

# Educación Matemática en el período de pandemia de Covid-19, República Dominicana

Sarah González de Lora  
Juana Caraballo de Saleta

## Resumen

En este artículo se presentan aspectos de la caracterización de la Educación Matemática en el período de pandemia de Covid-19, en República Dominicana. Se incluyen las macrodecisiones estatales en el área de educación que conformaron el contexto de la Educación Matemática. Como en la mayoría de los países de la región latinoamericana, los procesos de enseñanza - aprendizaje se organizaron vía virtual a través de TV, radio, computadores, tabletas y celulares e internet, con el apoyo de cuadernillos impresos. El Ministerio de Educación realizó esfuerzos extraordinarios para producir 3 horas diarias de clases para cada grado, en videos, que se presentan en dos tandas; el Estado contrató alrededor 18 empresas televisivas y decenas de emisoras de radio para la difusión de las clases, los videos de cada día se incluyen en un canal de YouTube. Se distribuyeron 60 000 laptops para los docentes y alrededor de 1 800 000 tabletas y laptops para estudiantes; al evidenciarse las limitaciones en conectividad en los hogares, la TV y la radio adquirieron mayor importancia; la comunicación de docentes, estudiantes y familias se realizó principalmente por Whats app. Se modificó el Currículo oficial vigente decidiéndose focalizar las actividades de enseñanza – aprendizaje en el desarrollo de las Competencias Fundamentales del currículo. Se incluye, como ejemplo, la comparación de un área del currículo vigente de Matemática de cuarto grado con esa misma área del currículo modificado para el período de la pandemia. Se presenta, además, un resumen del abordaje de la Educación Matemática de los docentes en formación en el Instituto Superior de Formación de Docentes, en el período de pandemia.

*Palabras clave:* Educación Matemática, nivel primario, nivel secundario, formación de docentes, educación en tiempos de pandemia, TIC y Educación Matemática, educación virtual, educación y redes sociales, República Dominicana.

---

**S. González de Lora**  
Escuela de Ciencias Básicas,  
Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra  
República Dominicana  
[sarahgonzalez@pucmm.edu.do](mailto:sarahgonzalez@pucmm.edu.do)

**J. Caraballo de Saleta**  
Escuela de Ciencias Básicas,  
Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra  
República Dominicana  
[z\\_caraballo@hotmail.com](mailto:z_caraballo@hotmail.com)

Este artículo corresponde a la sección INVESTIGACIÓN Y ENSAYOS.

Recibido por los editores el 20 de marzo de 2021 y aceptado el 23 de mayo de 2021.

*Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática.* 2021. Año 16. Número 20. pp 77–92.  
Costa Rica

## Abstract

In this paper, we present several aspects of Mathematics Education characterization in the Covid-19 pandemic period in the Dominican Republic. Also, macro state decisions on the educational area that framework the Mathematics Education development in this period are included. As in most of the countries in the Latin American region, the teaching and learning processes were organized as virtual learning through TV, radio, computers, tablets, cell phones, internet, and printed booklets. The Ministry of education made extraordinary efforts to develop three daily hours of video classes for each grade, these classes are repeated in two shifts, mornings and afternoons. Eighteen TV channels and tens of radio stations were contracted to broadcast the classes. Also, the videos are published daily in a YouTube channel. 60,000 laptops for teachers and around 1,800,000 tablets and laptops for students were distributed, connectivity limitations showed up so the TV and radio acquired higher importance. Teachers, students, and families communicate mainly through What's app. The official curriculum was modified focusing in the development of the Fundamental Competencies of the curriculum. An example of the comparison of a theme from the fourth grade Mathematics Curriculum is included. Also, it is included a summary of how the Mathematics Education was approached in the Instituto Superior de Formación de Docentes (Higher Education Institute for Teacher Education) during pandemic.

*Keywords:* Mathematics Education, primary level, secondary level, teacher education, education in pandemia times, TIC and Mathematics Education, virtual education, education and social networks, Dominican Republic.

## 1. Introducción: la pandemia de Covid-19 en República Dominicana. Impacto en el sector educativo

La pandemia de Covid -19 ha marcado los años 2020 y 2021 por el confinamiento, restricciones de movilidad y el cierre o reducción de servicios en la mayoría de los países del mundo. En la República Dominicana, el 17 de marzo de 2020 se realizó una declaración de “estado de emergencia”, la suspensión de la mayoría de las actividades, durante 15 días (permaneciendo solo las esenciales como: abastecimiento de alimentos, farmacias, gasolineras), cierre de las fronteras por aire, tierra y mar; los empleados públicos de más de 60 años de edad debían permanecer en sus casas, se solicitó al sector privado que sus empleados rindieran sus labores mediante teletrabajo. En ese marco, en el área de Educación se suspendió la docencia, en todos los niveles, inicialmente hasta el 13 de abril pero no sabíamos todavía a lo que nos enfrentábamos. En los días siguientes, según se fue complicando la situación de contagiados con la pandemia, se fueron endureciendo las medidas y, a partir del 27 de marzo de 2020, se inició el establecimiento de toques de queda que han variado en diferentes períodos y, a veces, estableciendo diferencias por localidades, de acuerdo a los niveles de positividad del contagio del virus.

El año escolar 2019-2020 estaba pautado para terminar el 19 de junio de 2020. Se suspendieron pruebas diagnósticas planificadas para ese año, incluyendo el piloto del estudio PISA (IDEC, 2021). El 25 de agosto el Consejo Nacional de Eduacción canceló las pruebas Nacionales (IDEC, 2021). Se decidió que todos los estudiantes fuesen promovidos de grado con dos opciones: una completa y otra condicionada. La promoción completa del año escolar

se contempló para los estudiantes que el 12 de marzo, cuando se interrumpieron las clases presenciales, hubiesen alcanzado promedios por encima de los 70 puntos.

El inicio del año escolar 2020 – 2021 se planificó para el 18 de septiembre. Dado que existían evidencias de que muchos docentes tenían dominio limitado de las TICs, se decidió ofrecer primero capacitación tecnológica para los docentes del sector público, y la docencia a distancia para todos los estudiantes iniciaría el 2 de noviembre, via internet, TV, radio. El Ministerio permitió a los colegios privados iniciar la docencia virtual antes que el sector público ya que tenían otras condiciones de acceso a las TIC y profesores con competencias para su gestión y utilización siempre y cuando se apegaran a las normas establecidas en el Plan “Educación para todos preservando la salud”.

El Estado indicó que se distribuirían computadoras portátiles a los maestros y tabletas y computadoras a todos los estudiantes, asumiría el costo de la conectividad de cada estudiante con las empresas de telefonía y cable para la trasmisión de contenido educativo. Se realizó una programación de docencia que se ofrecería por 18 canales de TV, de lunes a viernes y en dos tandas en horario de 9:00 AM a 12 M y de 3:00 PM a 6:00 PM. El Ministerio de educación decidió distribuir también cuadernillos para estudiantes. No se distribuyeron libros de texto.

## 2. La educación Matemática en primaria y secundaria. El Currículo modificado, mallas curriculares en tiempo de pandemia.

El Ministerio de Educación decidió realizar una adaptación del Diseño Curricular vigente creando unas “Mallas Curriculares para Tiempo de Pandemia”, (MINERD, 2020d), estos documentos pueden consultarse en los enlaces incluidos en las *Referencias*. Para estos fines, se creó una comisión de priorización, integrada por especialistas curriculares y miembros de la Asociación Dominicana de Profesores (ADP), estos documentos se enfocaron en el currículo que se desarrollaría en el año escolar 2020-2021. Los criterios utilizados para la priorización en las mallas curriculares fueron (IDEC, 2020):

- Tiempo de duración del año escolar.
- Reducción de contenidos e indicadores que podían ser abordados desde otras competencias sin que afectaran el alcance de estos.
- Se obviaron todos aquellos contenidos e indicadores que tienen implicaciones de presencialidad en los centros educativos y otros espacios sociales.
- Se consideró la naturaleza de los niveles, grados y áreas curriculares.
- Se cuidó la progresión y secuencia lógica entre los contenidos e indicadores de los diferentes grados y niveles.
- Coherente y sistematizada.

Estos criterios se utilizaron para todas las áreas curriculares. En el área de Matemática, nivel primario, se observa una reducción importante de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales incluidos en el Diseño curricular vigente previo a la pandemia. Para

tener una idea del nivel de reducción de la propuesta curricular elaboramos una tabla con el número de páginas del Diseño curricular oficial y el número de páginas de la propuesta de Diseño curricular en las mallas para tiempo de pandemia, para el área de Matemática de los grados de primero a sexto de primaria.

**Tabla 1. Comparación del número de páginas en el Diseño curricular de primaria en el área de Matemática con el número de páginas en el Diseño curricular en las mallas curriculares en tiempo de pandemia.**

| Grados de primaria | Número de páginas en el diseño curricular oficial de Matemática | Número de páginas en el diseño curricular en las mallas de tiempo de pandemia - Matemática | Número de páginas en el diseño curricular en las mallas de tiempo de pandemia – Lengua española |
|--------------------|---|--|---|
| Primero            | 15  | 4  | 19  |
| Segundo            | 19  | 4  | 16  |
| Tercero            | 21  | 4  | 21  |
| Cuarto             | 29  | 4  | 13  |
| Quinto             | 25  | 4  | 16  |
| Sexto              | 21  | 4  | 12  |

Nota: Elaboración propia a partir de los Diseños curriculares del MINERD (2016a, 2016b) y Mallas curriculares en tiempo de pandemia del MINERD (2020d)

En el cuadro se puede observar una reducción importante en el número de páginas dedicadas al currículo de Matemática en comparación con el diseño para el tiempo de pandemia. Estos diseños curriculares pueden compararse en los enlaces indicados en las **Referencias** de este artículo. Además, en la tabla puede observarse que el número de páginas para el área de Lengua Española en tiempo de pandemia no se redujo de igual manera.

Analizamos, como ejemplo, el área de “Números y operaciones” en el currículo de cuarto grado.

**Tabla 2. Comparación de contenidos conceptuales en Matemática de cuarto grado en el Diseño Curricular oficial y en el diseño de las mallas curriculares para tiempo de pandemia.**

| Diseño curricular oficial cuarto grado Matemática  | Diseño curricular cuarto grado Matemática. Mallas curriculares en tiempo de pandemia  |
|--|---|
| Números naturales - Secuencia de números naturales hasta el 1,000,000 - Valor de posición: unidad de millón. - Símbolos: =, +. - Números en forma desarrollada - Números pares. - Números impares. - Redondeo. - Ordinales hasta el centésimo. - Patrones numéricos Números romanos - Símbolos - Reglas del sistema. | Secuencia de números naturales como mínimo hasta el 999,999. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor de posición: unidad de millón.</li> <li>• Símbolos: =, &lt;, &gt;.</li> <li>• Números en forma desarrollada.</li> </ul> |

- Operaciones con números naturales hasta el millón con y sin modelos. - Adición de números naturales. - Propiedades de la suma de números naturales: conmutativa y asociativa - Sustracción de números naturales. - Estimación de sumas y diferencias de números naturales mediante redondeo. - La multiplicación como arreglos rectangulares. (por números de dos dígitos) - Tablas de multiplicar por 6, 7, 8, 9. - Patrones numéricos. - Propiedades de la multiplicación: conmutativa, asociativa, del cero (0) y del uno (1). - Algoritmo de la multiplicación y la división. - Cálculo mental con números naturales. - Estimación de productos - Potenciación: Cuadrados y Cubos. - Elementos de una potencia. - Múltiplo de un número. - Mínimo común múltiplo - La división como resta repetida, como repartición en partes iguales, como operación asociada a la multiplicación. - Elementos de la división. Representación simbólica. - División exacta e inexacta. Interpretación del residuo. - Estimación de cocientes. - Divisores de un número. - Máximo común divisor - Razón - Razones iguales

- Fracción: como una parte de la unidad, como una parte de una colección, como parte de una región. Como punto en una recta - Fracciones, propias, impropias y números mixtos. - Fracciones equivalentes. - Operaciones con fracciones: Suma y resta con denominadores iguales y diferentes, multiplicación y división de fracciones.

Fracciones decimales. Representación Notación  
Valor de posición; décima y centésima. Suma Resta. Resolución de Problemas

- Ordinales hasta el centésimo (100o).
- Fracciones: como una parte de la unidad, como una parte de una colección, como parte de una región, como punto de una recta numérica, propias, impropias y números mixtos, equivalentes y fracciones decimales.
- Operaciones con fracciones: suma y resta con denominadores iguales y diferentes, multiplicación y división de fracciones.
- Patrones numéricos.

Nota: Tomado de los Diseños Curriculares del nivel Primario, segundo ciclo (MINERD, 2016b y 2020c).

En el documento “Orientación a los Centros educativos de inicial y Primaria”, (MINERD, 2020h, p.7) se indica que en la propuesta presentada en las Mallas curriculares para tiempo de pandemia, se “favorecerá el desarrollo del nivel de dominio de las competencias fundamentales, ya que expresan las intenciones educativas de mayor relevancia y significatividad” (p.7). Las competencias fundamentales del área de Matemática son: ética y Ciudadana, Comunicativa, Desarrollo personal y Espiritual, Resolución de Problemas, Científica y Tecnológica, Pensamiento Lógico, Creativo y Crítico, Ambiental y de la Salud. Desde esa perspectiva, en el documento de Orientación a los centros educativos de inicial y primaria, se señala que las actividades, para el año 2020- 2021, “se diseñaron de manera que se trabajen las capacidades, habilidades y destrezas mediante temas que puedan ser de interés para los estudiantes propiciando, además, la integración de conocimientos; los contenidos —conceptos, procedimientos, valores— se consideran mediadores para favorecer las competencias específicas de las áreas.” Se destaca en el citado documento que: “en

los cuadernillos se encontrarán contenidos presentes en el currículo que se han priorizado para dar respuestas a las circunstancias, pero con un orden diferente al acostumbrado, tan diferente como atípica es la situación que enfrentamos” (p.7)

### 3. Metodologías de abordaje

Al inicio de la pandemia, el MINERD realizó un diagnóstico en las escuelas públicas para determinar el porcentaje de docentes y estudiantes con acceso a dispositivos tecnológicos (computadoras, tabletas, celulares) y el porcentaje de estudiantes con acceso a conectividad y a internet. En el estudio PISA 2018 se indicó que en América Latina menos del 30% de los estudiantes más vulnerables de secundaria tienen acceso a un computador en el hogar para las tareas de la escuela. En el mismo estudio se indica que: “en República Dominicana solo el 13% de los estudiantes tenía acceso a computadores, el acceso de los grupos más vulnerables es muy limitado” (IDEC, 2020, p.18).

En este escenario, el estado inició la dotación de Laptops, Notebooks y Tablet as a docentes y estudiantes, con financiamiento del BID y otros organismos, capacitación del personal docente y administrativo del sistema educativo, con la colaboración de UNICEF, elaboración de materiales didácticos para la educación a distancia con la colaboración de UNICEF, el apoyo técnico y financiamiento de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) y el Instituto 512 de INICIA Educación. Mediante una licitación realizada con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, el Ministerio de Educación pudo adquirir y entregar unas 60,000 computadoras laptops a los 60,000 docentes del sector público; en septiembre y octubre se realizó la capacitación para la educación a distancia a técnicos, miembros de los equipos de gestión de los centros educativos y los docentes. Además, se programó la adquisición de unas 900,000 tabletas, notebooks y laptops para los estudiantes; con el apoyo del Banco Mundial se licitaron unas 900 computadoras adicionales.

Se realizó un esfuerzo extraordinario para elaborar y entregar los cuadernillos para los estudiantes y guías para los docentes. Los cuadernillos de primaria se diseñaron a partir de proyectos integrados que los estudiantes debían realizar de acuerdo con el enfoque de competencias. Estos cuadernillos de los niveles de Inicial, Primaria y Primer Ciclo de Secundaria fueron elaborados con la colaboración de UNICEF y USAID y se entregarían mensualmente a los estudiantes.

**Tabla 3. Cuadernillos impresos elaborados durante el 2020.**

| Grado                   | Cuadernillo                                   | Periodicidad | Página |
|-------------------------|---|--------------|--------|
| Preprimario y 1er Grado | Planear un viaje mágico                       | Noviembre    | 32     |
|                         | Navidad, esperanza y solidaridad              | Diciembre    | 48     |
|                         | Los trabajos para construir y cuidar una casa | Enero        | 48     |
| 2do y 3er Grado         | Planear un viaje mágico                       | Noviembre    | 32     |
|                         | Navidad, esperanza y solidaridad              | Diciembre    | 48     |
|                         | Los trabajos para construir y cuidar una casa | Enero        | 48     |

| Grado   | Cuadernillo  | Periodicidad          | Página |
|---|--|-----------------------|--------|
| 4to, 5to y 6to Grado  | Planear un viaje mágico  | Noviembre             | 32     |
|   | Navidad, esperanza y solidaridad   | Diciembre             | 48     |
|   | Los trabajos para construir y cuidar una casa  | Enero                 | 48     |
| 1er, 2do y 3er Grado  | Miradas al mundo: el ambiente y la salud   | Noviembre             | 32     |
|   | Cambios en el tiempo: los que fueron, los que somos  | Diciembre             | 48     |
|   | Los trabajos para construir y cuidar una casa  | Enero                 | 48     |
| 4to Grado   | Bienestar y salud integral en tiempos de pandemia. Cuaderno 1  | Noviembre y diciembre | 192    |
|   | Bienestar y salud integral en tiempos de pandemia. Cuaderno 2  | Enero / marzo         | 236    |
| 5to Grado   | Bienestar y salud integral en tiempos de pandemia. Cuaderno 1  | Noviembre y diciembre | 224    |
|   | Bienestar y salud integral en tiempos de pandemia. Cuaderno 2  | Enero / marzo         | 204    |
| 6to Grado   | Bienestar y salud integral en tiempos de pandemia. Cuaderno 1  | Noviembre y diciembre | 236    |
|   | Bienestar y salud integral en tiempos de pandemia. Cuaderno 2  | Enero / marzo         | 200    |
| Guías de implementación de Inicial, Primaria y Primer Ciclo de Secundaria | Guía de Orientación al Centro Educativo para la Educación No Presencial para Inicial y Primaria.       | Noviembre             |        |
|   | Guía de Orientación al Centro Educativo para la Educación No Presencial par el 1er ciclo de secundaria | Noviembre             |        |
|   | Guía de Orientación a los Equipos Técnicos Multiplicadores   | Noviembre             |        |
|   | Guía de Orientación al Docente para la Educación No Presencial   | Noviembre             |        |
| Guías implementación  | Guía para docentes del segundo ciclo de secundaria   | Noviembre y diciembre | 56     |
| 4to, 5to y 6to Grado Secundaria   | Manual para Padres   | Noviembre y diciembre | 20     |

Nota: IDEC (2020), *Informe de Seguimiento y Monitoreo 2020*.

Los cuadernillos elaborados para la primaria se desarrollaron a través de proyectos que integran diferentes áreas. Los proyectos para trabajar desde inicial hasta sexto de primaria tenían los mismos temas con diferentes niveles de dificultad, en los documentos del MINERD se explica que se tomó esa decisión para facilitar el apoyo a las familias con varios hijos. Los temas del área de Matemática se trabajan integrados en los proyectos.

A continuación, se presenta un ejemplo del proyecto: “¿Cuánto azúcar basta?” incluido en uno de los cuadernillos de los grados primero a tercero de secundaria.

  
**GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DOMINICANA**  
**EDUCACIÓN**

**MIRADAS AL MUNDO: EL AMBIENTE Y LA SALUD**

**APRENDEMOS EN CASA**  
 Mes 1, 2020-2021



**Primero a Tercero de secundaria**

SECUNDARIA. QUINCENA 2: ¿Cuánto azúcar basta?


QUINCENA 2 - PROYECTO 2

¿CUÁNTO AZÚCAR BASTA?

En esta quincena haremos un informe estadístico de los problemas vinculados al consumo excesivo de azúcares libres.

**Aprendizajes esperados:**

- Conocer los principales alimentos que tienen exceso de azúcar libre y aplicarlos a la propia alimentación.
- Reflexionar sobre el consumo de azúcar en la dieta cotidiana propia y pensar alternativas de mejora.
- Recoleccionar datos para realizar un informe estadístico.
- Agupar los datos y representarlos de diferentes maneras.



¡EN ACCIÓN!

Durante las próximas dos semanas, te invitamos a informarte sobre un problema serio de la alimentación mundial y también de nuestro país: el consumo excesivo de azúcar

Podrás descubrir cuánto azúcar consumen las personas en la vida diaria, buscándola como si fueras detective y recolectando los datos. También podrás averiguar qué le sucede al cuerpo con todo ese exceso de azúcar y buscar alternativas saludables. Finalmente, podrás comunicar los resultados que obtuviste al analizar los datos del azúcar consumido diariamente a través de un informe estadístico. Mientras logras el objetivo, podrás informarte sobre el funcionamiento del cuerpo y sobre el cuidado de la salud.

Introducción

Nuestra **alimentación** puede influir de forma positiva o negativa en la salud. Diversos estudios muestran que el exceso de sal, **grasa** y **azúcar** en los alimentos provoca enfermedades capaces de producir la muerte. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha realizado una investigación denominada "Estudio de la carga global de enfermedades" y ha encontrado que en la República Dominicana existe un elevado número de fallecimientos debidos a causas asociadas con la alimentación poco saludable, comparando con los países de América Latina y el Caribe. Pero ¿por qué lo que comemos puede matarnos? Una de las causas de enfermedad es el consumo excesivo de azúcar libre, que se encuentran en diversos alimentos de consumo masivo. Pero no se trata solo de aquello que comemos en exceso, sino también de lo que no comemos o comemos muy poca cantidad, como, por ejemplo, alimentos ricos en fibras, vitaminas y minerales como las **frutas, verduras, legumbres y alimentos integrales**. Entonces, esta alimentación poco saludable termina ocasionando **enfermedades** que al mantenerse por mucho tiempo aceleran la muerte. Tal es el caso de la obesidad, las enfermedades cardiovasculares y la diabetes tipo II, entre otras.

PRIMERA SEMANA

**● ACTIVIDAD 1: Unos preguntas para comenzar**

¿Cuánto azúcar crees que consumes al día?, ¿cómo has hecho el cálculo?, ¿consideras que esa cantidad es mucho o poco?, ¿por qué?, ¿qué es para ti el azúcar?, ¿hay distintos tipos de azúcares o uno solo? Conversa con tu socio de aprendizaje y realiza los cálculos pensando en lo que sueles comer habitualmente, anota todas tus respuestas en un anotador, porque utilizarás estas notas más adelante.

**● ACTIVIDAD 2: Cosas para explorar y preguntarme**

Comienza por observar el siguiente gráfico de barras que corresponde a los fallecimientos ocurridos por causas asociadas a la alimentación poco saludable. ¿En qué lugar se encuentra nuestro país?, ¿estamos en una buena o mala situación respecto de Guatemala?, ¿cómo te has dado cuenta?, ¿qué países están en peor situación que nosotros?, ¿cómo se habrán confeccionado este gráfico de barras?

**● ACTIVIDAD 3: Lo que necesito aprender para comenzar**

Haz una lista de temas que podrías ampliar más adelante preguntando a tus profesores o complementando con búsquedas: ¿en qué alimentos hay azúcares?, ¿qué sucede con los azúcares dentro del cuerpo, por ejemplo, en el sistema digestivo y en el sistema circulatorio?, ¿qué son los azúcares y qué tipos hay?, ¿cómo transformar los datos en gráficos para presentar en un informe? Copia las preguntas en tu carpeta.

**● ACTIVIDAD 4: Busca información e inspiración**

Para averiguar más, puedes buscar en internet poniendo en el buscador "consumo excesivo de azúcar", "bebidas azucaradas" (entre comillas es mejor), "azúcar oculta", "azúcar escondida", "obesidad, diabetes y azúcar", "alimentación en República Dominicana". También puedes buscar en manuales escolares y enciclopedias.

El azúcar escondido

La industria alimentaria utiliza azúcar en muchos alimentos en los que no se espera que tengan. En la elaboración de los **aderezos y salsas**, el azúcar suele agregarse porque domina la acidez. A muchos alimentos llamados "light" o "descremados" se les quita la grasa, pero se les agrega azúcar para compensar la falta de sabor. Otro caso es el de las **bebidas y refrescos**, que, si bien tienen sabor dulce, suelen contener más cantidad de azúcar que las galletitas, las golosinas y los chocolates. Por otra parte, los alimentos elaborados a base de **harinas refinadas**, como los panificados, suelen tener azúcar agregada, pero además poseen gran cantidad de carbohidratos complejos, como el almidón, que al ser digeridos liberan azúcar en la sangre.



Los yogures también tienen mucho azúcar escondido.

FALLECIMIENTOS ANUALES DE CADA CIENTO MIL HABITANTES, POR CAUSAS ASOCIADAS A LA ALIMENTACIÓN



| País           | Haití | República Dominicana | Venezuela | El Salvador | Guatemala |
|----------------|-------|----------------------|-----------|-------------|-----------|
| Fallecimientos | 421.3 | 271.1                | 284.4     | 249.3       | 239       |
|                | 218.2 | 214.1                | 214.1     | 214.1       | 193.6     |
|                | 193.6 | 193.6                | 193.6     | 193.6       | 193.6     |

Fuente: Estudio de la carga global de enfermedades. En la República Dominicana, por cada cien mil habitantes mueren cerca de 266 personas al año por causas asociadas a la alimentación.

Una dieta cargada de alimentos ricos en azúcares lleva a una alimentación poco saludable. Pero ¿te has puesto a pensar dónde están esos azúcares?, ¿están solo en los alimentos dulces?, ¿el azúcar del que hablamos será solo el que proviene de la caña de azúcar (sacarosa) o habrá otros tipos de azúcares? Puedes empezar a resolver estas preguntas leyendo las plaquetas de información laterales.

SECUNDARIA. QUINCENA 2: ¿Cuánto azúcar basta?

SEGUNDA SEMANA

**● ACTIVIDAD 5: Monos o la obra (primera parte)**

Abajo puedes ver una infografía que establece una clasificación de los alimentos que contienen mayor cantidad de azúcar; muchos de ellos tienen azúcar oculta. ¿Acaso imaginate que la mayonesa podía tener azúcar?

LOS 10 ALIMENTOS PROCESADOS CON MÁS AZÚCAR

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
| <b>1</b><br>Refrescos / bebidas energéticas<br>8 cucharadas<br>por lata (333 ml) | <b>2</b><br>Frutas en almibar<br>6.3 cucharadas<br>por ración (150g)    | <b>3</b><br>Flanes y natillas<br>6 cucharadas<br>por ración (150g) | <b>4</b><br>Galletas<br>5 cucharadas<br>por ración (150g)    | <b>5</b><br>Jugos de sabores<br>4 cucharadas<br>por ración (125 ml)                      |
| <b>6</b><br>Barra de chocolate con leche<br>3 cucharadas<br>por cada barra (30g) | <b>7</b><br>Chocolate en polvo<br>3 cucharadas<br>por cada medida (30g) | <b>8</b><br>Cereales en caja<br>2.3 cucharadas<br>por ración (30g) | <b>9</b><br>Mermeladas<br>2.2 cucharadas<br>por ración (30g) | <b>10</b><br>Aderezos (salsas, mayonesas, etc.)<br>2 cucharadas<br>por cada medida (30g) |

En una dieta diaria promedio de 2,000 calorías, solo se debe incluir de 5 a 6 cucharadas diarias = 25 a 30g de azúcar

1 cucharada = 5g de azúcar

**Primer paso: Tabla de alimentos**

Al analizar la infografía, ¿qué información muestra?, ¿qué significan las cucharas?, ¿por qué algunas están en gris claro y otras en gris oscuro? El siguiente dibujo, ¿qué información brinda?



En estadística, se llama **pictograma** a esta forma de mostrar la información. La infografía muestra la cantidad de cucharadas de azúcar que tienen cada uno de los alimentos de la clasificación, junto con la recomendación de la OMS de no superar los 25 gramos diarios de azúcares. Con la equivalencia del pictograma, podrás calcular cuántos gramos de azúcar tienen los alimentos del gráfico y también cuánto azúcar consumes en relación con lo recomendado por la OMS.

**Rele y observa en detalle la infografía anterior para recolectar datos que te permitan completar una tabla como la que sigue:**

| Alimento de la clasificación | Gramos de azúcar que contiene |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1. Refrescos                 | 40 g por lata                 |
| 2. Frutas en almibar         |                               |
| 3. Flanes                    |                               |
| 4.                           |                               |
| ...                          |                               |

**Segundo paso: Mi alimentación diaria**

Anota todo lo que comas y bebas confeccionando una lista de lo que consumiste a lo largo del día. No debes olvidar nada: si tomas un jugo o un refresco o si le colocas azúcar al café, también debes anotarlo. Teniendo esa

El exceso de azúcar en el cuerpo

Cuando los alimentos ingresan al cuerpo, lo hacen a través del sistema digestivo. Si se trata de alimentos que poseen azúcares como sacarosa o glucosa, son absorbidos **rápidamente** y pasan a la sangre. En cambio, si son alimentos que poseen carbohidratos complejos, el cuerpo primero debe romperlos en azúcares simples que llegarán a la sangre más tarde y más despacio. Si además consumimos fibras (presentes en frutas, verduras y alimentos integrales), esos azúcares serán **absorbidos lentamente**. Si consumimos azúcares simples en exceso, su cantidad en la sangre sube rápidamente; el hígado los transforma en grasa y al poco tiempo se siente mayor apetito. Este círculo vicioso genera sobrepeso, obesidad, diabetes, presión alta y otras enfermedades.



lista, elabora una tabla de dos columnas, poniendo a la izquierda los alimentos que has consumido en ese día y a la derecha los gramos de azúcar que contienen.

**Tercer paso: ¿cuánto azúcar consumo?**  
Ahora ya puedes sumar todos los gramos de azúcar de la lista y evaluar si tu consumo supera o no lo recomendado por la OMS. Vuelve a tu carpeta y compara tu respuesta con las respuestas de la Actividad 1.

● **ACTIVIDAD 6: Recalculando**

Piensa en las dudas o cosas que todavía no sabes cómo hacer o no entiendes, y formula al menos cinco preguntas que le harías a expertos: a un nutricionista, a un estadista, a un médico y a un cocinero. Piensa que podrías preguntarle a un bibliotecario.

Ejemplos de posibles preguntas:

1. Si le puse mayonesa a la hamburguesa, ¿cómo puedo calcular la cantidad que le puse y, por tanto, los gramos de azúcar que tiene?
2. ¿Cómo puedo armar una tabla de todo lo que comí en un día?, ¿qué debería incluir en las columnas y las filas, además de azúcares?
3. ¿Qué tipos de bebidas tienen más azúcar?
4. ¿Es lo mismo consumir jugos exprimidos de frutas que comer frutas enteras?

● **ACTIVIDAD 7: Menos o lo obra (segundo parte)**

En la Actividad 5 anastate la cantidad de gramos de azúcares que ingieres durante un día de la semana. Ahora conseguirás más datos sobre ti y sobre otras personas.

**Paso 1**  
Para realizar un informe estadístico es fundamental que la información obtenida para la toma de decisiones sea variada. Por lo tanto, te proponemos completar esta tabla durante una semana.

| Día de la semana | Cantidad de azúcar consumido |
|------------------|------------------------------|
| Lunes            |                              |
| Martes           |                              |
| Miércoles        |                              |
| Jueves           |                              |
| ...              |                              |

Comparte tu tabla con otros compañeros, por ejemplo, envíándola como foto por correo electrónico o por WhatsApp. En caso de no poder compartirla con ellos, puedes armar una tabla para cada integrante de la familia e incluso vecinos. Debes reunir al menos cinco tablas distintas.

**Entrega parcial: Incorpora en tu carpeta de trabajos una infografía similar a la de la clasificación, pero que se trate de un día de tu alimentación.**

**¿Uno o muchos azúcares?**  
Comúnmente llamamos azúcar a un material proveniente de la caña de azúcar: la **sacarosa**. La sacarosa es un carbohidrato formado por dos unidades más simples, una de glucosa y otra de fructosa. La glucosa y fructosa están en la clase de los **monosacáridos**, mientras que la sacarosa, formada por dos unidades es un **disacárido**. Otros carbohidratos están formados por muchas unidades, enganchadas como en un tren, y se llaman **polisacáridos**.

Los valores de esta tabla ya no son datos individuales, sino que dan una información general sobre el grupo.

**La media aritmética o promedio** de un grupo de datos es un número que los representa. Se calcula sumando todos los datos y luego dividiendo por la cantidad de datos recolectados. Pero atención:

En este caso, el promedio de los dos pesos no representa bien la situación. En cambio,

en este caso el promedio de los pesos representa bien la situación. ¿Puedes imaginar por qué?

SECUNDARIA, QUINCENA 2: ¿Cuánto azúcar basta?

**Estadísticas**  
La **estadística** es la ciencia que proporciona técnicas precisas para obtener información y analizarla.  
Para realizar un análisis estadístico, lo primero que debes tener presente es una pregunta. Por ejemplo: ¿Comemos la cantidad necesaria de azúcares?  
Luego recolectas los datos a partir de elegir una muestra. Por ejemplo, la cantidad de alimentos que consume cada individuo en una semana.  
Una vez que poseas la información, es necesario ordenarla en tablas o gráficos.  
En una tabla se puede poner, por ejemplo, la cantidad de azúcar consumido por una persona cada día de la semana,

por lo que en una columna se pondrán los días de la semana y en la otra la cantidad de azúcar consumido.  
La representación que conviene usar depende del tipo de análisis que quieras hacer. Por ejemplo, si quieres ordenar los días según la cantidad de azúcar consumido, será más sencillo ponerlos en una tabla. En cambio, si solo deseas saber qué día se consumió más, hay distintos gráficos que pueden ser más útiles.  
Una vez que se recolectó y ordenó la información, se puede confeccionar un informe que permita comunicar los resultados obtenidos. Este informe se usará para tomar decisiones que permitan mejorar la situación.

**Paso 2:**  
Revisa las tablas que armaste y calcula el promedio de azúcar consumido diariamente por todos los integrantes.

| Día de la semana | Cantidad de azúcar consumido en promedio por cada integrante del grupo |
|------------------|--|
| Lunes            |  |
| Martes           |  |
| Miércoles        |  |
| Jueves           |  |
| ...              |  |

**Paso 3**  
Ya tienes la información que necesitas. Es hora de analizarla y armar tu informe.

1. Con los datos obtenidos, construye un gráfico de barras en el que cada barra corresponda a un día y su altura represente la cantidad de azúcar que consumiste.
2. En ese mismo gráfico traza una línea horizontal en la cantidad de azúcar recomendada por la OMS.
3. Comparando el azúcar consumido con el recomendado, ¿consideras que tu alimentación es saludable? Si la respuesta es negativa, ¿qué cambios podrías hacer en tu alimentación?
4. Realiza de nuevo los pasos 1 a 3, ahora con el promedio diario del grupo. ¿Qué conclusiones puedes elaborar?

**Paso 4:**  
Elabora un informe escrito en el que cuentes cómo es la alimentación de la población que estudiaste, y qué mejoras consideras que se podrían incorporar. Recuerda que el informe debe tener:

1. La información recolectada. Es recomendable realizar distintos gráficos para visualizarla mejor.
2. Un análisis de la información en función de las necesidades alimentarias propuestas por la OMS.
3. Sugerencias para que la ingesta de azúcares en la alimentación se mantenga en valores saludables.

**Entrega: Incorpora en tu carpeta un archivo digital con el informe estadístico terminado (p.ej. una fotografía, o un archivo creado en el computador).**

Figura 1. (MINERD, 2020b). Cuadernillo de primero a tercero de secundaria, mes 1, 2020-2021, (p.23-28).

En este proyecto se integran competencias de recolección, organización, interpretación y análisis de datos y gráficos en el contexto del consumo excesivo de azúcar y su impacto en la salud de las personas. Se incluyen los conceptos de Estadística, media aritmética y utilización de la estadística para la toma de decisiones.

Todos los cuadernillos elaborados pueden descargarse en los siguientes enlaces para primaria y secundaria:

<http://www.educando.edu.do/portal/cuadernillos-06-preprimaria-y-nivel-primario/>

<http://www.educando.edu.do/portal/cuadernillo-3-segundo-ciclo-del-nivel-secundario/>

Por otro lado, se realizó un esfuerzo enorme para elaborar programas y videos que se presentan cada día para cada grado en TV y radio; se han grabado 3 horas de clases diarias para cada grado que se transmiten de 9:00 AM a 12 M y se repiten en otro canal y/o emisoras de 3:00 a 6:00 PM. Unos 18 canales de TV y decenas de emisoras de radio reproducen cada día las clases de primaria y secundaria. Para cada grado se elaboraron 4 bloques de clases para cada día, para los primeros grados los videos de cada bloque tienen una duración de alrededor de 15 minutos y, para los grados más altos, una duración de unos 25 minutos. Los videos de todas las clases organizadas por grados y días pueden observarse en el enlace:

<https://www.youtube.com/c/educacionRDo/playlists/>

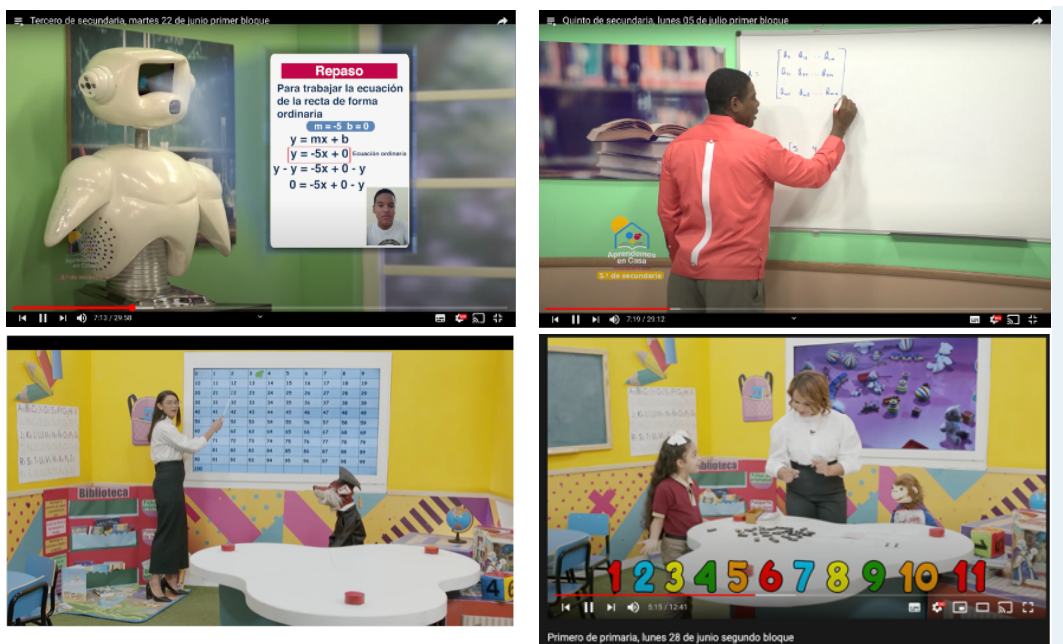


Figura 2. Capturas de pantalla de videos.

Hemos observado que en los grados de primaria, se rotan los horarios de las clases de Matemática y no se ofrecen en los mismos días ni en el mismo bloque, sin embargo, para secundaria las clases de Matemática de un grado específico se desarrollan en el mismo día de la semana y en el mismo bloque; así, por ejemplo, las clases de Matemática de quinto de secundaria se presentan los lunes en el primer bloque, las clases de tercero de secundaria se ofrecen los martes en el primer bloque, esto facilita la ubicación de las clases de Matemática en la colección de videos.

A partir de abril de 2020, millones de niños comenzaron a comunicarse con sus maestros y se les revisó la tarea a través de WhatsApp u otras redes sociales. Esto permitió que muchos niños mantuvieran una conexión con el sistema educativo. PNUD, OIM, UNICEF, ONUSIDA y UNFPA, realizaron una encuesta sobre el impacto socioeconómico del COVID-19 en hogares; a nivel nacional se aplicaron 6,359 encuestas. Los resultados de este ejercicio se dieron a conocer en agosto de 2020 (IDEC, 2020) e indicaron que los métodos de estudio utilizados durante la cuarentena fueron:

- 90.2% WhastApp
- 26.5% Cuadernillos del MinerD
- 11.7% Plataforma Web
- 11.0% Videollamada

Además, se concluyó que el 41% de los niños dedicaba menos de 2 horas al estudio, el 50.4% dedicaba de 2 a 4 horas a estudiar, 7.3% dedicaba de 5 a 6 horas y el 1.2 % más de 6 horas.

Debe señalarse que las brechas socioeconómicas se evidenciaron fuertemente en la pandemia, en cuanto al acceso a dispositivos tecnológicos, conectividad, libros de texto y atención individualizada de docentes. Muchos colegios privados que atienden a la población más favorecida socioeconómicamente, cuando se presentó la pandemia, ya utilizaban plataformas como Moodle, Google teams y otras para ofrecer oportunidades de aprendizaje a sus estudiantes, los docentes utilizaban aplicaciones específicas para el área de Matemática como Mathematica, Geogebra, Descartes, Socratic, Khan Academy, entre otros; tenían acceso a materiales educativos de excelente calidad que incluyen también en sus paquetes componentes tecnológicos; los estudiantes tienen acceso a computadoras y/o tabletas en sus hogares o los poseen de manera individualizada, conectividad efectiva y eficiente con acceso a internet de banda ancha.

#### 4. Formación de docentes de Matemática en tiempo de pandemia. Reporte del Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña de Henríquez

Para obtener información acerca de cómo se ha desarrollado la formación inicial de docentes de Matemática en este período, contactamos al Coordinador general de Matemática del Instituto Superior de Formación de docentes Salomé Ureña de Henríquez (ISFODOSU) que tiene 6 recintos en diferentes localidades del país, y es el equivalente a una Universidad Pedagógica en República Dominicana. En respuesta a nuestra solicitud, recibimos las siguientes informaciones:

- En esta pandemia hemos aprendido que la virtualidad es parte fundamental de la formación de un docente, por tal razón hemos implementado herramientas didácticas tecnológicas con la finalidad de que nuestros futuros docentes logren el dominio de las competencias digitales en el área de matemática y por ello muchas de las actividades propuestas en los cursos tienen ese objetivo, esto permite que los estudiantes adquieran habilidades para facilitar la transferencia de conocimientos y generar innovaciones.
- Se realizaron inversiones importantes en tecnología para dar respuesta efectiva a la enseñanza virtual.
- Se desarrollaron estrategias de formación para los docentes de la institución en el uso de las herramientas de la virtualización.
- Se diseñaron apoyos a los estudiantes para el uso de las herramientas de virtualización.
- ISFODOSU puso a disposición la plataforma ISFODOSU VIRTUAL, con Moodle, de manera que el docente y sus estudiantes pudieran interactuar. Dicha plataforma permite:
  - ofrecer información de la asignatura; mostrar y añadir actividades formativas y evaluativas, además de mostrar la retroalimentación de éstas; dar información de

las calificaciones; además, de la generación de avances de las calificaciones, entre otras cosas.

- La creación de cuentas en la plataforma Microsoft Teams para cada uno de los docentes de la institución, para que los estudiantes puedan tener sus encuentros de manera sincrónica con el maestro.
- Una importante aplicación disponible, en el correo institucional Gmail, es el servicio de video llamadas Google Meet, mediante la cual se pueden hacer reuniones con estudiantes, docentes y directivos, que son grabadas automáticamente por el sistema y enviadas al correo del convocante.
- Además, se han evaluado diversos paquetes, para considerar su adquisición, como el paquete: CLOUD LABS.
- En relación al apoyo ofrecido a los docentes de la institución en las herramientas de la virtualización:
  - Se capacitó a los docentes mediante cursos de entrenamiento de la plataforma y uso eficiente de MOODLE.
  - Se creó la figura del tutor virtual para el apoyo sistemático a los docentes en el mejor uso de la plataforma.
  - Se facilitó la adquisición de una pizarra interactiva con una tableta gráfica a los docentes y se realizó una capacitación para su uso.
  - Algunos profesores de matemática instruyeron a otros en el uso de diferentes apoyos como: la aplicación IDroo o Microsoft OneNote, Geogebra, Octave, Mathematica
  - Creación de archivos digitales por asignatura para el uso de los docentes.
  - Reuniones de planeación del coordinador general y los docentes del área de matemática al inicio de los cuatrimestres y, de seguimiento, a la mitad del periodo.
  - Diseño de un manual instruccional sobre el modelo pedagógico de la virtualización con metodología sobre cómo desarrollar las clases a distancia.
- En cuanto al apoyo a los estudiantes en las herramientas de virtualización:
  - Se capacitó a los estudiantes mediante cursos para el uso de la plataforma MOODLE.
  - A estudiantes, con requerimientos de equipos, se les entregaron tabletas o laptops para poder interactuar virtualmente y acceso a internet desde sus casas.
  - Aprovechando la plataforma Moodle, los entornos virtuales y la creación de material multimedia, los estudiantes han podido acceder a diferentes herramientas de

aprendizaje tales como información y contenido de un curso, asistencia docente, foros de discusión, archivos compartidos y recursos didácticos.

- Se diseñaron estrategias para promover el aprendizaje, como:
- Creación de videos tutoriales sobre los contenidos del programa de clases,
- Utilización de aprendizaje colaborativo como estrategia pedagógica tomando en cuenta los resultados de aprendizaje del programa.
- Utilización de exelearning y paquetes SCORM para motivar y fortalecer los aprendizajes de las Matemática a través de actividades evidenciadas en la plataforma.
- Inclusión de actividades de gamificación con el fin de enriquecer las actividades en el aprendizaje de la Matemáticas.
- Se propició facilitar el aprendizaje mediante el uso de la herramienta Moodle y herramientas externas, para así continuar con el desarrollo efectivo del programa.
- Utilización de la auto evaluación como herramienta de reflexión, aquí los futuros docentes se educan en la responsabilidad para aprender a valorar, criticar y reflexionar sobre el proceso enseñanza y aprendizaje individual realizado por cada uno de ellos.

Estos aportes han conllevado el desarrollo de varios momentos desde varias perspectivas:

- Diseño de los espacios virtuales en cada una de las asignaturas, para esto se tomó en cuenta los resultados de aprendizaje del programa y el desarrollo de cada uno de los contenidos.
- Se procedió a realizar una guía de instrucción en cada unidad didáctica, de manera que cada estudiante que ingresara a la plataforma estuviera enterado que debía hacer y como tenía que hacerlo.
- En el caso de los docentes, se utilizaron comunidades de aprendizaje para explicarles el proceso de la creación de los espacios virtuales y diseño de recursos.
- El diseño de las actividades en la plataforma se realizó tomando en cuenta las necesidades de los estudiantes y que las mismas fortalecieran los aprendizajes de cada una de las competencias propuesta en el programa de clase.
- Durante las clases sincrónicas se hizo uso de herramientas tecnológicas como Web 3.0 para mantener la interacción con los estudiantes, reportes de asignaciones, correcciones, intercambio de documentos de apoyo, actividades de colaboración.
- Los aportes brindados han permitido interactuar con los estudiantes en dos escenarios que para muchos parecieran distintos, pero al final los aprendizajes y resultados se van encaminado a un mismo fin, que sean docentes de calidad en el área de matemática y que responda al diseño curricular del sistema educativo dominicano actual. Las

estrategias implementadas contribuyeron a que los estudiantes se integraran más y alcanzaran un nivel más alto en cuanto al dominio de las competencias docentes a pesar de la situación en la que nos encontramos.

- Un punto importante han sido las tutorías virtuales para los docentes, estas han permitido mejorar el proceso y desarrollo de cada uno de los programas; la función del tutor en un aprendizaje virtual durante todo este período en medio de la pandemia, es de vital importancia, dado su papel de orientador en el manejo de ambientes virtuales para aprovecharlas al máximo desde lo que es el contexto social, el organizativo y el técnico.
- Consultar a los profesores. La institución ha establecido reuniones de consultas con los docentes antes, durante y al final de cada cuatrimestre para establecer planes de contingencia, que suelen aplicarse inmediatamente en caso de una emergencia importante o en el período subsiguiente.
- Consulta a los estudiantes. El ISFODOSU estableció un mecanismo de comunicación de información al estudiantado, así como también para la recepción de sugerencias e incidencias. Al mismo tiempo, el sistema de información también se utiliza para recopilar, transmitir y analizar la información sobre el Covid19 y emitir avisos de riesgos inmediatos.
- Mantener el bienestar físico y mental de todos sus miembros. Cada recinto cumple con los requisitos de gestión de la higiene de las autoridades de salud para los periodos de enfermedades infecciosas graves, garantizando la seguridad de los entornos de trabajo mediante la limpieza y desinfección de estos espacios. También refuerza la educación sobre seguridad epidémica, establecer directrices contrastadas de autoprotección de todos sus trabajadores y aumentar la conciencia sobre la seguridad y la prevención de riesgos.
- Evaluación constante de los alcances logrados. La dirección académica, a través de informes y reuniones con sus profesores y coordinaciones está constantemente identificando y evaluando el buen desenvolvimiento del cuatrimestre. Si alguna meta pueda verse afectada se trabaja con celeridad con los involucrados, para mitigar los posibles inconvenientes. Todo esto generando información y documentado para utilizarlas en análisis posteriores conservando todas las evidencias.

## 5. Conclusiones generales

A nivel global se ha estimado que el cierre de las escuelas por Covid-19 podría tener impactos considerables en el aprendizaje de los estudiantes. UNICEF (2021) indica que el cierre de las escuelas en República Dominicana fue uno de los más largos del mundo lo que podría significar una disminución en los logros de aprendizaje que ya eran magros en el país.

El Estado, con el apoyo de organismos internacionales y nacionales, realizó esfuerzos importantes para la capacitación de los docentes del sector público en la Educación a Distancia, dotación de dispositivos tecnológicos a docentes y estudiantes, producción de programas pregrabados para transmisión por TV, radio, YouTube, entrega de Cuadernillos para estudiantes y Guías de Orientación Docente. Un logro importante fue que los padres se involucraran de manera activa en la educación de sus hijos.

En una Encuesta de Padres de Familia y Directores (IDEC-IDEICE 2021), los datos de rating (Nielsen) para el Gran Santo Domingo y Santiago muestran que el número total de televidentes de los programas educativos del MINERD es menor al potencial de alumnos que deberían verlos. Los datos muestran además una caída en el número de individuos que se conectan a estos programas, pasando del 50% a cerca del 25% de la población objetivo.

Se indica además, que los televidentes no están conectados durante el período completo de las 3 horas de clases por grado, en promedio los individuos tan solo están viendo la TV como máximo el 20% del tiempo llegando en abril de 2021 al 11% de este tiempo. En el mismo estudio se reporta que el 41% de los padres reporta no haber recibido ningún reporte del progreso académico de su hijo y el 48% indica no haberse comunicado con la dirección del centro educativo. El 82% de los Directores de primaria y secundaria consideran que sus estudiantes aprendieron mucho menos o menos en la educación a distancia que cuando la educación era presencial y el 60% de los padres de primaria y secundaria considera lo mismo. La mayoría de padres reportaron que sus hijos estudian menos de 3 horas diarias. 9 % de los estudiantes no estudiaron o estudiaron menos de una hora al día.

Ante esta realidad, es necesario evaluar el desempeño en los años escolares 2019-2020 y 2020-2021, determinar dónde se ubican los desempeños en Matemática de los estudiantes en relación a años anteriores a la pandemia. Es imperante *repensar la educación en general y la educación Matemática en particular*. El próximo año escolar se perfila con características de semi-presencialidad; es necesario evaluar y sistematizar las prácticas que han tenido impactos positivos, seguir capacitando a los docentes en estrategias de educación a distancia e híbrida que permitan el logro de las competencias que requieren desarrollar nuestros niños y jóvenes. Se impone una revisión de los programas de formación inicial de docentes, y de manera específica en el área de Matemática, de manera que los docentes puedan utilizar de manera eficiente herramientas tecnológicas para abordar el desarrollo de las competencias y contenidos curriculares.

Deben desarrollarse materiales digitales asociados al currículo y revisar la priorización de competencias y contenidos a desarrollar, adopción a plataformas educativas y un aseguramiento de conectividad y energía eléctrica. Hay que rescatar los estudiantes que han abandonado la escuela. Debe repensarse la tanda extendida de docencia para poder superar los niveles de desempeño que ya eran muy bajos. El reto que tenemos por delante es mayor aún que el que siempre ha estado presente.

## Referencias

- IDECE, Iniciativa Dominicana por una Educación de Calidad. (2021). *Informe de Seguimiento y Monitoreo 2020*. <http://www.idece.edu.do/Home/Publicaciones>
- IDECE, IDEICE (2021). “Educación para todos preservando la salud”: Una mirada al funcionamiento de la educación pública a distancia en República Dominicana en tiempo de Covid-19. <http://www.idece.edu.do/Galeria/Video/29>
- MINERD, (2016a). *Diseño Curricular. Primer ciclo del nivel primario*. <https://www.ministeriodeeducacion.gob.do/docs/direccion-general-de-curriculo/Musl-diseno-curricular-del-nivel-primario-primer-ciclo.pdf>
- MINERD, (2016b). *Diseño Curricular. Primer ciclo del nivel primario. Mallas curriculares en tiempo de pandemia*. <https://drive.google.com/file/d/1MduRNV1QpFmBzdRxa1PRDrkQjLslKboT/view?fbclid=IwAR0xrUegoJsvfR1ummBAoREEA6hFb9s23Vn34P5J0PYUmeCWTAINnCntFEE>
- MINERD, Ministerio de Educación de la República Dominicana. (2020-2021). Clases en videos por grados y fechas. <https://www.youtube.com/c/educacionRDo/playlists/>
- MINERD, (2020a). *Cuadernillos nivel primario*. <http://www.educando.edu.do/portal/cuadernillos-06-preprimaria-y-nivel-primario/>
- MINERD, (2020b). *Cuadernillos nivel secundario*. <http://www.educando.edu.do/portal/cuadernillo-3-segundo-ciclo-del-nivel-secundario/>
- MINERD, (2020c). *Diseño Curricular. Segundo ciclo del nivel primario*. [http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user\\_upload/archive/curricula/dominicanrepublic/dr\\_upr\\_2014\\_spa.pdf](http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/archive/curricula/dominicanrepublic/dr_upr_2014_spa.pdf)
- MINERD, (2020d). *Diseño Curricular. Segundo ciclo del nivel primario. Mallas curriculares en tiempo de pandemia*. [https://drive.google.com/file/d/110UD6qukTEuDJ3QBmRuxeu2Nc5KjhPAW/view?fbclid=IwAR2kBB\\_\\_BZ-v5B\\_x6ffDY1kRLPEXylcADRcpQnR2J3XxOVqwQo7zZ6OD9wk](https://drive.google.com/file/d/110UD6qukTEuDJ3QBmRuxeu2Nc5KjhPAW/view?fbclid=IwAR2kBB__BZ-v5B_x6ffDY1kRLPEXylcADRcpQnR2J3XxOVqwQo7zZ6OD9wk)
- MINERD, (2020e). *Diseño Curricular. Primer ciclo del nivel secundario. Mallas curriculares en tiempo de pandemia*. [https://drive.google.com/file/d/1lrqaOyD4vaOjCP1U5kJHv8EwJQI0yphk/view?fbclid=IwAR1Tqkd7FJXvVa52RV53OfT73cSLofz\\_RPuGEMit848t7AvtSkJwjiLqr04](https://drive.google.com/file/d/1lrqaOyD4vaOjCP1U5kJHv8EwJQI0yphk/view?fbclid=IwAR1Tqkd7FJXvVa52RV53OfT73cSLofz_RPuGEMit848t7AvtSkJwjiLqr04)
- MINERD, (2020f). *Diseño Curricular. Segundo ciclo del nivel secundario. Mallas curriculares en tiempo de pandemia*. [https://drive.google.com/file/d/1NruUqvJQhrEEAjOQ8JEPKMHrCdVjeVJy/view?fbclid=IwAR3c1LSMSM\\_LK-IGp6-V8QDDx2J3Qcm2SduUiWcZ8JKTi\\_Ck0HNLL8mQvaA](https://drive.google.com/file/d/1NruUqvJQhrEEAjOQ8JEPKMHrCdVjeVJy/view?fbclid=IwAR3c1LSMSM_LK-IGp6-V8QDDx2J3Qcm2SduUiWcZ8JKTi_Ck0HNLL8mQvaA)
- MINERD, (2020g). *Plan año escolar 2020 – 2021*. [https://drive.google.com/file/d/1s0nx1dUldYF5kx8G2F2KC9PjlxzDBBGC/view?fbclid=IwAR2wqOaPJ1OCZZMTAppwcyjZQLv79qCHe6RP5kvJgQ7jzbGwGe\\_fm1QXA3IM](https://drive.google.com/file/d/1s0nx1dUldYF5kx8G2F2KC9PjlxzDBBGC/view?fbclid=IwAR2wqOaPJ1OCZZMTAppwcyjZQLv79qCHe6RP5kvJgQ7jzbGwGe_fm1QXA3IM)
- MINERD, (2020h). *Orientación a los Centros Educativos de Inicial y Primaria*. <https://www.unicef.org/dominicanrepublic/informes/orientacion-los-centros-educativos-de-inicial-y-primaria>
- MINERD, (2020i). *Orientación a los Centros Educativos de Secundaria*. <https://www.unicef.org/dominicanrepublic/media/4586/file/Orientaci%C3%B3n%20a%20los%20Centros%20Educativos%20de%20Secundaria%20-%20PUBLICACI%C3%93N.pdf>
- Piedra, R. (Marzo 2, 2021). *Aspectos significativos para lograr la formación de nuestros estudiantes, futuros docentes de matemática, en medio de la pandemia*. (Informe realizado a partir de la solicitud de las autoras para este artículo). área de Matemática del Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña de Henríquez (ISFODOSU).