el año 2017 el PME integra los planes por normativa que se les exige a los establecimientos educacionales, en este caso: Plan de Gestión de la Convivencia Escolar, Plan de Formación Ciudadana, Plan de Apoyo a la Inclusión, Plan de Sexualidad, Afectividad y Género, Plan de Desarrollo Profesional Docente y Plan Integral de Seguridad Escolar. Esto, permite a los equipos directivos contar con una mirada sistémica y sinérgica en función de ejercer una gestión más eficiente. Sobre la integración de planes en el PME, el 93% considera que el nuevo enfoque posibilita un mejor proceso de gestión escolar, y en torno a un 90% señala que permite comprender mejor la orientación hacia la mejora (EDECESA-MINEDUC. 2017). Lo anterior, da cuenta de que los últimos ajustes realizados a las herramientas de gestión tienen gran aceptación por parte de los equipos que lideran las comunidades educativas.

Con todo, se puede mencionar que aún hay aspectos por mejorar. En esta lógica, el conocimiento del PEI y el PME por parte de los equipos directivos debe combinarse con el fortalecimiento de condiciones y capacidades que impacten en una mejora sostenida de las prácticas y procesos educativos.

### Conclusiones

A partir de la evolución y enfoque en los últimos años de estas herramientas de gestión escolar, se abren diversas oportunidades para potenciar los procesos institucionales, generando una mayor vinculación con la gestión pedagógica y curricular. Esto, quiere decir que las acciones del plan, por un lado, debiesen dar cuenta de concretizar los sellos del PEI y, por otro, hacer parte de las acciones a los docentes de manera más directa, profundizando la implementación curricular por medio de la creatividad, la colaboración y la innovación.

Por consiguiente, es clave que la apropiación del sentido de estas herramientas fortalezca la colaboración entre los actores de la comunidad educativa, situando en los desafíos del PEI y PME elementos comunes que permitan avanzar de manera sinérgica. En este sentido, es relevante contar con diversos andamiajes claros y concretos en los equipos directivos para generar la participación, conocimiento y compromiso necesario de todos los actores de la comunidad educativa en la toma de decisiones.

Por otro lado, la oportunidad que ofrece el PME para propiciar la innovación y la creatividad en acciones

concretas, depende en gran medida del fomento sistemático que realice el equipo directivo con los docentes y toda la comunidad para visualizar mejores experiencias de enseñanza-aprendizaje. En la práctica, los líderes pueden usar el PME como una vía que permita promover en docentes y estudiantes oportunidades de explorar sus aptitudes en diferentes áreas para lograr aprendizajes significativos (Robinson, 2009).

El PEI y el PME son dos herramientas conocidas y trabajadas sistemáticamente por la mayoría de las comunidades educativas. En esta línea, ya se cuenta con una base para profundizar y cambiar elementos que permitan lograr una gestión escolar que impacte de manera efectiva en el desarrollo de aprendizajes de los y las estudiantes. Finalmente, dado los desafíos centrales del PEI y el PME, es clave que el Ministerio de Educación junto a las otras instituciones del Sistema de Aseguramiento de la Calidad, continúen entregando más y mejores insumos, sobre todo, a los equipos directivos que tienen como rol central para gestionar de manera efectiva estas herramientas.

### Referencias bibliográficas

- Alfaro, P. (2007). *Evaluación del Sistema de Aseguramiento de la Calidad y la Gestión Escolar*.
- Cox, C. (2011). Política y políticas educacionales en Chile 1990-2010; *Revista Uruguaya de Ciencia Política- Vol.21 N° 1*.
- Elgueta, S., Vargas, A., Bustos, N., Morawietz, L. (2015). *Escuelas que mejoran: aprendizajes desde la experiencia*. Universidad de Chile: Santiago.
- EDECESA (2018). *Estudio sobre Percepción del nuevo enfoque de mejoramiento educativo del PME en el contexto de la Reforma Educacional*.
- González, C. & Bellei, C. (2013). Sostenibilidad del mejoramiento escolar impulsado por programas de asistencia técnica educativa. *Revista Perspectiva Educacional. Vol.52.nº1*, enero 2013, Pp. 31-67.
- Ministerio de Educación (2015a). *Orientaciones para la revisión y actualización del Proyecto Educativo Institucional*. División de Educación General, Ministerio de Educación.
- Ministerio de Educación (2015b). *Plan de Mejoramiento Educativo: Nuevo Enfoque a 4 años. Orientaciones para sostenedores y directivos escolares*. División de Educación General: Ministerio de Educación.
- Rivera, C & Volante, P. (2015). *Teorías subjetivas de docentes directivos sobre factores que definen la eficacia de los planes de mejoramiento educativo ley SEP. Estudios Pedagógicos XLI, N° 1: 237-256*, 2015.
- Robinson, K. (2009). *El Elemento: descubrir tu pasión lo cambia todo*.

---

**Abstract:** Currently, the main school management tools in Chilean educational establishments are the Institutional Educational Project (PEI) and the Educational Improvement Plan (PME), which have been defined by regulations and have been oriented in their design and implementation by the Ministry of Education.

The effective management of these tools can be translated into actions that incorporate creativity, innovation, collaboration, among other elements, that allow a focus on the pedagogical, in order to deepen the improvement of processes that impact student learning.

The following article reveals the changes they have had in management tools in recent years, emphasizing the possibilities that open up for educational communities and, mainly, management teams to improve educational processes and results.

**Keywords:** Learning - tool - pedagogical objective - learning process.

**Resumo:** Atualmente, as principais ferramentas de gestão escolar nos estabelecimentos de ensino chilenos são o Projeto Educativo Institucional (PEI) e o Plano de Melhoria Educacional (PME), que foram definidos por normativos e orientados em sua concepção e implementação pelo Ministério da Educação.

A gestão eficaz dessas ferramentas pode ser traduzida em ações que incorporem criatividade, inovação, colaboração, entre outros elementos, que possibilitem um enfoque pedagógico, de forma a aprofundar a melhoria dos processos que impactam na aprendizagem dos alunos.

O artigo a seguir revela as mudanças ocorridas nas ferramentas de gestão nos últimos anos, enfatizando as possibilidades que se abrem para as comunidades educacionais e, principalmente, as equipes de gestão para melhorar os processos e resultados educacionais.

**Palavras chave:** Aprendizagem - ferramenta - objetivo pedagógico - processo de aprendizagem.

(\* **Alexis Moreira Arenas.** Profesor (Universidad del Bío Bío). Magíster en Dirección y Liderazgo para la Gestión Educativa (Universidad Nacional Andrés Bello). Actualmente, se desempeña como Coordinador Pedagógico en la Dirección de Educación Pública (Ministerio de Educación), docente en la Escuela de Educación de la Universidad de O Higgins y en el Magíster en Psicología Educativa de la Facultad de Psicología de la Universidad del Desarrollo.

---

## Darnos permiso para crear en matemática

Adela Margarita Ortelli y Olga Noemí Sánchez (\*)

Fecha de recepción: julio 2021  
Fecha de aceptación: septiembre 2021  
Versión final: noviembre 2021

**Resumen:** Todos somos creativos y podemos crear, pero... ¿nos damos permiso para hacerlo? la creatividad requiere deseo de aventura, ansia de juego y libertad.

Si los problemas pueden verse como conflicto o como oportunidad, y lo mismo ocurre con los problemas matemáticos... ¿Pensamos creativamente? ¿Habilitamos otras herramientas, que generen desafíos para resolverlos?

Las TIC con todas sus potencialidades vienen a ayudarnos y pueden generar un cambio.

Entonces ... con las modificaciones actuales en la manera de producción, de pensamiento, de educación, ¿cuál sería la tarea de la escuela? Ayudar a analizar información, contrastarla y transformarla en conocimiento, para eso tenemos que reinventarla.

**Palabras clave:** Creación - creatividad - enseñanza - escuela - experiencia - innovación - matemática - tecnologías de la información y la comunicación.

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 227]

---

### Desarrollo

Quiénes somos docentes nos enfrentamos hoy en día con diversos problemas al momento de diseñar y desarrollar las propuestas educativas, existe un gran volumen de información producida y difundida por la cantidad de medios tecnológicos y las nuevas tecnologías. Ante esta problemática, surge la necesidad de encarar el aprendizaje haciendo uso de los recursos informáticos que ofrecen un gran número de posibilidades para hacer mucho más significativas las actividades educativas, pero sabiendo, que hay otros caminos que recorrer y entender para que estas tecnologías estén colaborando, pero no sustituyendo la forma de enseñar.

Vamos a tratar 3 ejes que para nosotras son fundamentales:

- **El primero** es que todas las personas independientemente de la edad son/somos educables, y ahí es donde entra la escuela, tenemos que repensar si el problema es que ellas y ellos no aprenden, o quizás tenemos que pensar si es que la forma en que les estamos enseñando no es la que necesitan.

Es la gran pregunta, a hacernos sobre el enseñar que tenemos enfrente nuestro, pero es el paso decisivo donde uno tiene que tomar una decisión, es lo que te obliga a actuar. Los problemas pueden verse tanto como un con-