

Evidencia y aprendizaje: Refuerzo de los datos sobre crisis y riesgos y sistemas de información educativa institucional

Estudio de caso – El papel del DHIS2 en la educación como respuesta a la emergencia de Covid-19

Descripción breve de la práctica y de los aprendizajes clave

El Software de Información de la Salud por Distrito (DHIS2, por sus siglas en inglés) es una plataforma abierta a nivel de página web que se ha empleado para capturar, validar y analizar datos sanitarios durante las dos últimas décadas en países de renta media y baja.

Desde 2011, el Ministerio de Salud (MoH, por sus siglas en inglés) de Uganda ha empleado el DHIS2 como un Sistema de Información del Manejo de la Salud (eHMIS, por sus siglas en inglés) nacional electrónico, y desde 2019, Uganda ha probado e implementado el DHIS2 para el DEMIS (Sistema de Información del Manejo de la Educación Descentralizada) a nivel de distrito. Esto ha permitido que los distritos capturen, validen, analicen, visualicen y empleen datos de escuelas del EMIS para apoyar la planificación rutinaria y la asignación de recursos, monitoreo y apoyo a la supervisión, así como informar de decisiones basadas en evidencia por parte de los líderes del distrito y de los equipos educativos.

La puesta en marcha continua del DHIS2 para el DEMIS proporcionó una plataforma para la recolección de estadísticas de asignación de necesidades especiales y de aprendizaje a nivel nacional, y de datos de docentes y de WASH para permitir que el Ministerio de Educación, los distritos y los socios de desarrollo educativo planificaran por fases [una reapertura segura de las escuelas en octubre de 2020](#). Esta fue la reapertura inicial anterior a la segunda ola de COVID-19 en el país. A continuación, DHIS2-DEMIS se configuró para apoyar la notificación de la vigilancia de COVID-19 en las escuelas.

Una lección clave de la implementación ha sido la demostración de cómo los vínculos intersectoriales entre la educación y la salud pueden fortalecerse a través de intervenciones conjuntas y un mejor intercambio de datos, con los datos de vigilancia reportados en el DHIS2-DEMIS que se muestran en la Vigilancia y Respuesta Integrada de Enfermedades electrónica del Ministerio de Salud (eIDSR), para una acción inmediata sobre cualquier caso positivo del que se informe a las instituciones educativas.

¿Qué desafíos aborda la práctica/iniciativa y por qué se necesitaba el cambio?

Un análisis del problema y una evaluación de la necesidad de información a nivel de distrito resaltó la falta de un sistema descentralizado y un uso limitado de los datos educativos a nivel de distrito. Esto se debió en parte a los procesos de gestión de datos manuales, EMIS centralizados en el Ministerio de Educación y Deportes (MoES, por sus siglas en inglés), lo que provocó retrasos en la retroalimentación de los datos recogidos en niveles inferiores. Estos retrasos llevaron al empleo de datos anticuados para planificar, localizar los recursos y para la toma de decisiones. Los resultados de la evaluación informaron

de la configuración de DHIS2 requerida, el apoyo de la infraestructura y la construcción de capacidades sobre las mejores prácticas y sistemas de manejo de datos proporcionados durante la puesta en marcha.

Además, la pandemia de COVID-19 demostró la vulnerabilidad de los sistemas educativos nacionales ante las perturbaciones exógenas y puso de manifiesto la necesidad de reforzar la colaboración y la coordinación entre los sectores de la salud pública y la educación.

¿Qué estaba intentando conseguir? ¿Cómo se relacionan las metas y los objetivos con una mejor identificación y monitoreo de las necesidades y barreras educativas en situaciones de crisis y emergencias?

La implementación tenía como propósito fortalecer los equipos de educación por distritos para gestionar y emplear sus datos de educación para informar la planificación y la toma de decisiones. Aprovechando la experiencia de la aplicación de DHIS2 en el sector de la salud para la gestión de datos sanitarios rutinarios y la respuesta a las emergencias de salud pública, se aprovechó el sistema DHIS2 para la educación en Uganda, con el fin de apoyar la gestión y el uso de datos educativos rutinarios y responder a los efectos de la pandemia de COVID-19 en el sector de la educación.

Durante la pandemia de COVID-19, la disponibilidad de datos en los niveles inferiores ayudó a identificar las carencias de recursos y a informar sobre las estrategias para abordarlas. Por ejemplo, los datos de matriculación permitieron a los distritos ejecutores identificar la carencia de los materiales de autoestudio suministrados. Esto sirvió para presionar a los socios de desarrollo de la educación para que imprimieran más materiales de autoaprendizaje y apoyaran la continuidad del aprendizaje durante el cierre de las escuelas. La capacidad de los equipos de distrito para captar, analizar, visualizar y utilizar sus datos les permitió responder rápidamente a las necesidades emergentes durante la pandemia. Los distritos pudieron proporcionar datos oportunos para informar sobre la movilización y asignación de recursos.

Además de apoyar el uso descentralizado de los datos, ha sido clave construir simultáneamente un sistema que responda a las necesidades cambiantes y a los desafíos inesperados que puedan surgir, como la pandemia de COVID-19. El DHIS2 contiene una variedad de herramientas en una plataforma única abierta y totalmente modificable que se puede usar tanto con un solo propósito - como la salud, la logística o los datos educativos - como para calcular los datos agregados e individuales de diversas fuentes y programas en un único sistema integrado.

La construcción de capacidades se encuentra en el centro de las implementaciones de DHIS2 para asegurarse de que los ministerios puedan modificar la plataforma según las crecientes necesidades de datos. Durante la preparación para [la fase inicial de la reapertura escolar](#), la plataforma se modificó rápidamente para recoger datos nacionales de escuelas de educación infantil y primaria sobre la matrícula, los estudiantes con necesidades especiales, el personal y las facilidades de WASH en las escuelas. Estos datos se recolectaron en excel y se importaron al DHIS2-DEMIS para realizar un análisis, visualización y uso rápido.

¿Cumplió su consulta con las metas y objetivos iniciales? ¿Cuáles fueron los principales resultados?

El equipo del nivel central del MoES fue dotado de los conocimientos necesarios para configurar, apoyar y mantener el sistema durante los diversos cursos de formación para usuarios finales. Esto fue clave a la hora de asegurar la sostenibilidad mediante la provisión del personal de nivel central para apoyar a los distritos y para tener la capacidad de responder a las nuevas demandas de datos, como por ejemplo, la vigilancia de la COVID-19 a nivel escolar.

A nivel de distrito, se motivó a los equipos de distrito a que emplearan DHIS2-DEMIS para capturar, validar, analizar, presentar y emplear datos. Los indicadores clave del sistema informaron sobre la adquisición de más pupitres y libros de texto, la construcción de bloques de aulas, la reasignación de docentes y la asignación de subvenciones de capacitación. Mediante el uso de aplicaciones de autoconsulta del panel del sistema, los distritos han podido visualizar, mostrar y presentar sus datos sobre los indicadores clave de rendimiento, como por ejemplo la proporción de estudiantes por docente, la proporción de estudiantes por aula, la matrícula por sexo y los índices de aprobados en los paneles de control y tableros de anuncios de los distritos. Estos datos se siguen compartiendo y empleando en las reuniones de planificación de distrito. Los datos del sistema también se utilizaron para la impresión y distribución de materiales de autoaprendizaje para estudiantes, la movilización de recursos de los socios, la prestación de apoyo a los docentes privados durante el confinamiento nacional y el cierre de las escuelas y la adquisición de instalaciones de agua y saneamiento para preparar la reapertura de las escuelas.

Para mejorar la respuesta frente a la pandemia de COVID-19, el equipo de DHIS2 llevó a cabo una prueba piloto en dos distritos. Dichas pruebas marcaron el camino para una plan de puesta en marcha conjunto y detallado en el que el Ministerio de Educación y Deportes y el Ministerio de Salud junto con socios colaboraron y apoyaron la concienciación nacional de la campaña de vacunación para los equipos docentes y no docentes, así como la vigilancia frente al COVID-19 y la respuesta en todas las instituciones educativas a través de un mecanismo de información por SMS.

Para asegurar la seguridad de los estudiantes y una detección temprana de casos en las instituciones educativas para su tratamiento y manejo, el informe del DHIS2-DEMIS por SMS que se puso en práctica en los distritos de implementación del DEMIS, fue aprobado por parte del Ministerio de Educación y Deportes y el Ministerio de Salud como el sistema nacional para la vigilancia escolar en el país. El plan conjunto de implementación ha guiado el desarrollo de la colaboración con otros socios como UNICEF. Esto fue anunciado oficialmente por el Ministro de Educación Primaria Hon Joyce Moriku Kaducu.

Más allá de la respuesta al COVID-19, los datos de matriculación del sistema han informado sobre los objetivos de vacunación de los estudiantes durante las campañas de vacunación contra la poliomielitis, el sarampión y la rubeola y contra el VPH en el distrito que implementa el DHIS2-DEMIS, fortaleciendo los vínculos intersectoriales entre la salud y la educación.

¿Qué partes interesadas estuvieron involucradas? ¿Cómo se aseguró de que su participación fuera participativa y colaborativa?

La puesta en marcha de DHIS2-DEMIS ha supuesto una participación colaborativa de las partes interesadas a nivel nacional, escolar y de distrito.

A **nivel nacional** ha habido diferentes compromisos con la alta dirección del Ministerio de Educación, como por ejemplo los ministros y el secretario permanente, para que los acepten y los apoyen. También se hicieron presentaciones a los grupos de trabajo técnico de Educación Básica y de Monitoreo y Evaluación en el MoES para la aprobación del piloto. Se celebraron nuevas reuniones con el Comisionado de Educación Básica, altos funcionarios y varios funcionarios de departamentos usuarios para armonizar las necesidades de datos de las múltiples partes interesadas en un solo sistema. Las necesidades reportadas de los diferentes sectores incluían: Género, necesidades especiales, VIH/SIDA, orientación y asesoramiento, recursos humanos, TIC, así como diversas necesidades de información de los socios. Los departamentos informaron de la selección de herramientas estandarizadas para promover una recopilación de datos rutinaria, y minimizan la duplicación a la hora de informar. El equipo de nivel central ha recibido pantallas inteligentes para ver los datos sobre el progreso de los indicadores del ODS 4 y las necesidades clave del distrito para una planificación eficaz, como la matriculación, el porcentaje de necesidades especiales matriculadas, la proporción de estudiantes y docentes, la proporción de estudiantes que se lavan en las instalaciones, desde los sitios de implementación y los informes diarios de vigilancia escolar de los centros educativos.

El DHIS2-DEMIS se está posicionando como un sistema de repositorio central para las necesidades de datos del MoES, donde el equipo está explorando estrategias con la unidad de planificación para desarrollar y mantener una lista maestra armonizada de instituciones/escuelas, la importación de estadísticas de población para el cálculo de los indicadores del ODS4, la vinculación con la Junta Nacional de Exámenes para los resultados de los exámenes y el análisis del rendimiento. Al mismo tiempo, con el apoyo de la Unidad de Planificación, se obtuvieron las estimaciones de población y una lista maestra detallada de escuelas de la Oficina de Estadística de Uganda y se cargaron en DHIS2-DEMIS. La lista se actualiza y valida a partir de los comentarios de los Oficiales de educación de distrito (DEO, por sus siglas en inglés) durante las convocatorias nacionales de datos. Los resultados de los exámenes también se han importado en el sistema utilizando la aplicación del asistente de importación en DHIS2, a medida que el equipo explora mecanismos para la integración directa.

La vinculación entre la vigilancia y notificación escolar y nacional del COVID-19 hizo que HISP Uganda trabajara de manera colaborativa con los Ministerios de Educación y de Salud para desarrollar un plan de escala de vigilancia escolar nacional. En ella se exponen claramente las funciones y el presupuesto de las partes interesadas para el lanzamiento del informe por SMS en el DHIS2 - DEMIS y también cómo se emplearán los datos en los diferentes niveles. Los socios como UNICEF, Save the Children, USAID y ACNUR se comprometieron a apoyar a nivel nacional la vigilancia escolar del COVID-19. Estos han sido fundamentales para apoyar la formación nacional y subnacional y la incorporación de las escuelas al sistema, así como la supervisión y el apoyo continuos para la elaboración de informes oportunos.

El sistema permite agrupar las instituciones con similitudes en función de los financiadores, los niveles o cualquier característica común para permitir la visualización de los datos y las comparaciones. Se compartió una lista de instituciones desde el nivel preescolar hasta el superior (dentro y fuera de los campamentos) en los distritos de acogida de los refugiados, que se cargaron y agruparon en el sistema. Actualmente, los datos sobre la vigilancia escolar pueden filtrarse para mostrar los informes de varios distritos e instituciones apoyados por los socios en los asentamientos de refugiados.

A **nivel de distrito**, líderes de distrito, Jefes/as administrativos/as (CAOs por sus siglas en inglés) y Comisionados residentes, urbanistas, oficiales de educación, inspectores y políticos fueron orientados sobre el proyecto y participaron en el proceso de recopilación de requisitos que informaron el diseño del sistema y la implementación del proyecto.

Las distintas partes interesadas a nivel nacional y de distrito han participado en una serie de actividades de desarrollo de capacidades, como la introducción, el análisis y el uso de datos, la supervisión de apoyo y la difusión para mejorar el sistema y el uso de los datos. El equipo del nivel central ha sido entrenado exhaustivamente sobre el diseño del sistema y su personalización para apoyar su uso y mantenimiento.

A **nivel escolar**, los grupos de debate, las visitas escolares y talleres de orientación para administradores y directores han sido creados con el fin de apoyar el aprendizaje a través del intercambio de conocimientos y mejorar las prácticas de gestión de datos a nivel escolar.

La colaboración con Save the Children Uganda, un socio cercano, ha hecho la colaboración con las distintas partes interesadas más fácil, gracias a un existente entendimiento entre las partes.

¿Cómo interactuó, y potencialmente fortaleció, la práctica con los sistemas de información de educación institucional en el contexto?

En los lugares de implementación, las estimaciones de población, los datos de matriculación y de exámenes en el DHIS2-DEMIS han apoyado el desarrollo de tableros de control a nivel de distrito con indicadores clave como la matriculación bruta, el índice de rendimiento, las tasas de aprobación, la proporción de estudiantes y docentes y los indicadores de accesibilidad e inclusión. Las enseñanzas extraídas de la aplicación del DHIS2-DEMIS han servido de base para las actualizaciones en curso de la política del EMIS, con el fin de abogar por los estadísticos de educación de los distritos, que son fundamentales para promover el análisis y el uso de los datos a nivel de distrito.

Se compartió con los socios de desarrollo de la educación un plan de implementación nacional y un presupuesto para el despliegue de la vigilancia y los informes de Covid-19 en las escuelas. Bajo la dirección del MoES y el MoH, y basándose en el éxito de la implementación en los distritos piloto iniciales, los socios han unido esfuerzos para apoyar la escala nacional de la vigilancia de Covid-19 en las escuelas, promover el uso de datos procesables y garantizar la seguridad de los estudiantes en las escuelas.

¿Qué desafíos y barreras enfrentó y cómo cambió su enfoque para superarlos?

Los retos incluyen falta de estadísticos educativos a nivel de distrito, numerosas comunicaciones de datos sin un formato uniforme que lleva a duplicidad, lista de instituciones principales sin armonizar, conectividad a internet pobre y baja capacidad tecnológica.

La implementación del DHIS2-DEMIS descentralizado requiere un estadístico dedicado para el manejo de datos educativos basados en el aprendizaje desde el sector sanitario. Debido a la ausencia de este recurso, el equipo ha formado a inspectores, urbanistas, Oficiales Educativos de Distrito y voluntarios para ayudar a la implementación y utilización del sistema. Además, se ha desarrollado una herramienta

de recopilación de datos trimestral que armoniza todas las necesidades de información del Ministerio de Educación y de los socios, y que se utilizará para recopilar más datos rutinarios que puedan utilizarse en todos los niveles del sector educativo.

La falta de una lista maestra de centros escolares armonizada afectó en gran medida a la importación de datos durante las convocatorias de datos nacionales, el intercambio de datos y el análisis. Para poder mitigar esta barrera, el equipo ha trabajado mano a mano con los Oficiales Educativos de Distrito para obtener listas de instituciones educativas actualizadas y las han armonizado con datos que provienen de la Oficina de Estadísticas de Uganda. Esto ha permitido asegurar actualizaciones continuas en la lista de escuelas en el DHIS2-DEMIS.

Los distritos han reportado una conectividad a internet pobre y unas infraestructuras deficientes, como la falta de ordenadores, para apoyar su implementación. Las personas que tenían ordenadores de sobremesa estaban anticuados y se utilizaban sobre todo para el trabajo de oficina. Los fondos para el proyecto fueron utilizados para equipar a los distritos con una buena conectividad, ordenadores de sobremesa y portátiles. Se ha instado a los distritos a que incorporen los costes de mantenimiento de dicha infraestructura dentro de sus presupuestos para que pueda mantenerse este sistema.

¿Cuál ha sido el principal aprendizaje de su práctica? Si lo volviera a repetir, ¿qué haría de forma diferente? ¿Qué consejos daría para ayudar a alguien de otra organización que se enfrente a retos similares?

Fortalecimiento de los vínculos intersectoriales Los vínculos entre educación y sanidad son críticos para una implementación exitosa de los programas sanitarios en las instituciones educativas, como respuesta a las emergencias y utilización de los recursos limitados. La implementación demostró la necesidad y el valor añadido de fortalecer los vínculos intersectoriales entre los sectores de la salud y la educación para implementar intervenciones conjuntas formalizadas a través de planes de implementación conjuntos, que pueden mejorar el intercambio de datos y la utilización de los recursos limitados a través de la puesta en común de recursos entre los dos sectores, como los fondos para la formación, la conectividad inalámbrica a Internet compartida.

Optimizar el uso de recursos y además, mejorar la conectividad a internet a nivel de distrito y más allá de la educación ha facilitado la comunicación y el trabajo. Durante la pandemia, la conectividad de internet se volvió crucial para las reuniones en línea, el intercambio y la presentación de datos. La búsqueda de soluciones, como la colaboración con una empresa de telecomunicaciones para instalar una conexión inalámbrica a Internet de bajo coste e ilimitada, y la adquisición centralizada de datos de valor cero, han sido útiles para garantizar que los bioestadísticos, los puntos focales del HMIS, los puntos focales de vigilancia de enfermedades, los inspectores escolares y el personal del Ministerio de Sanidad accedan a URLs dedicadas a la educación y a la sanidad, con el fin de apoyar el intercambio y el uso de datos entre los dos sectores.

La recopilación de datos integrada y la presentación de datos a socios, distritos, MoES y MoH ha minimizado la duplicidad de informes y el desperdicio de recursos limitados en numerosas comunicaciones de datos específicas, algunas veces reuniendo datos similares como los de matriculación.

Durante la puesta en marcha de la supervisión del Covid-19 en las escuelas, los bioestadísticos con experiencia prolongada en el uso del DHIS2 en el campo de la salud han sido cruciales para ayudar a los equipos educativos de los distritos a registrar nuevos datos en el DHIS2-DEMIS y que sean utilizados por los Coordinadores de Vigilancia de Distrito (DSFP, por sus siglas en inglés) para hacer un seguimiento en caso de que se registre cualquier caso positivo. También se han desarrollado seminarios web combinados de desarrollo de capacidades en línea sobre la utilización del sistema para los dos equipos (equipos de salud de distrito y equipos de educación) para garantizar el aprendizaje y la transferencia de conocimientos sobre el uso de la plataforma DHIS2 a partir de la capacidad existente establecida en salud.

Compromiso y aceptación de las partes interesadas: Las distintas partes interesadas juegan distintos papeles en una implementación a nivel tanto nacional como de distrito. Es fundamental que los proyectos orienten a las partes interesadas, incluidos los directivos de alto nivel, como el secretario permanente, los ministros, los comisarios de los distintos departamentos usuarios y los dirigentes de los distritos, para mejorar la utilización y la vinculación de los datos.

Propiedad del Ministerio: El Departamento de Educación Básica del MoES tomó la delantera en la implementación de todas las actividades en los distritos piloto. El MoES se encargó de todas las comunicaciones oficiales a los distritos, participó en las reuniones de entrada a los distritos, en la formación y en las supervisiones de apoyo. El papel del Ministerio de Educación en la implementación aumentó la implicación de los distritos en el sistema.

Formación de un equipo multidisciplinario en el uso de DHIS2-DEMIS: A falta de un estadístico en el sector de la educación a nivel de distrito, la formación de los usuarios finales se dirigió a funcionarios/as de educación del distrito, planificadores/as del distrito, inspectores/as de las escuelas, bioestadísticos/as y voluntarios/as de datos. Esto ha sido creado para implementar un conjunto de trabajadores con habilidades en el uso de dhIS2-DEMIS. Los bioestadísticos/as con experiencia en el uso de DHIS2 en el sector sanitario a nivel de distrito, han compartido su experiencia y han brindado su apoyo a los equipos educativos sobre la utilización del sistema.

Las asociaciones son importantes para la ampliación: Es importante trabajar con otros socios para evitar las duplicidades y el trabajo de forma aislada. La colaboración con Save the Children, que ha implementado proyectos educativos durante más de 50 años, fue importante para proteger la aceptación y apoyo por parte del MoES. La implementación ha presentado oportunidades para explorar más compromisos con los departamentos/entidades de educación del MoES, como la Junta Nacional de Exámenes de Uganda (UNEb), la Educación y Formación de Profesores/Tutores (TIET) y el departamento de Planificación, sobre el uso de la avanzada API web de DHIS2 (interfaz de programa de aplicación) para integrar los datos de exámenes y docentes en el DHIS2-DEMIS. Esto permitirá el cálculo de los indicadores clave usando información adicional que no sea directamente capturada en el DHIS2-DEMIS.

Utilización de las herramientas disponibles: En la aplicación no se crearon nuevas herramientas de recopilación de datos, sino que se utilizaron los formularios EMIS existentes del MoES y se adaptaron al DHIS2.. Esto hizo que la iniciativa estuviera más alineada con los objetivos del ministerio en lugar de ser una iniciativa única de los donantes. El proyecto quiere mejorar y agilizar el MoES en vez de trabajar paralelamente a él, lo que ha convertido la implementación del distrito más fácil. Aunque la herramienta del EMIS se adaptó y se utilizó para el proyecto piloto, esto indica que hay un vacío en la recogida de

datos rutinaria, ya que el formulario del EMIS se recogió una vez al año, lo que llevó a diferentes solicitudes de datos ad hoc en el sistema para diferentes necesidades de datos.

Promover la cultura de uso de datos a todos los niveles: La implementación ha mostrado que la descentralización del manejo de la información educativa mejora la utilización de la información a niveles inferiores. La cultura de uso de información no solo debería ser promovida a nivel nacional y de distrito, sino también en escuelas y en las comunidades.

Evidencias presentadas

Carpeta de google compartida [aquí](#).

- Informe de Evaluación Final de Uganda Junio 2020. Piloto DHIS-DEMIS en distritos de Gulu y Mayuge
- Informe DHIS2 de Mayuge, Uganda- Aplicación de Datos en Educación Dpt desde el confinamiento debido al COVID-19
- Informe DHIS2-DEMIS de Gulu, Uganda- Datos usados durante el confinamiento
- Plan y presupuesto de implementación nacional para la vigilancia en las escuelas durante el COVID-19
- Informe sobre recopilación de datos nacionales en escuela de preescolar y primaria para una respuesta contra el COVID.
- Especificaciones de requisitos para el piloto
- Verificación de los detalles escolares para IPFS 2021_2022
- Carta de confirmación de la puesta en marcha del MoES y del MoH