

Resumen

Workshop | Transformando la gestión educativa: Cómo construir diagnósticos y planes de fortalecimiento para los Sistemas de Información y Gestión Educativa (SIGED) en América Latina y el Caribe

KIX LAC | OECS | Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

Fecha: 24 septiembre 2024

Vía Zoom

Organiza: KIX LAC

Duración: 2 hrs

Disponibilidad de grabacion: [Video workshop](#)

A continuación las ponencias del workshop en el orden que se presentaron.

1. Enabling conditions and roadmap for the digital transformation of EMIS in Latin America and the Caribbean | Elena Arias, BID
2. Panel de discusión: National experiences in the implementation of EMIS | Modera Marcelo Perez | Panelistas Kheitt Silva Vale, Magíster en Administración de la Fundación Getulio Vargas (FGV); Neil Butcher, Estratega de Recursos Educativos Abiertos en OER África y colabora con el Banco Mundial y el BID en proyectos en África, Asia y el Caribe; y Elena Arias Ortiz (BID).
3. The Challenge of Improvement Plans: Strategies and Roadmaps | Sebastián Iturralde, Gerente del Departamento de Economía de CPA Ferrere. Planes de Fortalecimiento
4. Caso El Salvador: Sistema de Información para la Gestión Educativa Salvadoreña (SIGES) | Daniel Coello, Dirección de Planificación Ministerio de Educación de El Salvador

1. Los SIGED desde la perspectiva del Banco interamericano de Desarrollo (BID)

Entre las motivaciones que impulsaron el desarrollo del estudio de los SIGED en América Latina y el Caribe resaltan algunos desafíos educativos que hoy enfrenta la región como lo son los **bajos resultados de aprendizaje y la alta inequidad (brechas de aprendizaje: diferencia entre los resultados de aprendizaje entre los estudiantes de altos ingresos frente a los de bajos ingresos)**. Además de esto, se destacó el gran desafío que representa la Gestión Escolar, entre ellos se encuentran:

- **Falta de automatización y sistematización de procesos de gestión**
- **Registros en papel**
- **Información incompleta y de mala calidad**
- **Asignación presupuestaria no se basa en información confiable**
- **Escuelas deben cargar la misma información en diferentes sistemas**
- **Sistemas aislados con baja interoperabilidad**
- **El censo educativo como principal fuente de información**

Además, si se consideran todos los desafíos mencionados anteriormente, sumado a los resultados de aprendizaje lo que se ve es que hay un bajo rendimiento para el nivel de inversión existente en los países de la región.

Lo anterior ha conducido a la necesidad de que se genere una Transformación Digital Educativa que dé como resultado, lo que el BID ha llamado, una Educación 4.0. En esta visión de futuro se **integran los equipos digitales a la formación ya la pedagogía, se espera un aprendizaje más personalizado y relevante**, además de que los **docentes impulsen aprendizajes a través de de prácticas pedagógicas innovadoras** y donde, finalmente, la **tecnología contribuya a una gestión eficiente de los procesos y generación de información estratégica para el monitoreo y la toma de decisiones**.

Entonces, a lo que atiende el proyecto SIGED es a dar respuesta a estos desafíos mediante el establecimiento de dos áreas de trabajo

1. Transformación pedagógica: Educación centrada en el estudiante que desarrolla habilidades del siglo XXI
2. Gestión y eficiencia del gasto: Procesos eficientes e información digital integrada y actualizada

Para ello, se mencionó la creación de herramientas como la Guía Edutec y el Instrumento de Diagnóstico SIGED. A partir de esto se buscó dar respuesta a las siguientes preguntas. ¿Qué es un SIGED? ¿Cómo medir el nivel de madurez de los SIGED? ¿Cuál es el nivel de madurez de los SIGED en ALC? ¿Cómo fortalecer los SIGED?

Un SIGED es un conjunto de procesos que permiten que el sistema educativo funcione en su conjunto. Incluye **5 grandes procesos de gestión: i. infraestructura física y equipamiento, ii. Instituciones educativas, iii. Recursos humanos y financieros-presupuestarios, iv. Estudiantes y aprendizajes, v. Herramientas para la gestión estratégica** y **2 condiciones estructurales** que son la base donde se desarrollan los cinco procesos anteriores: **i. Infraestructura tecnológica y ii. Gobernanza e institucionalidad**

1. ¿Qué es un SIGED?



Metodología: Nivel de madurez SIGED 2.0+ Plan de fortalecimiento

Por otro lado, se presentó un **marco conceptual simplificado de un SIGED**, en el cual entre sus pilares de Alto Impacto se encuentran:

Pilar 1: Registro único de edificios → Estructura y estado de conservación, registro de servicios básicos disponibles.

Pilar 2: Registro único de escuelas → Oferta educativa, planes de estudio, grados y clases

Pilar 3: Registro único de Recursos humanos y puestos → Datos de RRHH, servicios prestados, detalles de los puestos de trabajo y asociación presupuestaria

Pilar 4: Registro único de estudiantes → Datos nominales de los estudiantes, trayectorias educativas y beneficios sociales

Pilar 5: Interoperabilidad

Todo lo anterior bajo las condiciones habilitantes de infraestructura tecnológica con gobernanza e institucional

Una vez que se cuenta con lo anterior (bases para la sistematización + Gestión y análisis de los datos) se puede analizar el grado de la digitalización de las funcionalidades para la gestión educativa.

En relación al nivel de madurez de un SIGED, este se logra a partir de la aplicación de los 85 ítems y se hace una clasificación de cada proceso y condición estructural de 4 niveles: Latente, Incipiente, Emergente y Establecido.

2. ¿Cómo medir el nivel de madurez de los SIGED?



Cada proceso y condición estructural se clasifica en 4 niveles

Puntaje global SIGED:
Mediana de 5 procesos +
2 condiciones estructurales



PUNTAJE GLOBAL SIGED= MEDIANA DE 5 PROCESOS + MEDIANA 2 CONDICIONES ESTRUCTURALES

Ahora bien, el panorama general de las evaluaciones hechas en América Latina muestran que ninguno de los países estudiados alcanza el nivel Establecido a nivel global, pero sí hay quienes lo hacen a nivel de procesos.

Con respecto a **Los Planes de Fortalecimiento**, son el último paso de este proceso. Estos intentan mostrar la ruta que debe seguir el sistema para lograr el SIGED de nivel Establecido. Se **identifican obstáculos y fortalezas de los sistemas que ya están desarrollados dado que servirán como eje para las siguientes mejoras**, además estos planes **se adaptan a las necesidades y contextos de cada caso estudiado y contiene una visión integral y modular**, esto último quiere decir que no todo se trabaja inmediatamente sino que **existe diferente temporalidad para atacar cada proceso** a mejorar además de considerar las prioridades de cada país. Por último se plantea un costeo detallado de las actividades.

Finalmente se mencionó cómo se realiza la estimación de costos de inversión en un SIGED, donde los elementos a mirar son en primer lugar el nivel de madurez del SIGED, luego, el tamaño de sistema educativo, se toman en cuenta las inversiones previas que existen torno a conectividad y equipamiento a nivel de las escuelas y también se considera la capacidad institucional a nivel central, regional y de las escuelas

2. Panel de discusión: Implicancias del Instrumento de diagnóstico SIGED a partir de experiencias nacionales.

Se presentaron experiencias nacionales donde se ha aplicado el SIGED (Brasil, Barbados y Jamaica) y donde ya se han comenzado procesos de cambios. La dinámica de esta sección constó de una ronda de preguntas dirigidas para cada uno de los panelistas: Kheitt Silva Vale, Magíster en Administración de la Fundación Getulio Vargas (FGV); Neil Butcher, Estratega de Recursos Educativos Abiertos en OER África y colabora con el Banco Mundial y el BID en proyectos en África, Asia y el Caribe; y Elena Arias Ortiz (BID).

El panel comenzó con el caso de Brasil, en el cual se comentó la experiencia en torno a las dos aplicaciones (autoevaluación y evaluación guiada) del instrumento de diagnóstico SIGED en el estado de Paraná¹. En este estado se realizaron dos aplicaciones del SIGED, una en 2020 y otra en 2022. La del 2020 fue una autoevaluación (SIGED Express) y luego el 2022 una evaluación guiada (Instrumento de Diagnóstico SIGED). De ambas aplicaciones se destacan las tres grandes diferencias:

- i) **El instrumento como tal** donde la autoevaluación contaba de 42 ítems versus los 119 ítems de la aplicación guiada.
- ii) **Método de aplicación.** En la autoevaluación, cada departamento y sector es responsable de la administración del instrumento, por lo que las respuestas son subjetivas a una valorización de los resultados hecha por los mismos, en cambio la evaluación guiada es administrada por agentes técnicos y las secretarías trabajan

¹ El estado de Paraná tiene un sistema educativo que atiende desde el año 6 al 12, es una red de 2100 escuelas y 1,2 millones de estudiantes y es uno de los estados con desempeño más sólido en Brasil. En Paraná se aplicó el instrumento de diagnóstico y luego de dos años que se aplicaron cambios y reformas

junto con ellos lo que genera un mayor intercambio de información lo que finalmente resulta en una respuesta objetiva y con mayor profundidad.

iii) **Los resultados.** La autoevaluación puede entregar sobrevaloración de los resultados, en comparación con la evaluación guiada, lo cual puede no estar cubriendo totalmente la realidad

En conclusión la aplicación guiada es mucho más efectiva porque hace una recopilación de información más profunda y muestra de mejor forma la realidad del sistema.

Por su parte, para el caso de Barbados se comentaron los procesos que se están llevando a cabo tanto en Barbados como en Surinam, en este último comenzaron con el desarrollo de una evaluación de diagnóstico desde cero y destacó que para utilizar la herramienta de diagnóstico de SIGED de manera efectiva **es necesario que el país tenga alguna implementación en marcha.** Así, la herramienta **ayuda a identificar los principales desafíos y por lo tanto donde se deben enfocar la atención.** Por otro lado, y en línea con lo expuesto en el caso de Brasil, se recomienda **repetir el diagnóstico** luego de dos o tres años. En Barbados incluso está incluido dentro de la planificación volver a realizar este diagnóstico. Aplicar este instrumento es la base para comenzar una implementación, como un ejercicio de línea base y luego aplicar el diagnóstico nuevamente luego de algunos años para ver el avance. Por otro lado se mencionó la relevancia del instrumento al considerar sistemáticamente todos los elementos, en la consulta a todos los actores involucrados y que luego se utilicen estos datos para impulsar el proceso de planificación y reforma de los SIGED sin necesariamente.

Para el caso de Jamaica se comentaron los desafíos que ha enfrentado el país en la implementación de su SIGED y cómo el instrumento ha sido un apoyo para ello. La representante del BID mencionó que el diagnóstico arrojó información clave sobre el apoyo que se debía realizar a las escuelas. En especial, el Ministerio de Educación no contaba con la información sobre cómo se utilizaban los recursos financieros con los que contaban las escuelas, sino que sólo tenían información a nivel regional. A partir de esto, y en forma paralela a la expansión del SIGED a nivel central, hoy se está trabajando en dotar a las escuelas con un software de gestión financiera que permita registrar esta información tanto para la toma de decisiones de las mismas escuelas como para el reporte al ministerio. En otras palabras, **la bajada a las escuelas es importante para fortalecer el SIGED a nivel central.**

Luego ante la pregunta sobre los desafíos que enfrentaba cada país y qué esperaban resolver con el diagnóstico del SIGED, para el caso de Brasil se mencionó que durante la pandemia del COVID-19 la secretaria del estado de Paraná tenía dos emergencias prioritarias: 1) Proporcionar una educación de calidad para todos los estudiantes y 2) Tener datos. Por lo que, el diagnóstico ayudó a aclarar las dificultades que presentaba la secretaria, pues resaltó la necesidad de tener datos concretos para proporcionar una educación de calidad para todos los estudiantes, así como también tener información sobre distintos indicadores educativos, pero sobre todo la importancia de incorporar la tecnología en todos estos procesos. Así el diagnóstico fue un punto de partida para dirigir los esfuerzos de la secretaria en estas áreas.

Para el caso de Barbados el desafío radica en la misma implementación del SIGED que se había estancado lo cual generó ciertas dificultades para que el equipo le pudiera dar respuesta a este problema. Sin embargo, un elemento clave que ayudó a orientar los siguientes pasos para la implementación del SIGED fue el desarrollo de un diagnóstico con el cual se logró identificar en términos concretos y prácticos dónde estaban exactamente los retos, lo que por consiguiente facilitó la identificación de soluciones específicas. A partir de ello se destacó que la metodología de puntuación es muy útil porque ayuda a centrarse en los componentes específicos más débiles de la aplicación de las SIGED. No obstante, se resaltó finalmente que la fortaleza del instrumento reside en el detalle de las preguntas individuales.

Lo que se hizo para cada componente fue elaborar una lista de puntos fuertes y débiles de la aplicación actual de SIGED en Barbados, utilizando las preguntas individuales como guía. Luego se adjuntan todas las respuestas detalladas y los datos como anexo al informe final. Esto facilitó la tarea de persuadir a los responsables de la toma de decisiones políticas sobre las medidas que debían adoptarse y los principales retos a los que se estaban enfrentando. En esta línea, se destacó que este proceso sistemático en el que se consultó a los diferentes actores educativos, habría sido mucho más difícil de haberlo llevado como consultor experto, en especial el convencer al Ministerio de cómo debía ser la hoja de ruta. A partir de esta experiencia, uno de los principales aprendizajes que han surgido es que la aplicación del instrumento de diagnóstico ha facilitado el proceso de pasar del diagnóstico a la implementación.

En la siguiente pregunta enfocada en cómo países con desafíos similares podrían establecer conexiones con el fin de crear soluciones compartidas en torno a sus SIGED, Butcher resaltó que si bien los países suelen pensar que sus problemas y por ende sus soluciones en la implementación de un SIGED son únicos, la experiencia en el trabajo con los países del Caribe le han demostrado que en realidad estos países presentan varias similitudes tanto en sus problemas como en las posibles soluciones que se les pueden dar a estos. Por lo que sería posible seleccionar de una caja de herramientas las soluciones para los problemas específicos que son más acuciantes en cada país.

Hoy lo que se está experimentando, de manera informal, es que utilizando los conocimientos, de un consultor que trabaja en varios países a la vez, como una red informal y compartiendo información, se pueden acelerar los procesos de desarrollo de políticas. Se puede acelerar el desarrollo de planes de aplicación. Un ejemplo de ello, es que es posible que el aspecto más importante de la puesta en marcha en común de un SIGED sea el hecho de que muchos países han elegido la misma solución técnica, que es una aplicación de código abierto denominada Open EMIS.

En esta línea mencionó el próximo proyecto que tiene en conjunto con el BID donde lo que se pretende hacer es convertir la información que surja a partir de los diagnósticos en una plataforma de intercambio de conocimientos, la que se basará principalmente en el instrumento de evaluación diagnóstica como una de sus herramientas principales para facilitar el intercambio de información entre países, lo cual traerá consigo que todos los

países se beneficien de las lecciones que aprendan unos de otros y de su utilización para acelerar la identificación de problemas.

Finalmente se destacan dos elementos para el éxito de esta aplicación: 1) Es el compromiso político desde los niveles más altos y 2) la disciplina y el compromiso con los detalles, como por ejemplo, las descripciones de los puestos de trabajo de los funcionarios que van a formar parte de la unidad SIGED y las funciones que se deben desempeñar en las estrategias de desarrollo de capacidades. En especial es esencial, en la medida de lo posible, poder asegurar que el intercambio de información sea realmente un intercambio de información detallada asociada a los retos de la implementación, y no solo informes de investigación que documenten cuáles son los retos y los procesos para resolverlos.

3. Presentación Sebastián Iturralde, Gerente del Departamento de Economía de CPA Ferrere. Planes de Fortalecimiento

La presentación se estructuró en tres grandes componentes: 1) Visión global de Transformación, 2) Recomendaciones para la elaboración de planes de fortalecimiento, 3) Otras consideraciones

a. Visión global de transformación

La visión global de transformación no se debe perder nunca de vista en la elaboración de un plan de fortalecimiento o transformación digital, es el norte cuando se quiere llegar a la educación 4.0 de la que se habló en un inicio. Para lograr aquello existen las condiciones habilitadoras vinculadas a la infraestructura y gobernanza e institucionalidad y luego condiciones dinamizadoras como lo son el pilar de gestión, enfocada especialmente en el SIGED, y el pilar pedagógico que tiene relación con la incorporación de tecnologías y datos en los propios proceso de aprendizaje. Para lograr un abordaje integral se deben tener en cuenta ambos pilares, lo cual supone tener en consideración acciones que contemplen todos los elementos necesarios para tener una gestión eficiente, acciones para fortalecer las competencias digitales de los actores del sistema educativo y también de los recursos digitales de los que disponen para fortalecer la infraestructura y equipamiento tecnológico.

b. Recomendaciones para la elaboración del plan de fortalecimiento.

Dentro de las recomendaciones/sugerencias para la elaboración de los planes de fortalecimiento, siempre considerando que cada caso es específico por lo que cada plan debe responder a las necesidades del país o región que esté impulsando el estudio, se mencionaron las siguientes:

- **El plan siempre debe considerar una visión general de transformación, así como también, contar con respaldo político e institucional para la implementación.** Cualquier plan debe considerar los procesos de gestión, más las condiciones estructurales en los que se enmarca un SIGED. No sirve solo considerar algunos, sino que se debe contemplar todo el marco sobre el cual se basa el SIGED. Por otro lado, en el caso que un país contara con un plan estratégico

de tecnologías de la información, este plan de fortalecimiento debe estar articulado con el anterior ya que cuentan con un consenso institucional y político. En esta línea es clave contar con el respaldo institucional, consensuar el rumbo estratégico a nivel de los actores más relevantes y empoderar del plan a los actores involucrados

- **El plan debe definir acciones que permitan cerrar las brechas entre el diagnóstico que se realiza (por ejemplo por medio del instrumento de diagnóstico SIGED) y un estado máximo de desarrollo (como puede ser el nivel: Establecido).** A partir de la puntuación que se realiza a cada proceso y subproceso se pueden definir acciones que ayuden a converger en ese estado máximo de desarrollo. Dentro de esas acciones se tiene, entre las más básicas, contar con identificadores únicos, registros únicos de información, optimizar el acceso a la información, digitalizar y sistematizar procesos hasta mejorar las funcionalidades de alguno de los sistemas que ya estuviesen establecidos.
- **Todas estas acciones deben estar estructuradas en componentes que actúan sobre fines específicos.**
- **Se debe pasar de un plan general o muy abstracto a uno detallado de transformación**
- **El plan se debe implementar en base a etapas o módulos de implementación.** De esta manera es más viable llevar a cabo el proceso de implementación, ya que por ejemplo, permite internalizar las restricciones presupuestarias o las capacidades con las que cuentan los organismos, así como también para gestionar el cambio dentro de las organizaciones. La definición de etapas dependen tanto del diagnóstico del SIGED en el caso específico, como de las restricciones institucionales presentes en cada caso. Aquí la pregunta ¿Para qué estamos preparados y qué podemos hacer? cobra relevancia para ver como se empiezan a traccionar las acciones que se deben hacer en adelante. El alcance de estas acciones va desde la reingeniería de procesos (más complejo y con más resistencia) hasta los lineamientos conceptuales del funcionamiento del SIGED, fortalecimiento de capacidades del personal existente o la contratación de nuevo personal
- **El plan debe enfocarse en las fortalezas de los sistemas ya existentes.** Dentro de los planes se identifican debilidades, puntos de mejora y fortalezas, donde en estos últimos es clave enfocarse para elaborar el plan
- **Al momento de elaborar un plan es esencial realizar un mapeo de todos los recursos disponibles a nivel nacional, provincial o local.** Estos recursos pueden ser financieros, digitales o de sistemas. El objetivo de rastrear todos estos recursos es poder aprovechar estas soluciones ya existentes y no generar nuevas. En este sentido, la coordinación entre actores y niveles se hace indispensable para el aprovechamiento de los recursos ya existentes y no duplicar los esfuerzos
- **Diseñar un plan de gestión del cambio que acompañe y complemente el plan de transformación digital.** El plan de transformación debe contar con una estructura de gobernanza que permita hacer un correcto seguimiento y evaluación de cómo se va ejecutando, pero también debe contar con una unidad especializada/enfocada en lo que es la gestión del cambio. Por otro lado, no debe pensarse de manera aislada a la transformación sino que más bien de manera

integrada, sino los esfuerzos que se hagan para gestionar el cambio van a ser percibidos como cosas aisladas, no vinculadas a los aspectos más técnicos y funcionales de las soluciones y cambios que se ponen. La integración es clave. Ambas cosas van de la mano

- **Relacionado con la gestión de cambio, siempre se tiene que exponer a todos los actores involucrados los beneficios que conlleva la implementación de un plan de transformación digital.** Al ver estos beneficios se darán cuenta que hay beneficios para cada uno de los actores involucrados. Todos los beneficios permitirán en el largo plazo impactar en la calidad de los aprendizajes y sobre el seguimiento de los estudiantes y docentes, lo que es foco de un SIGED.

c. Otros elementos a tener en consideración.

En el caso de la gestión de infraestructura, gestión de los RRHH y gestión de recursos financieros es necesario que el plan dialogue con los marcos y lineamientos que se definen a nivel general de gobierno. Siempre antes de pensar en soluciones y sistematizar, es clave pensar cómo podemos generar los procesos, esto es impulsar reingenierías para generar eficiencias. Por otro lado, para aspirar a tener mayores niveles de desarrollo la infraestructura tecnológica y la conectividad son clave. La estructura institucional de los sistemas educativos condicionan el despliegue del plan, por lo que todos los actores involucrados deben estar coordinados internamente y dialogando constantemente. Otro punto, para desarrollar sistemas no es necesario reinventar la rueda sino utilizar los recursos existentes y conocer las experiencias de otros. “Siempre en un plan de transformación el foco debe estar en los protagonistas del sistema, es decir, que no se debe perder el foco de estudiantes y docentes al pensar en sistemas y procesos aislados. Sino que todo esto tiene un objetivo final que es impactar en el rendimiento y desempeño de los estudiantes y docentes y, por ende, en el sistema educativo”

4. Caso El Salvador: Sistema de Información para la Gestión Educativa Salvadoreña (SIGES)

Una última presentación fue la exposición por parte Daniel Coello, representante del Ministerio de Educación de El Salvador, del Sistema de Información para la Gestión Educativa Salvadoreña (SIGES), donde se presentaron los principales desafíos que enfrentó la implementación del sistema, así como también los pasos a futuro que se espera da en torno a este.

El Salvador cuenta con el Sistema de Información para la Gestión Educativa Salvadoreña, el cual tiene como objetivo “Generar información estratégica de la educación salvadoreña a través del registro de variables críticas del sistema educativo SIGES, a fin de contribuir en la toma de decisiones basadas en evidencia, para la mejora de la calidad educativa”. Este sistema contiene los datos de todos los centros educativos, tanto públicos como privados y cuenta con un registro completo de estudiantes y docentes y trabaja en estrecha colaboración con el área de innovación y tecnología.

Entre los principales desafíos que se presentaron en torno al SIGES, se tiene que:

- Brecha digital en los usuarios: Tanto para docente, padres de familias y algunos estudiantes
- Fortalecimiento de estrategias de capacitación para toda la comunidad educativa
- Fortalecimiento de la cultura del registro oportuno de información. Contrapartes piden retroalimentación de la información, pero no ingresen la información que se les solicita en los tiempos acordados
- Establecimiento estrategias de gestión de calidad e integración de datos
- Fortalecimiento de la infraestructura tecnológica para el óptimo funcionamiento del SIGED: Trabajar estrechamente con el área de tecnologías para mantener al día el sistema.

Mientras que los próximos pasos a seguir en el desarrollo y mejoramiento del SIGES se encuentran:

- Mejorar la funcionalidad mediante adecuaciones al SIGES.
- Activación del Portal de Modelo de Calidad
- Implementación de Metodologías de Capacitación continua en SIGES
- Coordinación Interinstitucional con RNP para la validación de datos
- Socialización del Sistema de Monitoreo (SIMON) a los Centros Educativos.
- Realización de Estudio para establecer Modelo de Gobernanza.