



**El futuro
es de todos**

**Gobierno
de Colombia**

**INFORME CONSOLIDADO
Monitoreo Instituciones Educativas 2019**

**OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN
Monitoreo y Evaluación**

LINA MARCELA GALLEGO RUIZ

Jefe Oficina Asesora de Planeación

Claudia Paola Bustos Martínez

Martha Liliana Cruz Bermúdez

Jorge Claudio Cotes Martínez

Profesionales de Monitoreo y Evaluación

BOGOTÁ D.C., MARZO DE 2020



CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. RESULTADOS INSTRUMENTOS.....	3
2.1. DIRECTIVOS DOCENTES	3
2.1.1. Objetivo	3
2.1.2. Ficha Técnica Instrumentos Directivos Docentes	3
2.1.3. Resultados y análisis.....	4
2.2. DOCENTES.....	8
2.2.1. Objetivo.....	8
2.2.2. Ficha Técnica Instrumentos Docentes	8
2.2.3. Resultados y análisis.....	8
3. CONCLUSIONES.....	13
4. RECOMENDACIONES	14

Tabla de Gráficas

Gráfica 1. Internet en sedes	4
Gráfica 2. Disponibilidad del servicio de Internet.....	5
Gráfica 3. Equipos en Sede.....	5
Gráfica 4. Equipos que cumplen su ciclo de vida.	6
Gráfica 5. Plan de Manejo RAEE	6
Gráfica 6. Sedes educativas con Retoma	7
Gráfica 7. Docentes con Formación TIC.....	7
Gráfica 8. Uso de recursos TIC.....	9
Gráfica 9. Preferencia de Uso	9
Gráfica 10. Nivel de conocimiento en el manejo de recursos	10
Gráfica 11. Nivel de conocimiento en el manejo de recursos	11
Gráfica 12. Objetivos con uso de tecnologías en el aula	11
Gráfica 13. Uso de contenidos	12



1. INTRODUCCIÓN

El proceso de Monitoreo y Evaluación de Computadores para Educar, durante la vigencia 2019, buscó conocer los efectos causados en las sedes educativas del país a partir del despliegue de la oferta de los servicios de la entidad y su intervención en las sedes educativas del país para contribuir con la mejora de la calidad educativa. En este sentido, se adelantó un ejercicio de recolección de información a los beneficiarios de las diferentes estrategias misionales de CPE, a través de la implementación y aplicación de dos (2) instrumentos para la captura de datos en docentes y directivos docentes de las sedes que fueron objeto de intervención, contribuyendo con este ejercicio, además de lo mencionado, a la caracterización e identificación de necesidades en las sedes educativas oficiales, así como la medición de aspectos relevantes para la toma de decisiones.

De acuerdo con lo anterior, con este informe se pretende dar a conocer algunos resultados de la aplicación de los mencionados instrumentos, así como las conclusiones y recomendaciones resultantes del procesamiento y análisis de la información consolidada.

2. RESULTADOS INSTRUMENTOS

2.1. DIRECTIVOS DOCENTES

2.1.1. Objetivo

La aplicación del instrumento de monitoreo a directivos docentes se realizó con el fin de Identificar las condiciones, elementos, necesidades y características de las instituciones educativas en temas relacionados con tecnologías digitales para generar la caracterización de las instituciones educativas e identificar posibles acciones de mejoramiento.

2.1.2. Ficha Técnica Instrumentos Directivos Docentes

Técnica de recolección de datos:	Encuesta aplicada a través de los operadores en las sedes educativas y por los profesionales de monitoreo y evaluación a cargo de las visitas de campo.
Herramienta utilizada	Los instrumentos se aplicaron en las herramientas LUPAAP, MOODLE, EXCEL.
Metodología de muestreo utilizada:	Muestreo aleatorio simple - MAS.
Tamaño de la muestra:	Tamaño de la población: 1843 Nivel de confianza (%): 95 Margen de error (%): 5 Tamaño mínimo de la muestra: 319



	Tamaño de muestra: alcanzado: 1.027		
Nota	Debido a que CPE hace presencia en toda la población de la cual se extrae la muestra, los directivos docentes a los cuales se aplicó la encuesta fueron aquellos que se encontraron en las sedes al momento de la visita del operador.		
Periodo de recolección de datos:	Agosto a diciembre de 2019		
	Sistema de recolección	Cuenta	Fecha de corte
	Moodle	190	26/02/2020
	Offline	73	25/03/2020
	SIM	764	
	Total general	1027	

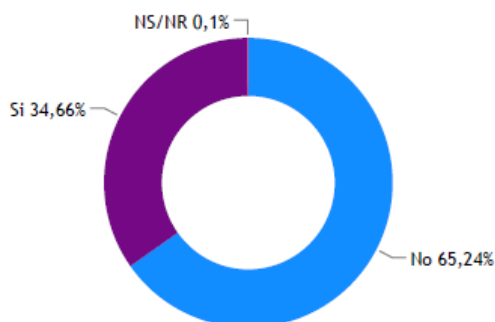
Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta aplicada a Directivos Docentes

2.1.3. Resultados y análisis

A continuación, se presentan algunos de los resultados obtenidos luego del análisis de las bases de datos consolidadas correspondientes a la encuesta aplicada a los directivos docentes de las sedes educativas beneficiadas durante la vigencia 2019, para lo cual se tuvieron en cuenta aspectos relevantes de las líneas misionales de Computadores para Educar.

En este sentido, se pregunto acerca del servicio de internet en las sedes educativas, encontrando que la mayoría de las sedes no cuenta con este servicio dificultando el desarrollo de algunas actividades académicas. Este resultado se convierte en una oportunidad de cara al nuevo alcance la entidad en materia de conectividad, de acuerdo con lo establecido en el CONPES 3988 - TPA. El siguiente grafico muestra el resultado obtenido.

Gráfica 1. Internet en sedes



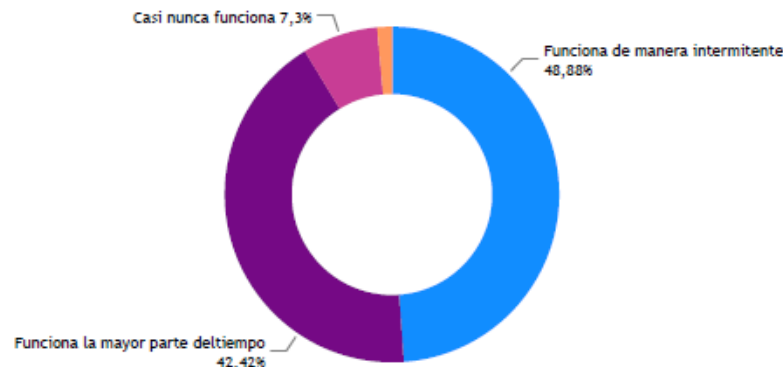
Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta aplicada a Directivos Docentes

Si bien cerca del 35% de las sedes tiene contratado un servicio de internet, la disponibilidad de este es determinante para su aprovechamiento y para el desarrollo de algunas actividades, es por eso que se preguntó a los directivos docentes acerca de la calidad del servicio desde la disponibilidad que ellos



perciben, encontrando que un gran número de ellos lo establece como intermitente. El siguiente gráfico muestra el resultado encontrado.

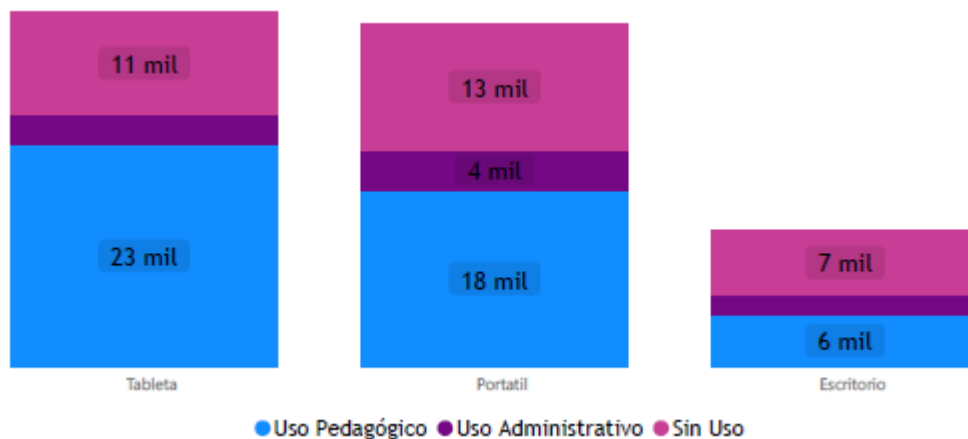
Gráfica 2. Disponibilidad del servicio de Internet



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta aplicada a Directivos Docentes

Con respecto los recursos disponibles en las sedes educativas y más específicamente de los computadores y tabletas, se preguntó a los directivos acerca de las cantidades y del uso que éstos tienen, encontrando que las tabletas tienen mayor presencia en las sedes y que la mayoría de éstas tienen uso para fines pedagógicos, además los computadores de escritorio son los equipos con menor presencia en las sedes. Los resultados encontrados se muestran a continuación:

Gráfica 3. Equipos en Sede



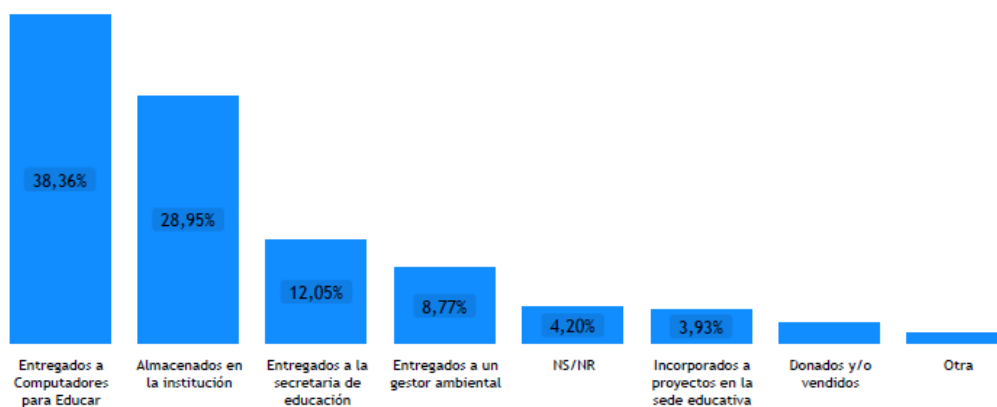
Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta aplicada a Directivos Docentes

Se evidencia en los resultados un número considerable de equipos sin uso en las sedes educativas, lo cual se debe en su mayoría a daños y obsolescencia tecnológicas de las terminales. En este sentido, se preguntó a los directivos acerca de las acciones que toman en las instituciones con respecto a los equipos que cumplen con su ciclo de vida útil, encontrando que la mayoría



son entregados a Computadores para Educar, sin embargo, cerca del 30% los mantiene almacenados en las sedes, situación que pudo evidenciarse en las visitas realizadas por el equipo de profesionales de Monitoreo y Evaluación. En menor proporción, los equipos se entregan a las Secretarías de Educación y/o gestores ambientales. Los resultados completos en este aspecto se muestran en el siguiente gráfico:

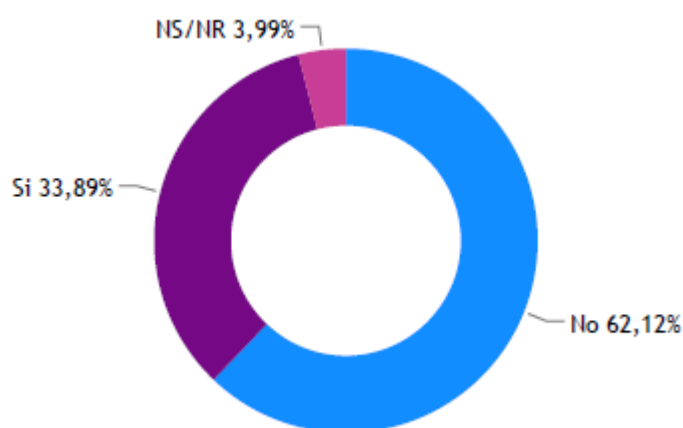
Gráfica 4. Equipos que cumplen su ciclo de vida.



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta aplicada a Directivos Docentes

Con relación al manejo que se le da a los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) en las sedes, se preguntó a los directivos sobre la existencia de planes para el adecuado manejo de estos, encontrando que la mayoría no lo tiene. El resultado obtenido se muestra a continuación:

Gráfica 5. Plan de Manejo RAEE



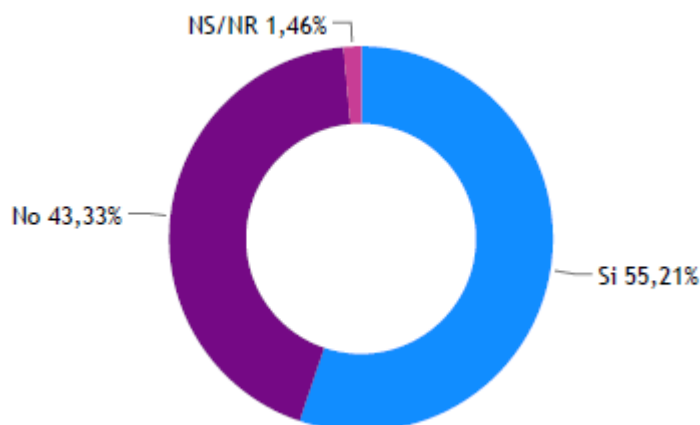
Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta aplicada a Directivos Docentes

Asimismo, se preguntó a los directivos si sus sedes habían sido beneficiadas con el programa de retoma de residuos electrónicos por parte de Computadores para Educar, encontrando que más del 50% de las sedes ha



sido objeto de este beneficio. El resultado obtenido con la aplicación de la encuesta se muestra en siguiente gráfico:

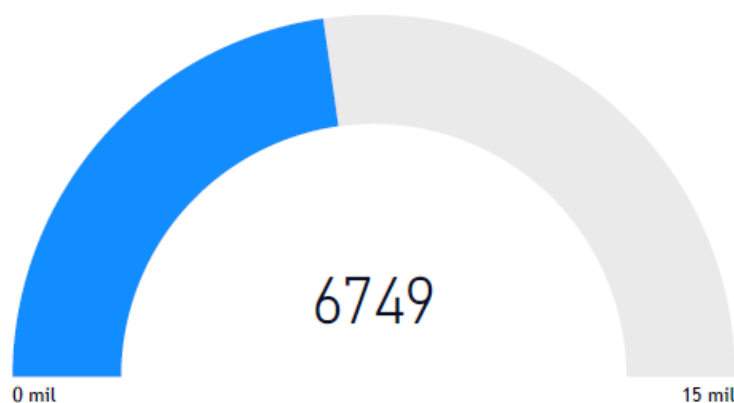
Gráfica 6. Sedes educativas con Retoma



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta aplicada a Directivos Docentes

Finalmente, alineados con la ejecución de estrategias misionales de Computadores para Educar, se indagó acerca de la formación que en materia de uso pedagógico de TIC han recibido los docentes adscritos a las sedes educativas públicas del país, encontrando que, según lo indicado por los directivos en la encuesta, cerca del 46% de los docentes han recibido este tipo de formación. Esta cifra es equivalente con los datos que se manejan en CPE frente a la formación impartida a los docentes del país a través de diplomados y demás estrategias de formación de la entidad. El resultado obtenido con la aplicación de la encuesta de monitoreo se muestra en el siguiente gráfico:

Gráfica 7. Docentes con Formación TIC.



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta aplicada a Directivos Docentes

Es decir, de los 14.831 docentes adscritos a las 1.027 sedes encuestadas, 6.749 han recibido formación en uso pedagógico de TIC, según lo indicado por los directivos.



2.2.DOCENTES

2.2.1. Objetivo

La aplicación del instrumento de monitoreo a los docentes se realizó con la intención de conocer la percepción, conocimiento y necesidades que tienen los docentes en temas relacionados con tecnologías digitales, para identificar posibles acciones de mejoramiento en la oferta que se realiza a las instituciones educativas del país.

2.2.2. Ficha Técnica Instrumentos Docentes

Técnica de recolección de datos:	Encuesta aplicada a través de los operadores en las sedes educativas y por los profesionales de monitoreo y evaluación a cargo de las visitas de campo.		
Herramienta utilizada	Los instrumentos se aplicaron en las herramientas LUPAAP, MOODLE, EXCEL.		
Metodología de muestreo utilizada:	Muestreo aleatorio simple - MAS.		
Tamaño de la muestra:	Tamaño de la población: 10.000 Nivel de confianza (%): 95 Margen de error (%): 5 Tamaño mínimo de la muestra: 370 Tamaño de muestra: alcanzado: 5.235		
Nota	Debido a que CPE hace presencia en toda la población de la cual se extrae la muestra, los directivos docentes a los cuales se aplicó la encuesta fueron aquellos que se encontraron en las sedes al momento de la visita del operador.		
Periodo de recolección de datos:	Agosto a diciembre de 2019		
	Sistema de recolección	Cuenta	Fecha de corte
	Moodle	3340	26/02/2020
	Offline	1151	25/03/2020
	SIM	744	
	Total general	5235	

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta aplicada a Directivos Docentes

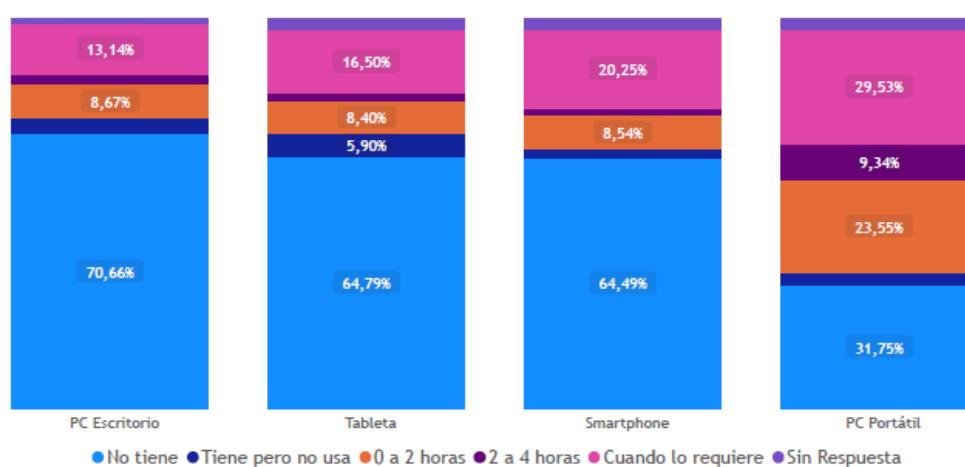
2.2.3. Resultados y análisis

Al igual que con la encuesta aplicada a los directivos docentes, a continuación, se presentan algunos de los resultados obtenidos luego del análisis de las bases de datos consolidadas correspondientes a la encuesta aplicada a los docentes beneficiados con la estrategia de formación y acompañamiento de la entidad durante la vigencia 2019, para lo cual se tuvieron en cuenta aspectos relevantes de las líneas misionales de Computadores para Educar desde la percepción del docente.



Inicialmente se preguntó a los docentes acerca de los recursos tecnológicos que tienen disponible en la sede educativa a la cual se encuentran adscritos y la frecuencia del uso que le dan a los mismos, encontrando que los computadores portátiles son los equipos, no solo con mayor disponibilidad para los docentes en las sedes sino también, los que mayor frecuencia de uso muestran. Asimismo, los resultados muestran que el smartphone es uno de los dispositivos que va aumentando su uso en el contexto escolar por la facilidad y disponibilidad de acceso a estos. El grafico presentado a continuación contiene los resultados completos obtenidos.

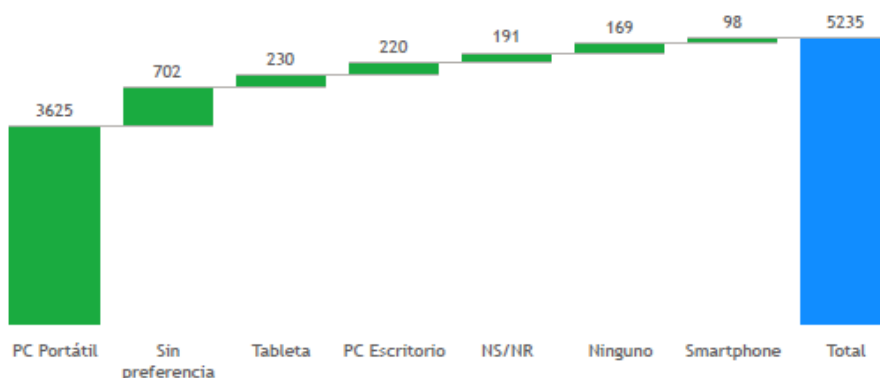
Gráfica 8. Uso de recursos TIC



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta aplicada a Docentes

Teniendo en cuenta la disponibilidad de recursos en las sedes educativas, se preguntó a los docentes sobre su preferencia de uso frente a los mencionados equipos, encontrando que cerca del 70% de los docentes prefiere usar un computador portátil para desarrollar sus actividades que requieran tecnologías digitales. El siguiente gráfico muestra el resultado completo del análisis de esta pregunta.

Gráfica 9. Preferencia de Uso

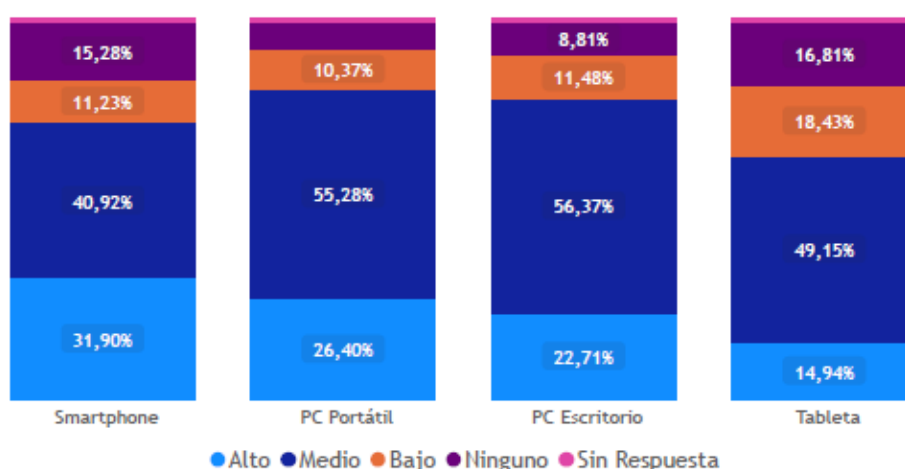


Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta aplicada a Docentes



Con respecto al nivel de conocimiento que tienen los docentes encuestados para el manejo de los mismos recursos, se encontró que la mayoría de los docentes manifiestan un nivel medio y con respecto al recurso con mayor nivel de conocimiento para su manejo por parte de los docentes, se encontró que más del 30% considera que con los smartphones tienen un nivel alto. Asimismo, cerca del 17% de los docentes encuestados, considera no tiene ningún conocimiento para el manejo de tabletas. Los resultados encontrados, se muestran en el gráfico presentado a continuación:

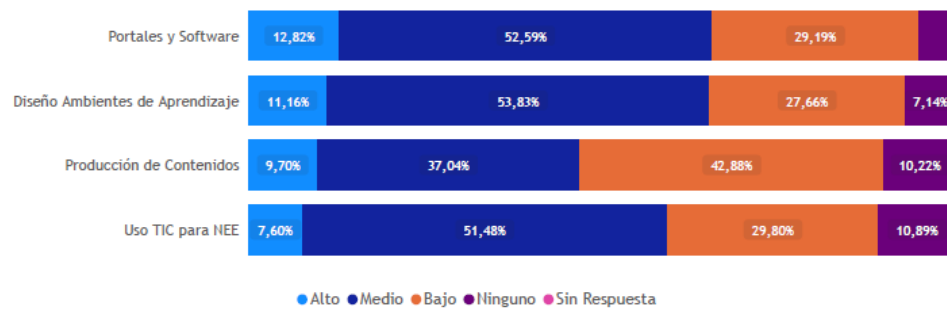
Gráfica 10. Nivel de conocimiento en el manejo de recursos



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta aplicada a Docentes

Teniendo en cuenta que los recursos tecnológicos no se limitan a los equipos, sino que incluyen las aplicaciones, programas y contenidos para garantizar la apropiación de las tecnologías digitales así como su integración a las prácticas pedagógicas, adicional al nivel de conocimiento para el manejo de equipos, se agregó el nivel de conocimiento de los docentes frente al manejo de portales y softwares, diseño de ambientes de aprendizaje, producción de contenidos educativos digitales y el uso de las tecnologías digitales para abordar necesidades educativas especiales en los estudiantes, encontrando que un bajo porcentaje manifiesta que no tiene ningún conocimiento en estos aspectos, sin embargo un gran porcentaje de docentes considera que se encuentran entre niveles bajo y medio, representando estos resultados una gran oportunidad para fortalecer a la población docente desde estrategias formativas que les permitan fortalecer aspectos como la producción de contenidos que respondan a las necesidades de sus contextos regionales. Los resultados encontrados se muestran en el siguiente gráfico:

Gráfica 11. Nivel de conocimiento en el manejo de recursos



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta aplicada a Docentes

Los docentes, dependiendo de su entorno particular, de su formación, de las asignaturas o áreas que orientan y de otros factores de su contexto, deciden integrar o no el uso de tecnologías digitales en sus actividades académicas y practicas con sus estudiantes, sin embargo, se plantean diferentes objetivos a alcanzar mediante el uso de la tecnología, por esta razón y tendiendo a conocer la percepción que tienen los docentes frente al uso de herramientas tecnológicas, se preguntó sobre los objetivos de los docentes con la integración de la tecnología en sus actividades, encontrando que en su mayoría, los encuestados buscan desarrollar competencias relacionadas con su plan de estudio particular, sin embargo, un gran porcentaje plantea desarrollar valores con actividades de convivencia en grupo, demostrando que con el uso de la tecnología se puede aportar al fortalecimiento de la formación integral de los estudiantes. También resulta interesante que una buena medida de los docentes encuestados se orienta en desarrollar en los estudiantes la capacidad de búsqueda de recursos y contenidos que fomenten el aprendizaje autónomo. El siguiente gráfico muestra la curva completa con los resultados obtenidos:

Gráfica 12. Objetivos con uso de tecnologías en el aula



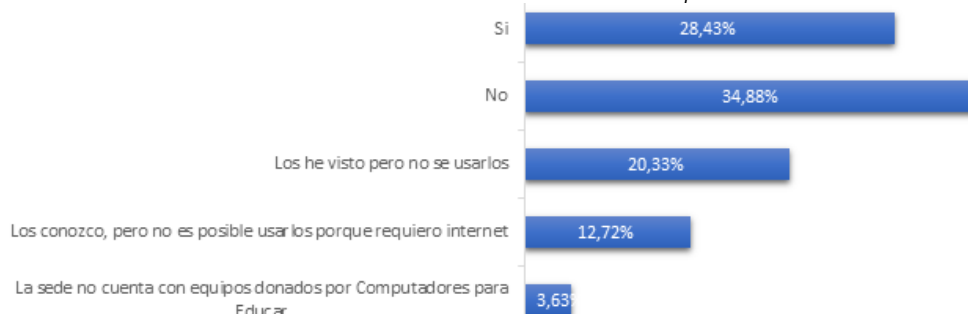
Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta aplicada a Docentes

Se preguntó por el conocimiento que tienen los docentes sobre los contenidos educativos digitales de computadores para educar, preinstalados en los equipos entregados por el programa, encontrando que la mayoría de los docentes encuestados no conoce dichos contenidos o si los conoce no los usan, porque no sabe hacerlo o porque consideran que no es posible hacerlo ya que requieren internet, llegando a encontrar que solo cerca del 28% dice



conocer estos contenidos, lo cual repercute un bajo uso general de los mismos. El resultado completo se muestra a continuación en la gráfica 13.

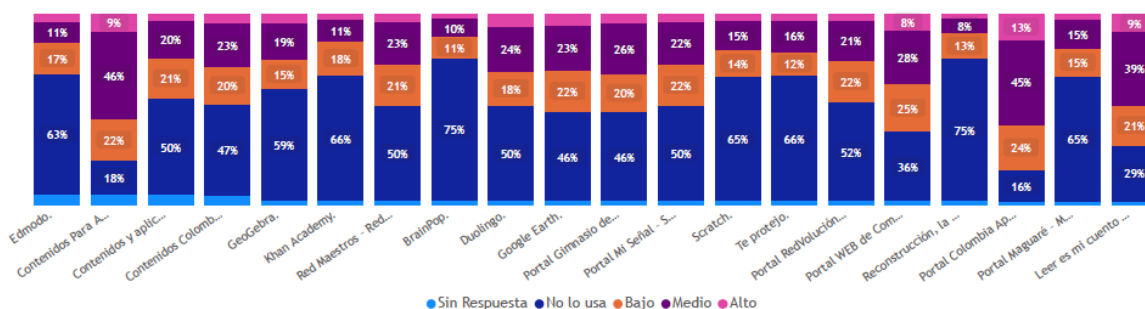
Gráfica 13. Conocimiento de Contenidos CPE preinstalados



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta aplicada a Docentes

Finalmente, se muestran resultados asociados al uso de algunos de los recursos y contenidos educativos digitales que se encuentran preinstalados en los equipos entregados a las sedes educativas o que están disponibles para su uso en los portales educativos oficiales dispuestos para tal fin. En este sentido, se encontró que, para mayoría de contenidos consultados, los docentes manifiestan que no los usan. Este resultado, inicialmente hipotético, ha sido evidenciado en las visitas adelantadas por el equipo de monitoreo y evaluación de la entidad en sedes de diversas zonas del país, haciendo que se enfoque su análisis asociado a otras variables ya que muchos de estos recursos requieren internet para su uso por cual, dadas las condiciones en materia de conectividad, se ve afectado el nivel de uso en las sedes. Sin embargo, se considera importante y altamente recomendable reevaluar la preinstalación de algunos de estos en los equipos con el fin de posibilitar el uso de otras aplicaciones igual de importantes para el desarrollo de los estudiantes y dejar espacio en almacenamiento disponible para ser gestionado de manera autónoma por las sedes educativas de acuerdo con sus intereses particulares, como por ejemplo con aplicaciones ofimáticas. Los resultados completos para este aspecto se muestran en el siguiente gráfico.

Gráfica 14. Uso de contenidos



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta aplicada a Docentes



3. CONCLUSIONES

- Acerca de los recursos tecnológicos que tienen disponible en la sede educativa a la cual se encuentran adscritos los docentes y la frecuencia del uso que le dan a los mismos, se encontró que los computadores portátiles son los equipos, no solo con mayor disponibilidad para los docentes en las sedes sino también, los que mayor frecuencia de uso muestran. Igualmente, al contrastar estos resultados con la pregunta referente a preferencia de uso de recursos tecnológicos para el desarrollo de sus actividades en la sede educativa los docentes definen los computadores portátiles como los de su mayor preferencia.
- Se evidencia poco acceso de las sedes educativas a servicios como Soporte Técnico con la entidad. Los datos evidencian que un bajo porcentaje de las sedes educativas de las encuestadas indica acudir a Computadores para Educar para acceder a Soporte Técnico cuando los equipos en sede presentan fallas técnicas.
- En cuanto al relacionamiento de las sedes educativas con el proceso de Sostenibilidad Ambiental se identifica que el porcentaje de las sedes educativas que utilizan la opción de entregar a Computadores para Educar los terminales que finalizan su ciclo de vida útil es inferior al 40%, debido a que esta pregunta admite varias respuestas, este porcentaje puede variar cuando se tiene en cuenta que las sedes educativas adoptan otras opciones diferentes a Computadores para Educar, para la disposición de estas terminales.
- Se pudo determinar que la mayoría de las sedes educativas no cuentan con programas de mantenimientos preventivos y/o correctivos, que permitan establecer condiciones óptimas de funcionamiento para los equipos, así como la solución de problemas con los mismos. La ausencia de estos programas puede repercutir en tiempos de vida útil más cortos para los equipos entregados por programa.
- Se evidencia en los resultados que las sedes cuentan con equipos disponibles para realizar actividades pedagógicas con docentes y estudiantes, sin embargo, estos no son suficientes para atender la alta demanda asociada a la matrícula y necesidades de docentes para integrarlos a prácticas en el aula. No obstante, se observa además que los Directivos Docentes encuestados tienen dificultades para suministrar información clara y concreta asociada a inventarios de equipos, almacenamiento y estado de estos.
- Los contenidos educativos digitales preinstalados en los equipos donados por Computadores para Educar, son poco conocidos por los docentes encuestados o se tiene una percepción de baja funcionalidad de estos y/o dependencia de conectividad a internet para su funcionamiento, ocasionando por ende bajos niveles de uso en sus prácticas educativas con estudiantes. Igualmente, estos resultados tienen el mismo comportamiento a través de los instrumentos aplicados a Directivos quienes además indican disponibilidad de sus docentes para recibir un taller de uso de contenidos educativos digitales preinstalados en las tabletas, portátiles y/o equipos de escritorio donados por Computadores para Educar.



- Mediante la aplicación de los instrumentos a directivos docentes se identifica que estos consideran que entre las limitantes para el uso de las tecnologías digitales en el aula existen brechas en el uso de tecnologías digitales entre estudiantes y docentes. Lo que es ratificado con los resultados del instrumento aplicado a docente.
- Las sedes educativas visitadas tienen acceso a internet, sin embargo, no se tiene buena percepción de la calidad del servicio recibido teniendo en cuenta la velocidad y la suficiencia para desarrollar actividades académicas.

4. RECOMENDACIONES

- Reevaluar conjuntamente, teniendo en cuenta los datos, la necesidad de preinstalación de paquete único de contenidos digitales en los equipos donados por CPE, a la luz de las necesidades diversas en las sedes educativas y de las limitaciones en materia de capacidad que esto genera. Se plantea la alternativa de usar medios externos y/o almacenamiento en nube para que las sedes los consuman por demanda de acuerdo con sus necesidades
- Fortalecer mecanismos que permitan el conocimiento y promoción de la línea misional de sostenibilidad ambiental en las sedes, por medio de campañas comunicativas masivas efectivas orientadas a crear cultura de cuidado ambiental. Además, elaborar y sugerir un Plan Estándar aplicable a las I.E. para el manejo de RAEE.
- Elaborar y ejecutar campaña a través del Centro de Contacto de Computadores para Educar, que permita sensibilizar y generar cultura, así como dar a conocer en las sedes educativas, los procedimientos, alcances de la mesa de ayuda y los beneficios que tiene para las sedes, en materia de soporte técnico y otras orientaciones para el uso adecuado de los equipos y contenidos donados por CPE.
- Fortalecer la promoción de los canales de comunicación para que las sedes cuenten con información de eventos, formación, proceso de retoma, oportunidades de acceso y soporte técnico.

Equipo de Monitoreo y Evaluación

Proyectó: Martha Liliana Cruz Bermúdez, Profesional de Monitoreo y Evaluación
Claudia Paola Bustos Martínez, Profesional de Monitoreo y Evaluación
Jorge Cotes Martínez, Profesional de Monitoreo y Evaluación