

Ruta Maestra ^{RM}

Edición 18

Calidad educativa



Educación y empleo:
la brecha permanente
en América Latina

Educación media
y su **relación con la productividad**

¿De qué hablamos cuando
hablamos de calidad
de la educación?

Resultados PISA 2015
Qué se evalúa en lectura

Cultura STEAM y la educación
para el siglo XXI

ESPECIAL
Ambiente escolar

 **SANTILLANA**

Visítanos 

www.santillana.com.co/rutamaestra

 /santillana.colombia

 /Santillana_Col



EDITORIAL

Calidad de la educación y desarrollo de competencias: el compromiso con el futuro de América Latina **1**
Mariano Jabonero Blanco

CENTRAL INTERNACIONAL

PISA 2015 **2**
Andreas Schleicher

Lecciones de PISA 2015 para América Latina y el Caribe **6**
Emiliana Vegas / María Soledad Bos / Pablo Zoido / Alison Elías

Importancia de las evaluaciones externas estandarizadas en educación **12**
Ismael Sanz Labrador / Luis Pires

CENTRAL NACIONAL

Algo bueno está sucediendo **16**
Andrés Gutiérrez

¿De qué hablamos cuando hablamos de calidad de la educación? **22**
Julián de Zubiría

APLICACIONES PARA EL ÁREA

Resultados PISA 2015 Qué se evalúa en lectura **27**
Fabio de Jesús Jurado Valencia

OPINIÓN

Educación y empleo: la brecha permanente en América Latina **39**
Mariano Jabonero

Educación media y su relación con la productividad **42**
Rosario Córdoba

INVESTIGACIÓN

Una forma de reconocer la calidad educativa **50**
Gina Graciela Calderón

ENTREVISTA

DBA **61**
Ana Camila Medina

TENDENCIAS

Hacia una **Educación de Calidad** en América Latina **65**
Ariel Fiszbein

Cultura STEAM y la educación para el siglo XXI **72**
Lina Marcela Gómez

Educación de calidad en Singapur: **Logros, retos y oportunidades** **80**
Professor Saravanan Gopinathan

EXPERIENCIA INTERNACIONAL

ESPECIAL AMBIENTE ESCOLAR

CENTRAL INTERNACIONAL

Modelo PRIMED: Una Aproximación Integral a la Educación Socio-emocional, Ciudadana y del Carácter **85**
Marvin W. Berkowitz / Andrea Bustamante

CENTRAL NACIONAL

Factores asociados: Relación entre Ambiente Escolar y **Pruebas Saber 3.º, 5.º y 9.º** **90**
Silvana Godoy Mateus / Diana Carolina López

Protocolos para el manejo de casos de **acoso escolar (bullying)** **100**
Enrique Chaux

Educación Positiva **106**
Tal Ben-Shahar, Ph.D.

Aulas conflictivas, la punta del iceberg **109**
Vivián Jiménez

Ciberacoso: las audiencias hacen la diferencia **118**
David Luna

Entrevista a **Frank Locker PhD** **123**
Frank Locker

Estrategias pedagógicas para aulas numerosas **127**
Ana Milena Rocha

Educación para la **ciudadanía global** **134**
Fernando M. Reimers

INVITADO ESPECIAL

APLICACIONES PARA EL AULA

TENDENCIAS

ENTREVISTA

EXPERIENCIA

REFLEXIÓN

DIRECCIÓN

Nancy Ramírez

EDITOR

Orlando Bermúdez

CONSEJO EDITORIAL

Mariano Jabonero

Andrea Muñoz

Isabel Cristina Ballén

Hilda Marina Mosquera

FOTOGRAFÍAS

Shutterstock, iStock

ICONOGRAFÍA

www.freepik.com

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Luis Felipe Jáuregui

PRODUCCIÓN WEB

Fabián Estupiñán

EDITORIAL

Santillana S.A.S.

Carrera 11A N° 98-50

Bogotá D. C., Colombia

Teléfono: 705-7777

www.santillana.com.co

marketingco@santillana.com

ISSN 2322-7036

Impreso en Colombia por

Colombo Andina

Febrero de 2017

¿Tienes una experiencia interesante que otros docentes puedan replicar en el aula y te gustaría publicarla en Ruta Maestra?
Envíanosla a: marketingco@santillana.com

Calidad de la educación y desarrollo de competencias: el compromiso con el futuro de América Latina

A grandes rasgos, podemos considerar que la educación iberoamericana ha vivido dos importantes procesos durante los últimos años: por un lado se han promovido variadas iniciativas reformistas, muchas de ellas con inspiración constructivista, que con una cierta actitud jacobina pretendían transformar unas realidades educativas muy deficitarias e insatisfactorias. Junto a lo anterior, en ocasiones frente a ello y en otras en paralelo, se ha producido otro reformismo político que ha respondido a motivaciones e intereses de origen más ciudadano, cuyo objetivo fundamental era cuantitativo; es decir, proveer con más y mejores escuelas y profesores a sistemas que adolecían de graves carencias.

La situación actual demuestra que la cobertura se ha ampliado hasta el punto de estar próximos a lograr los objetivos cuantitativos deseados. De acuerdo con las estadísticas procedentes de organizaciones internacionales especializadas, como es el caso de UNESCO, la cobertura alcanza ya prácticamente al 100% de los niños y niñas de educación primaria y básica y crece de manera importante en educación infantil y secundaria. Sin embargo, gracias a que en la región se ha generalizado la cultura de la evaluación, tenemos evidencia sobre la escasa calidad de la educación de nuestros países, los lentos e inadecuados avances que se producen y que las competencias disponibles por nuestros jóvenes son escasas, inadecuadas u obsoletas.

El compromiso con la calidad de la educación justifica el pacto más importante con el futuro de América Latina, como titula un informe coordinado por uno de los autores de un artículo de esta edición de Ruta Maestra, texto en el que realiza un acertado diagnóstico sobre las graves carencias educativas de nuestra región, llegando a la conclusión global de que sin calidad el esfuerzo realizado en mejora de cobertura será baldío y que la mejora de la calidad educativa representa la diferencia entre estancamiento y desarrollo.

En cuanto a las competencias, como demuestra el informe PISA los resultados de los estudiantes de nuestra región se encuentran entre los más bajos de los países evaluados. Salvo excepciones como

Perú y, en menor medida Colombia, nuestros países apenas registran avances, lo cual es objeto de un riguroso análisis comparativo que ofrecemos a los lectores: los niveles de equidad están muy por debajo de los de la OCDE y la mayoría de los estudiantes se encuentran en el sector de los que obtienen los peores resultados.

La grave y persistente brecha existente entre educación y empleo, tema también abordado en la presente edición de Ruta Maestra, es consecuencia, en buena medida, de esa insuficiencia e inadecuación de competencias, lo cual produce graves consecuencias, como son el desempleo, la pobreza y la exclusión.

También en esta edición, entre otros temas abordamos la evaluación de la educación, por ser un requisito fundamental que nos sirve como una llamada a despertar, a veces ruidosa y desagradable, así como para saber qué es lo que marca la diferencia, qué es lo que produce mejoras y lo que es ineficaz y, por último, para conocer qué es lo que otros hacen mejor. Es indudable que gracias a la evaluación, con las evidencias que nos aportan sus solventes informes, como son los casos de TIMMS, PIRLS, TERCE o PISA se contribuye más a la mejora de la calidad de la educación que con la hueca retórica propia de tantos discursos: como afirma A. Schleicher, si alguien no aporta datos no es más que otra persona con una opinión.

El compromiso con la calidad de la educación y con el desarrollo de competencias es un asunto de importancia estratégica, como afirma el director de PISA y colaborador en Ruta Maestra: “El empleo, la riqueza y el bienestar individual dependen solo de las personas saben y lo que pueden hacer con ello (...) sin las competencias adecuadas, las personas terminarán en los márgenes de la sociedad; así mismo los avances tecnológicos no se traducirán en crecimiento económico y los países se enfrentarán a tremendas dificultades para seguir adelante en un mundo hiperconectado”.

Si en el pasado siglo el desafío fue expandir la cobertura, en estos momentos el reto es ofrecer una educación de calidad para todos: en cada nación, ciudad o pueblo de América Latina. **RM**



**Mariano
Jabonero
Blanco**

Director de Educación
de la Fundación
Santillana



DISPONIBLE EN PDF

<http://www.santillana.com.co/rutamaestra/edicion-18/calidad-de-la-educacion>



PISA 2015



Andreas Schleicher

Director de Educación y Competencias de la OCDE. Titulado en física por la Facultad de Física de la Universidad de Hamburgo (1988). Máster en Ciencias, Departamento de matemáticas por la Facultad de Ciencias de la Deakin University de Australia (1992).



DISPONIBLE EN PDF

<http://www.santillana.com.co/rutamaestra/edicion-18/pisa-2015>

El sistema educativo de Colombia ha sufrido una transformación extraordinaria en los últimos quince años con el fin de crear las bases para la prosperidad y la paz duradera. Las matrículas tanto en la educación preescolar como en la educación terciaria se han más que duplicado en este período y la expectativa de la vida escolar ha aumentado en dos años. Pero el éxito más espectacular es que Colombia ha podido inscribir más niños y elevar la calidad de los resultados de aprendizaje al mismo tiempo. Entre el 2012 y el 2015, el rendimiento científico entre los estudiantes de 15 años aumentó en 17 puntos en la última evaluación de PISA de la OCDE, y desde 2006 en 28 puntos, aproximadamente el equivalente a un año escolar. Esto hace que Colombia sea el sexto

sistema educativo más rápido entre 72 países que participaron en esta comparación. Los resultados del aprendizaje de los estudiantes en Colombia ahora pueden compararse con los de México y son superiores a los de Brasil.

Quizás lo más importante, durante la última década Colombia fue capaz de reducir la proporción de estudiantes que no alcanzan el nivel básico de desempeño científico en un 11% más rápido que cualquier otro país con datos comparables. Imaginen que Colombia pudiera ayudar al 49% restante de estudiantes que todavía no pueden realizar las tareas más básicas para alcanzar el nivel básico de PISA. A lo largo de la vida laboral de los jóvenes de 15 años, esto podría agregar a la economía 3.300

millones de dólares, o el equivalente a cinco veces el tamaño actual de la economía colombiana, porque tantas personas más calificadas serían capaces de mejorar y participar en una sociedad más moderna. Esto muestra que las recompensas de una mejor educación reducen cualquier costo de mejora concebible.

La ecuación es simple: la forma en que una sociedad desarrolla y utiliza su potencial humano es uno de los principales determinantes de su prosperidad. La evidencia de la Encuesta de Aptitudes Adultas de la OCDE muestra que las personas con escasas habilidades tienen un acceso muy limitado a empleos mejor remunerados y más gratificantes. Funciona de la misma manera para las naciones. Si hay grandes sectores de la población adulta con escasas capacidades, se hace más difícil mejorar la productividad y hacer un mejor uso de la tecnología, lo que se convierte en una barrera para elevar el nivel de vida. Las habilidades de una nación y cómo se distribuyen están estrechamente vinculadas al desarrollo económico y social. Y es mucho más que ingresos y empleo, hay costos sociales más amplios. Nuestra Encuesta de Aptitudes Adultas también muestra que los bajos niveles de habilidades también se asocian con una mayor probabilidad de sentirse marginados: En todos los países, los adultos con habilidades más bajas son mucho más propensos que aquellos con mejores habilidades de alfabetización a percibirse a sí mismos como objetos y no como actores en procesos políticos y a tener menos confianza en los demás. Nada puede ser más importante en el mundo de hoy que ya no está dividido entre derecha e izquierda, sino entre aquellos que pueden capitalizar las fuerzas y oportunidades de un mundo diverso e integrado y aquellos que no pueden. Estos vínculos claramente importan, porque la confianza es el adhesivo de las sociedades modernas y la base del comportamiento económico.

Si Colombia puede mantener el ritmo de mejora visible en la última evaluación de PISA, sus hijos nacidos hoy tendrán una oportunidad realista de igualar el desempeño de sus compañeros en el mundo industrializado en el 2030, el año para el cual los objetivos del Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas esperan que cada estudiante se beneficie de una educación de calidad. Esa perspectiva global es importante porque, si Colombia se une a la comunidad global, su éxito educativo no será solo sobre la mejora de los estándares na-

cionales, sino sobre cómo los niños colombianos igualan a los niños de todo el mundo.

Para lograrlo, será necesario que la educación siga siendo una prioridad.

Lo primero que aprendimos de PISA es que los líderes en los sistemas educativos de alto rendimiento han convencido a sus ciudadanos de tomar decisiones que prioricen la educación por encima de lo que pueden consumir hoy. Han convencido a la gente de que vale la pena invertir para el futuro en educación, en lugar de gastar en recompensas inmediatas. Estos son el tipo de países donde el foco de una ciudad puede ser la nueva escuela en lugar del centro comercial. Colombia necesita ambiciosos estándares comunes de aprendizaje que se apliquen a todos los estudiantes de todo el país y que les establezcan altas expectativas, independientemente de su origen socioeconómico, el lugar donde viven o la escuela a la que asisten. El desarrollo de estas normas puede dar al país la oportunidad de definir los conocimientos, las habilidades y los valores necesarios en una nueva e inclusiva Colombia.

En segundo lugar, aprendimos que todos los niños deberían tener acceso a la educación desde la edad más temprana. Las profundas desigualdades de los estudiantes en la escuela observadas por PISA, así como en el acceso a la educación terciaria —el 9% de los estudiantes de las familias más pobres

**LA ECUACIÓN ES SIMPLE:
LA FORMA EN QUE UNA
SOCIEDAD DESARROLLA
Y UTILIZA SU POTENCIAL
HUMANO ES UNO DE LOS
PRINCIPALES DETERMINANTES
DE SU PROSPERIDAD.**



están matriculados en la educación universitaria, comparado con el 53% de los estudiantes de las familias más ricas— empiezan antes de que los niños inicien la escuela. Dar prioridad al acceso a la educación de la primera infancia para los niños más desfavorecidos y asegurar que todos los niños comiencen la escuela a la edad de cinco años son dos de las maneras más efectivas en que Colombia puede salvar esta brecha de oportunidades.

En tercer lugar, y lo más importante, los maestros son la clave para desarrollar nuevas habilidades, son las personas que les llegan a los estudiantes. Es por eso que la calidad de un sistema educativo no puede superar la calidad de sus profesores. Hace una generación, los maestros podían esperar que lo que enseñaban equiparía a sus estudiantes con las habilidades necesarias para el resto de sus vidas. Hoy en día, los profesores necesitan preparar a los estudiantes para más cambios como nunca antes, para empleos que aún no han sido creados, para usar tecnologías que aún no han sido inventadas y para resolver problemas sociales que no podemos imaginar. Y muchas de las dificultades sociales y económicas del mundo terminan en las puertas de las escuelas también.

Así que las expectativas para los maestros son altas. Se espera que tengan una comprensión profunda de lo que enseñan, que sean apasionados, compasivos y reflexivos; que hagan que el aprendizaje sea central y que fomenten el compromiso y la responsabilidad de los estudiantes; que respondan eficazmente a los estudiantes de diferentes necesidades, antecedentes y lenguas maternas y promuevan la tolerancia y la cohesión social. Que proporcionen evaluaciones continuas de los estudiantes y comentarios para asegurar que los estudiantes se sientan valorados e incluidos y que el aprendizaje sea colaborativo. Se espera que los maestros mismos colaboren y trabajen en equipo y con otras escuelas y padres para establecer metas comunes, planificar y monitorear el logro de metas de manera colaborativa.

Entonces, ¿qué determina el grupo desde el cual la industria puede seleccionar a sus profesionales? Incluye generalmente una cierta combinación del estado social asociado al trabajo, el sentido de la contribución personal que uno puede hacer y la medida en que el trabajo es financieramente e intelectualmente atractivo. Singapur, participante en PISA 2015, es notable por su enfoque para mejorar la calidad del grupo del cual se selecciona a los



candidatos para la formación. Singapur selecciona cuidadosamente a los jóvenes que el gobierno está especialmente interesado en atraer a la enseñanza y les ofrece un estipendio mensual para formación que es competitivo con el salario mensual de recién graduados en otros campos. A cambio, estos profesores en formación deben comprometerse a enseñar durante al menos tres años. Singapur también mantiene una estrecha vigilancia sobre los sueldos de ocupación inicial y ajusta los salarios de los nuevos maestros. En efecto, el país quiere que sus candidatos más calificados consideren que la enseñanza es igual de atractiva en compensación que otras profesiones.

En varios países, la cualificación inicial que obtienen los docentes es un factor determinante de su carrera profesional. Sin embargo, dados los rápidos cambios en la educación, las carreras potencialmente largas que tienen muchos profesores y la necesidad de actualizar las competencias, se debe considerar el desarrollo de los docentes en términos de aprendizaje permanente, con una formación inicial concebida como base del aprendizaje continuo, en lugar de producir profesionales ya preparados. Pensemos en los retos que enfrentan los maestros como resultado de las innovaciones tecnológicas y los nuevos medios de comunicación. Ningún programa inicial de formación de maestros podría haber predicho estos desafíos hace décadas cuando los maestros de hoy fueron educados.

El desarrollo profesional efectivo es continuo y sistemáticamente arraigado dentro de la enseñanza. Incluye capacitación, práctica y retroalimentación, y proporciona tiempo suficiente, apoyo y seguimiento. Los programas exitosos involucran a los maestros en actividades de aprendizaje que son similares a las que usarán con sus estudiantes y alentarán el desarrollo de las comunidades de aprendizaje de los maestros.

**QUIZÁS LO MÁS IMPORTANTE,
DURANTE LA ÚLTIMA DÉCADA
COLOMBIA FUE CAPAZ DE REDUCIR LA
PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES QUE
NO ALCANZAN EL NIVEL BÁSICO DE
DESEMPEÑO CIENTÍFICO EN UN 11%
MÁS RÁPIDO QUE CUALQUIER OTRO
PAÍS CON DATOS COMPARABLES**

Una estrategia clave consiste en encontrar maneras para que los maestros compartan sus conocimientos y experiencias. Existe un creciente interés en las formas de crear conocimientos acumulativos a lo largo de la profesión, por ejemplo, reforzando las conexiones entre la investigación y la práctica y animando a las escuelas a desarrollarse como organizaciones de aprendizaje. Singapur ofrece un beneficio de 100 horas de desarrollo profesional por año a los profesores para mantenerse al día con los rápidos cambios que se producen en el mundo y para poder mejorar su práctica. Singapur tiene un sistema de evaluación del desempeño, asegurándose de que cada maestro es evaluado por un grupo completo de personas cada año contra 16 diferentes competencias.

Las condiciones escolares, como la cooperación entre maestros y personal superior que apoya la capacitación, pueden influir en el impacto del desarrollo profesional en los maestros. Los maestros que trabajan con un alto grado de autonomía profesional y en una cultura colaborativa —que se caracteriza por altos niveles de cooperación y liderazgo instruccional— reportan mayor participación en actividades de desarrollo profesional integradas en la escuela y mayor impacto de esas actividades en su enseñanza.

La evidencia sugiere que el desarrollo profesional efectivo de los maestros que tiene un impacto en las prácticas docentes comprende actividades que tienen lugar en las escuelas y les permiten trabajar, con el tiempo, en grupos colaborativos, en problemas de práctica. Estos tipos de actividades tienen más probabilidades de ocurrir en las escuelas que se caracterizan por la cooperación entre los maestros y un fuerte liderazgo instruccional.

Los países con mejores resultados de PISA en el este de Asia son impresionantes por la forma como sacan el máximo provecho de sus maestros con mejores re-

sultados. En el nivel escolar, los mejores maestros en estos países suelen liderar el proceso de desarrollo de las lecciones. Los maestros expertos también están llamados a entrenar a los maestros principiantes y a desempeñar un papel clave en el análisis de los problemas de los estudiantes que están teniendo dificultades con el aprendizaje. Las oficinas distritales y provinciales de educación a menudo identifican a los mejores maestros que emergen de este proceso y los relevan de algunas o todas sus tareas de enseñanza para que puedan dar conferencias a sus compañeros, ofrecer demostraciones y entrenar a otros maestros en un distrito, provincia e incluso a escala nacional.

Con más frecuencia que en otros lugares, los directores de escuelas colombianas informan de la escasez de maestros calificados o de la falta de recursos educativos que dificultan el aprendizaje. También el porcentaje de estudiantes que han repetido un grado sigue siendo el segundo y más grande entre todos los países en PISA; pero los resultados de PISA han demostrado que la repetición de grado no solo es ineficaz, sino que desmotiva a los estudiantes y es costosa para el sistema. Siempre que se enfrentan a la difícil elección entre un mejor maestro o una clase más pequeña, los sistemas educativos más exitosos tienden a priorizar a los primeros. Los profesores de los países con mejores resultados adoptan altos estándares profesionales y trabajan juntos para darse mutuamente retroalimentación y apoyo para mejorar sus prácticas de enseñanza. La autonomía profesional en una cultura colaborativa, a su vez, crea las condiciones más propicias para el aprendizaje de los estudiantes.

En cuarto lugar, las inversiones en educación darán el mayor rendimiento si los estudiantes dejan la educación equipados con las habilidades que la economía y la sociedad necesitan. Esto requiere la colaboración entre gobiernos para definir trayectorias claras de educación y calificaciones, ayudar a los estudiantes a tomar decisiones informadas sobre sus carreras y a construir asociaciones efectivas con futuros empleadores para expandir las oportunidades de capacitación. Tales reformas deben ser una prioridad en las zonas rurales, donde los vínculos más fuertes entre la educación y el trabajo serán el eje del desarrollo.

Ninguno de estos pasos siguientes es fácil, rápido o barato; pero solo con ellos, y con una visión clara y compartida para el futuro de su sistema educativo, Colombia será capaz de cosechar todos los beneficios de una paz duramente ganada. **RM**

Lecciones de PISA 2015 para América Latina y el Caribe



Emiliana Vegas

Jefa de la División de
Educación del Banco
Interamericano de Desarrollo
@EmiVegas



María Soledad Bos

Especialista Sénior en Educación
del Banco Interamericano de
Desarrollo
@solebos



Pablo Zoido

Especialista Líder en
Educación del Banco
Interamericano de Desarrollo
@PabloZoido



Alison Elías

Asociada Sénior en
Educación del Banco
Interamericano de Desarrollo
@alaieg

La prueba PISA evalúa cada tres años lo que los estudiantes de 15 años saben y pueden hacer en ciencia, lectura y matemática. En la edición 2015, participaron 72 sistemas educativos, diez de ellos de América Latina y el Caribe. Este artículo analiza puntos clave para entender los resultados en la región.

En 2015, diez países de América Latina y el Caribe (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México, Perú, República Dominicana, Trinidad y Tobago y Uruguay) participaron en el Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA, por sus siglas en inglés) organizado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). La prueba PISA evalúa lo que los jóvenes de 15 años saben y pueden hacer en matemática, lectura y ciencia en más de 72 sistemas educativos alrededor del mundo.

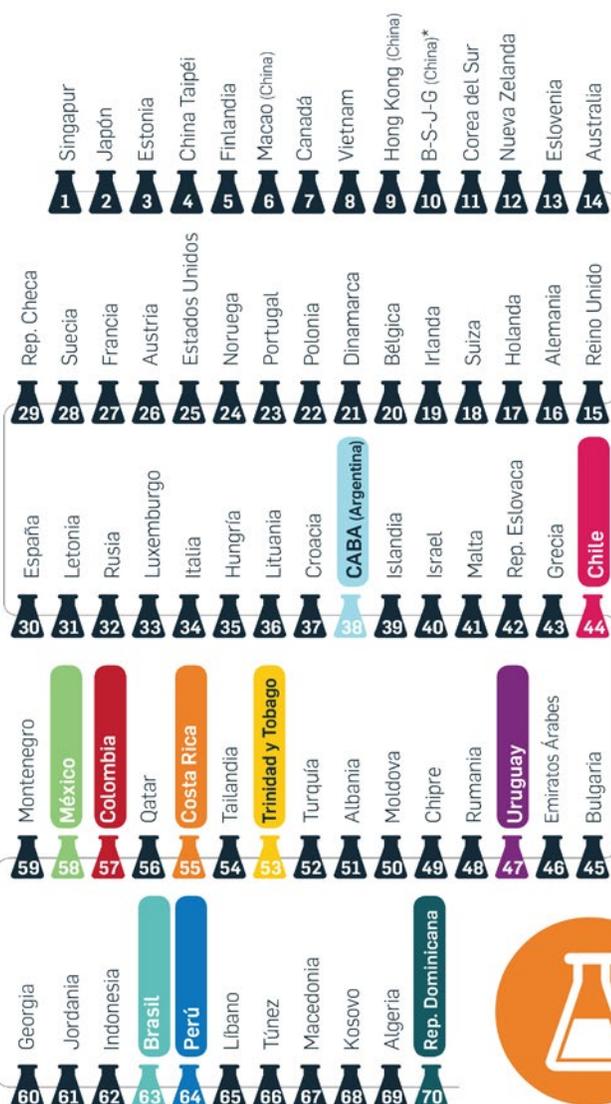
¿Cómo le fue a la región?

En las tres materias evaluadas en PISA, los países de América Latina y el Caribe vuelven a quedarse a la cola del *ranking* internacional de calidad educativa. Dentro de la clasificación global en ciencia liderado por Singapur (puesto 1) con 556 puntos, Chile está a la cabeza de los países de la región (44) con 447 puntos, le sigue Uruguay (47), Trinidad y Tobago (53), Costa Rica (55), Colombia (57), México (58), Brasil (63) y Perú (64). República Dominicana, resaltada este año por ser su primera participación, cierra el *ranking* global con 332 puntos.



DISPONIBLE EN PDF

RANKING EN CIENCIA, PISA 2015



*B-S-J-G se refiere a Beijing, Shanghai, Jiangsu y Guangdong
Fuente: OECD, PISA 2015, Vol I, Cuadro I.2.4a



Una manera sencilla de interpretar los resultados es pensando los puntajes en términos de años de escolaridad, entendiendo que una diferencia de alrededor de 30 puntos equivale, de acuerdo con PISA, a un año de escolaridad. En este sentido, los resultados de PISA 2015 muestran diferencias pronunciadas en desempeño entre los países de la región. Por ejemplo, la diferencia entre Chile que lidera el ranking regional y República Dominicana que está a la cola es de 115 puntos. Esta diferencia equivale a casi 4 años de escolaridad.

Al interior de los países también existen diferencias importantes. Colombia, único país latinoamericano que participó también con algunas ciudades de manera independiente, muestra diferencias de desempeño entre las ciudades de Bogotá, Manizales, Medellín y Cali y el promedio nacional. Por ejemplo, Bogotá está a casi 1,5 años de escolaridad de diferencia con respecto al promedio de Colombia, mientras que Manizales, Medellín y Cali están a casi un año de ventaja.

DIFERENCIAS EN CIENCIAS, PISA 2015

+/- AÑOS DE ESCOLARIDAD OCDE

+2

Singapur (556)
Japón (538)



+1

Finlandia (531)
Canadá (528)
Vietnam (525)
B-S-J-G (China)* (518)
Corea del Sur (516)

Reino Unido (509)
Alemania (509)
Australia (510)



OCDE (493)

30 puntos = 1 año de escolaridad



-1

CABA (Argentina) (475)
Israel (467)
Bogotá (Colombia) (458)
Grecia (455)



-2

Chile (447)
Uruguay (435)
Manizales (Colombia) (434)
Medellín (Colombia) (433)
Turquía (425)

Trinidad y Tobago (425)
Cali (Colombia) (421)
Costa Rica (420)



-3

Colombia (416)
México (416)
Indonesia (403)
Brasil (401)
Perú (397)

Georgia (411)
Jordania (409)



-4

Algeria (376)
Libano (386)
Túnez (386)
Kosovo (378)



-5

Rep. Dominicana (332)



7 AÑOS

*B-S-J-G se refiere a Beijing, Shanghai, Jiangsu y Guangdong
Fuente: OECD, PISA 2015, Vol I, Cuadro I.2.4a



Asimismo, las diferencias en desempeño con otros países fuera de la región son muy marcadas. En promedio, la región se encuentra rezagada más de 2,5 años de escolaridad con respecto a los países miembros de la OCDE. Chile, Uruguay, Trinidad y Tobago y Costa Rica están a 2 años por detrás del promedio OCDE; Colombia, México, Brasil y Perú se ubican a 3 años de rezago; y la República Dominicana, a 5 años de escolaridad. Las diferencias se acentúan aún más cuando se comparan nuestros países con los líderes del ranking global como Singapur, que está a 7 años de escolaridad por encima de República Dominicana.

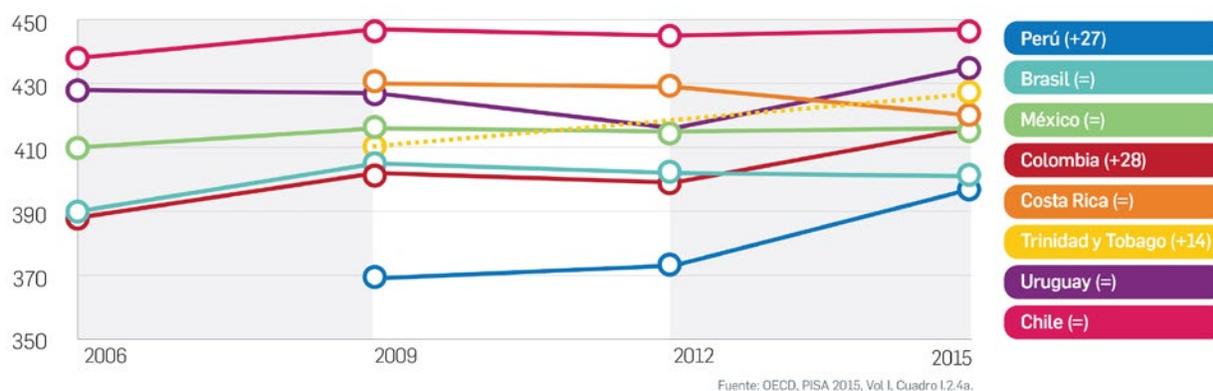


**UNA MANERA SENCILLA
DE INTERPRETAR LOS
RESULTADOS ES PENSANDO
LOS PUNTAJES EN TÉRMINOS
DE AÑOS DE ESCOLARIDAD**

¿Cuánto mejoró la región?

Perú y Colombia son los únicos países que lograron mejoras en sus puntajes de las tres materias, siendo lectura la prueba en la que más aumentaron su puntaje con 70 y 40 puntos respectivamente.

PUNTAJE PROMEDIO EN CIENCIA, PISA 2006 – 2015



Por otro lado, si bien la región se mantiene en el tercio más bajo de los rankings, es importante resaltar que los sistemas educativos que participaron mejoraron sus resultados a un ritmo relativamente alto. Perú, Colombia y Trinidad y Tobago, por ejemplo, formaron parte de los 10 países a nivel global con un mayor ritmo de mejora en ciencia. Perú además mostró mejoras consistentes en matemática y lectura. Asimismo, entre las dos últimas rondas de PISA (2012 a 2015), Perú, Colombia y Trinidad y Tobago se situaron entre los sistemas que más rápido mejoraron en ciencia, logrando avances que equivalen a más de medio año de escolaridad.

TASAS DE CRECIMIENTO ANUAL EN PUNTAJE PROMEDIO, PISA 2000-2015



Fuente: OECD, PISA 2015, Vol I, Cuadros I.2.4a, I.4.4a, I.5.4a



Estos avances merecen reconocimiento, pero también muestran cuán necesario es que los sistemas educativos de la región aceleren su desempeño y logren alcanzar a los países de la OCDE. Incluso para aquellos países de la región que avanzan más rápido, como Perú, Trinidad y Tobago o Colombia, alcanzar el puntaje promedio de países OCDE le tomaría 21 y 29 años respectivamente, en el caso de ciencia. Para otros países que muestran ritmos de mejora muy lentos o poco consistentes como Brasil, Chile, Costa Rica, México y Uruguay, de no acelerar el ritmo de crecimiento actual no alcanzarían el desempeño promedio de la OCDE.

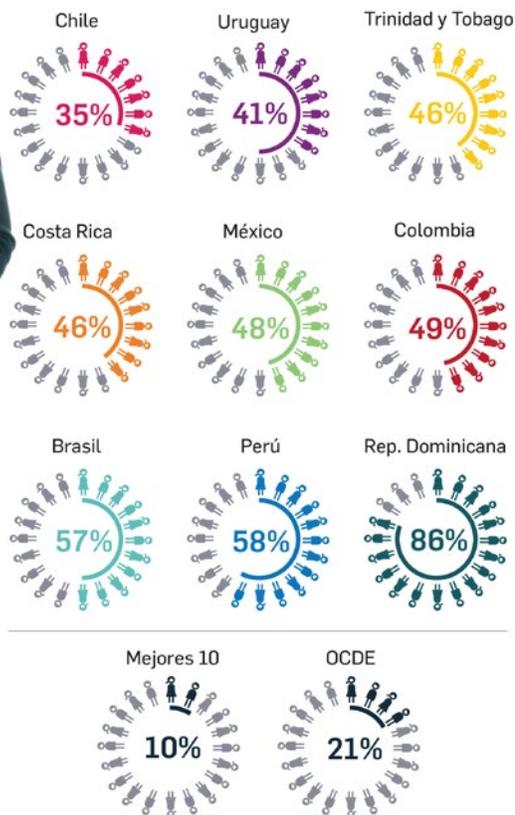
RITMO ACTUAL EN CIENCIA, PISA 2015



De no acelerar el ritmo de crecimiento actual en ciencia, Brasil, Chile, Costa Rica, México y Uruguay no alcanzarían el desempeño promedio de la OCDE.

Fuente: OECD, PISA 2015, Vol. I, Cuadro I.2.4a

PORCENTAJE DE ALUMNOS CON BAJO DESEMPEÑO EN CIENCIA, PISA 2015



Fuente: OECD, PISA 2015, Vol. I, Cuadro I.2.4a



¿Cuántos tienen bajo desempeño?

Aunque la atención de los resultados suele colocarse en los rankings de países, es necesario examinar con cuidado indicadores como el alarmante porcentaje de alumnos de bajo desempeño en la prueba. De acuerdo a los datos de PISA 2015, la mitad de los alumnos de la región tiene **bajo desempeño**, es decir, no cuentan con los conocimientos y habilidades esenciales para participar plenamente en la sociedad.

LA INCLUSIÓN MEJORÓ EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, HACIENDO QUE LOS AVANCES DE LA REGIÓN SEAN AÚN MÁS DESTACADOS.



En ciencia, disciplina foco de esta edición de PISA, incluso los países con una menor proporción de estudiantes de bajo desempeño, como Chile (35%) o Uruguay (41%), se encuentran lejos del 10%, porcentaje promedio reportado por los mejores 10 países que lideran el ranking global.

No obstante, otra arista positiva de los resultados de PISA 2015 es que la **inclusión mejoró en América Latina y el Caribe, haciendo que los avances de la región sean aún más destacados**. Esta tendencia se refleja tanto en el número de países que tomaron la prueba como en el número de jóvenes participantes. En las pruebas PISA del año 2000, tan solo cinco países de la región participaron; en la edición 2015, este número no solo creció sino que se duplicó con diez. A nivel de cada sistema, más estudiantes de la región participaron en la prueba con respecto a ediciones anteriores, reflejo de que más jóvenes permanecen en la escuela a la edad de 15 años. Este último punto no solo tiene implicaciones en términos de la representatividad de los resultados, sino que además da razones para destacar el esfuerzo de los países por ampliar la cobertura escolar y la inclusión de poblaciones social y económicamente desfavorecidas.

En 2018, Panamá participará en la prueba y, a través de la iniciativa PISA para el Desarrollo, se espera la participación de Ecuador, Guatemala, Honduras y Paraguay. Con estos cinco países adicionales, América Latina y el Caribe estarán representados en un 50%, dando muestras del claro compromiso de la región con la calidad educativa.

Esta edición de PISA 2015 es un recordatorio de que mejorar la calidad de la educación sigue siendo el principal reto para la región. Sin embargo, también es un primer reconocimiento a los esfuerzos que se han hecho en América Latina y el Caribe para establecer objetivos claros de política educativa, hacer investigaciones sobre mejores prácticas e iniciar procesos de aprendizajes de países similares a través de pruebas internacionales como PISA. **RM**

Para más información sobre América Latina y el Caribe en PISA visita www.iadb.org/pisa



INCLUSIÓN: PARTICIPACIÓN EN LA PRUEBA, PISA 2015



Fuente: OECD, PISA 2015, Vol I, Cuadro I.2.4a



Importancia de las evaluaciones externas estandarizadas en educación



Ismael Sanz Labrador

Director de la INEE (2012-2015). Presidente del Grupo de Desarrollo Estratégico - PISA. OCDE.



Luis Pires

Subdirector General de Evaluación y Análisis en la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid y Profesor Titular de Economía Aplicada en la Universidad Rey Juan Carlos.

En este artículo, tras definir y describir brevemente las evaluaciones externas estandarizadas, se analizan los diferentes estudios que comprueban las numerosas ventajas que estas evaluaciones proporcionan a los sistemas educativos donde se están introduciendo cada vez con mayor intensidad.



DISPONIBLE EN PDF

<http://www.santillana.com/rutamaestra/edicion-18/importancia-de-las-evaluaciones-externas>

1. Las distintas formas de evaluación

La evaluación es un elemento fundamental dentro del sistema educativo, ya que la enseñanza de conocimientos y competencias a los alumnos por parte de los profesores, debe ser controlada o evaluada para comprobar en qué medida los alumnos han adquirido dichos conocimientos y competencias. Junto a las evaluaciones internas, en las últimas décadas se han desarrollado en todo el mundo las **evaluaciones externas**. La definición más simple de evaluación externa es aquella evaluación cuya planificación, desarrollo y aplicación se realiza o al menos se controla desde fuera del centro educativo. Otra característica importante de las evaluaciones externas, frente a las internas,

es que suelen ser estandarizadas, lo que permite la comparación entre alumnos o centros.

Las evaluaciones externas son muy variadas y buscan diferentes objetivos. Difieren en cuanto a cuál es el agente al que se evalúa (estudiantes, profesores, centros, equipo directivo, o las administraciones educativas), su carácter censal (se evalúa a todos los alumnos y a todos los centros) o muestral (se elige una muestra representativa), si miden competencias o contenidos curriculares, si tiene consecuencias académicas en los estudiantes, o el momento educativo en el que se hace la evaluación (inicial, de proceso, finales, y pruebas de actitud).

2. Las ventajas de las evaluaciones externas

Las evaluaciones externas producen numerosos efectos positivos en la calidad del sistema educativo, al influir y afectar a los diferentes agentes involucrados en la educación. Así, en primer lugar, **los estudiantes se esfuerzan más en aprender**, sobre todo si las evaluaciones tienen consecuencias directas para ellos (Bishop 2006; Fuchs y Woessmann, 2007).

Los **profesores** también reciben un incentivo adicional a través de las evaluaciones, ya que les brinda la oportunidad de que su esfuerzo y buen hacer quede reflejado a través del progreso del aprendizaje de sus alumnos. Además, estas pruebas externas y estandarizadas les proporcionan una herramienta de comparación entre sus objetivos docentes y los resultados obtenidos, y entre los resultados de sus alumnos y los de otros centros en el mismo país e incluso en otros países (OECD 2016, p. 129).

Los **centros educativos** también reciben incentivos de las evaluaciones, junto con los profesores y los directores, al proporcionar una información muy útil para que los centros asignen mejor sus recursos económicos y educativos. Esta información también es muy útil, evidentemente, para la **administración educativa**, en su tarea de asignar recursos entre los centros educativos y establecer prioridades en sus políticas. Las evaluaciones son una forma de que el sistema educativo rinda cuentas por la financiación que recibe todos los años por parte de la sociedad, y para que esta conozca de forma transparente los resultados que se alcanzan con esos recursos.

Por último, los **padres** de los alumnos también se benefician de los resultados de los exámenes y las evaluaciones, siempre que se hagan públicos. Las evaluaciones constituyen un elemento más para tomar la decisión sobre la elección del centro de sus hijos. Aunque la mayoría de los padres de alumnos que ya se encuentran realizando sus estudios en el centro, probablemente no cambiarán de colegio o de instituto a sus hijos por un mal resultado en las pruebas externas y estandarizadas, es posible que sí reaccionen implicándose en mayor medida en el centro, acudiendo a más tutorías o participando en la AMPA.

Por todo lo anterior, en la mayoría de los países de la OCDE existe una prueba externa y estandarizada, y la mayoría de los alumnos de los países más

desarrollados se encuentra en sistemas educativos en los que se realizan este tipo de pruebas. Y la tendencia a introducir estas pruebas está en alza.

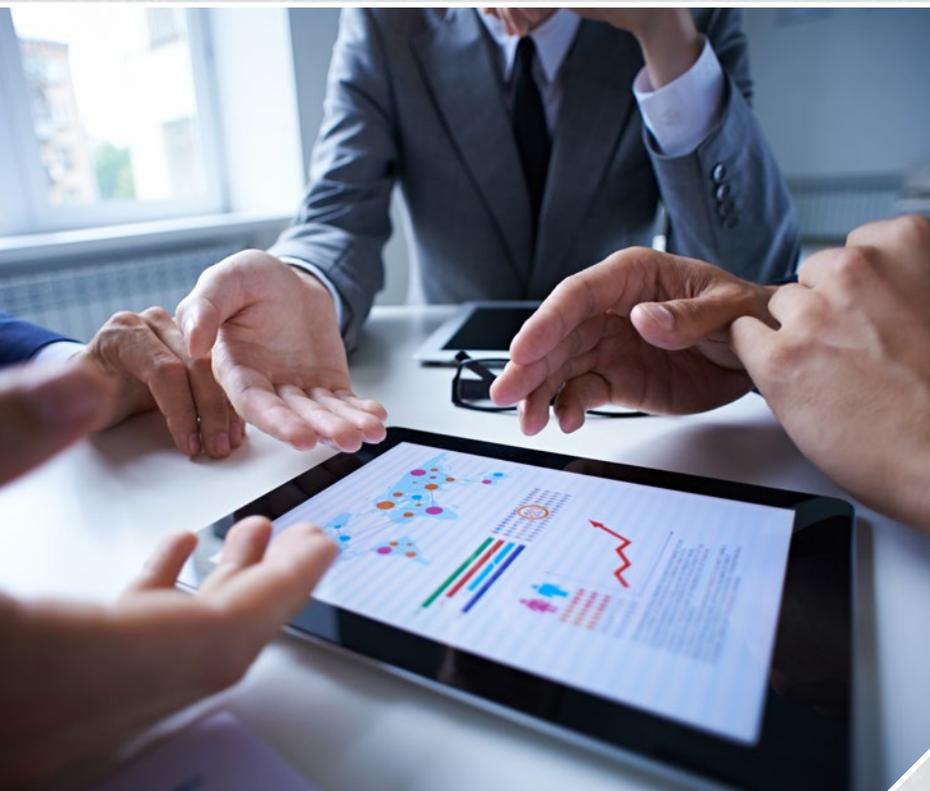


3. Las críticas a las evaluaciones externas

Las principales críticas a las evaluaciones se agrupan en dos, el “*teaching to the test*” y los efectos sobre centros desfavorecidos. La primera crítica indica que las evaluaciones generan un incentivo a que los profesores se concentren en entrenar a sus alumnos a obtener buenos resultados en los exámenes estandarizados, el denominado “*teaching to the test*”, descuidando otros objetivos educativos. Este incentivo perverso tiene efectos negativos, no solo por reducir los objetivos educativos de los profesores, sino también por provocar que estos concentren sus esfuerzos en aquellos alumnos cercanos a los resultados medios y presten menor atención a los alumnos que están muy por encima o muy por debajo de los resultados medios (Neal y Schanzenbach, 2010).

No obstante, varios estudios han mostrado que este efecto no es muy importante en la práctica. Hanus-

hek y Woessmann (2011), revisando los artículos de investigación que han analizado la relación entre la existencia de las evaluaciones externas y el rendimiento académico de los alumnos, señalan que aquellos países o regiones en donde existe un examen nacional externo y estandarizado obtienen también mejores resultados en pruebas internacionales muy diferentes a ese examen nacional, como son PISA, TIMSS y PIRLS. La evidencia es concluyente: los test externos y estandarizados mejoran los resultados académicos de los alumnos



entre un 20% y un 40% de la desviación típica, una mejora equivalente a que cada alumno hubiese estudiado medio curso escolar más al llegar a 4.º de la ESO. Estos autores muestran también que la **autonomía de los centros** combinada con la existencia de pruebas externas y estandarizadas es la combinación que proporciona mejores resultados. La segunda mejor combinación es pruebas externas sin autonomía, seguida de ausencia de autonomía y ausencia de pruebas, y la peor combinación es la existencia de autonomía sin pruebas externas y estandarizadas.

Deming et al. (2013), por su parte, han analizado la evolución de los estudiantes que realizaron pruebas de evaluación hasta su **inserción laboral**,

comprobando que los jóvenes que estudiaron en centros que corrían el riesgo de ser catalogados de “bajo rendimiento” aumentaron la probabilidad de acudir a la universidad en un 1% y mejoraron su salario a los 25 años en otro 1%. Este efecto es aún mayor entre los alumnos rezagados de los centros con peores resultados. Es decir, que la mejora de resultados en las pruebas externas y estandarizadas tiene efectos duraderos en el medio y largo plazo en el sistema educativo y en el mercado laboral, lo que solo se explica si reflejan una mayor **adquisición de competencias**. Otro estudio que confirma lo anterior es el de Piopiunik, Schwerdt y Woessmann (2012), quienes muestran que, controlado por los demás factores, los jóvenes en regiones alemanas con pruebas externas y estandarizadas tienen un salario un 6,4% superior y una probabilidad de un 2,4% inferior de desempleo a los jóvenes en regiones alemanas sin este tipo de pruebas.

En el mismo sentido, Antonio Cabrales, Catedrático de la Carlos III y de la University College London, en su comparencia ante el Congreso de los Diputados el 10 de julio de 2013, mostraba cómo las pruebas externas y estandarizadas no reducen otras actividades no evaluadas como leer por placer o ver programas científicos, a la vez que aumentan actividades como hacer experimentos, que no “entran en el examen”. Para tratar de evitar el posible impacto negativo del “teaching to the test”, las propias evaluaciones realizadas en la mayoría de los países se están volviendo cada vez más diversas (Hooge, Burns y Wilkoszewski, 2012).

La segunda de las críticas a las pruebas externas y estandarizadas es que la publicación de los resultados **perjudica a aquellos centros que se encuentran en zonas desaventajadas**. Por eso es importante que el rendimiento medio alcanzado por los centros se ponga en relación con la situación social, económica y cultural de sus alumnos. Las evaluaciones ofrecen una forma sencilla de aproximar el valor añadido de un centro, al compararle consigo mismo en los años anteriores, dado que la situación socioeconómico de un colegio o instituto no cambia significativamente entre un año y otro. De este modo, todos los centros tienen las mismas oportunidades, e incluso tendrían más margen de mejora aquellos que parten de peor situación.

Woessmann (2005) encuentra que todos los alumnos se benefician de la existencia de pruebas ex-

BIBLIOGRAFÍA Y
REFERENCIAS

<http://www.santillana.com.co/ruta-maestra/edicion-18/referencias>

ternas y estandarizadas, independientemente de su nivel socioeconómico. Y la evidencia empírica analizada por Hanushek y Woessmann (2011) concluye que las pruebas externas y estandarizadas mejoran en mayor medida a los centros y alumnos con peor rendimiento académico. Education at a Glance de la OCDE de 2012 (página 527) indica que “la existencia de pruebas externas y estandarizadas no perjudica la equidad”, y la edición de 2016 (página 227) afirma que “cuando la autonomía y la rendición de cuentas se combinan de forma inteligente, se produce una mejora en los resultados de los alumnos”.

Numerosos autores destacan la importancia de la **publicación de los resultados** de esas evaluaciones. Según el Informe PISA 2007 (Volumen I, páginas 243 y 265), los estudiantes de centros educativos que publican sus resultados obtienen resultados que son significativamente mejores que los de los alumnos de centros educativos que no lo hacen. En concreto, la mejoría es casi equivalente a medio curso escolar, y la asociación positiva entre la publicación de las notas medias y los resultados de los escolares permanece significativamente positiva incluso cuando se tienen en cuenta otros factores que afectan al rendimiento de los alumnos, como los determinantes socioeconómicos. Burgess, Wilson y Wort (2013) muestran que cuando Gales dejó de publicar los resultados de sus pruebas externas y estandarizadas en 2001, el rendimiento académico de sus alumnos se redujo en un 9% de la desviación típica de los estudiantes en comparación a Inglaterra, que continuó haciéndolos públicos. Este efecto se produjo exclusivamente por la no publicación de los resultados de las pruebas externas y estandarizadas, y fue aún más negativo en los centros de zonas desfavorecidas. Por tanto, publicar resultados de las pruebas es beneficioso sobre todo para los colegios e institutos en zonas más desaventajadas.

Varios estudios de Estados Unidos señalan que las evaluaciones son un instrumento muy útil para la **igualdad de**

oportunidades, puesto que mejoran en mayor medida el aprendizaje de los centros situados en zonas desfavorecidas y, dentro de estos, entre los alumnos rezagados. Deming et al. (2016) muestran que la introducción de pruebas externas y estandarizadas en Texas en la década de 1990, provocó que los centros educativos que corrían el riesgo de ser catalogados de “bajo-rendimiento” mejorarán su rendimiento en un 4% de la desviación típica. Este incremento en el aprendizaje de los centros desfavorecidos fue aún mayor, del 7% de la desviación típica, entre sus alumnos rezagados y de las minorías hispana y negra.

TODOS LOS ALUMNOS SE BENEFICIAN DE LA EXISTENCIA DE PRUEBAS EXTERNAS Y ESTANDARIZADAS, INDEPENDIENTEMENTE DE SU NIVEL SOCIOECONÓMICO.

Vidgor y Ahn (2014) analizan el caso de la introducción de incentivos y sanciones a los centros educativos que durante varios años alcanzan resultados en pruebas externas y estandarizadas por debajo de lo que les correspondería de acuerdo al contexto socioeconómico en el que se encuentran sus alumnos y que además no logran mejorar su situación. Este sistema en Carolina del Norte consiste en que cuando un instituto no alcanza los indicadores de valor añadido y progreso predefinidos tiene una serie de sanciones graduales. Analizando la discontinuidad en los puntos de corte que deciden si el centro es sancionado, comprueban que los institutos que reciben la sanción por escaso margen (han estado a punto de superar los resultados requeridos pero no lo han logrado) mejoran sus resultados hasta en un 5,5% de la desviación típica con

respecto a los que sí alcanzaron el umbral exigido pero también por escaso margen. Los estudiantes rezagados de centros que por segundo año no han superado los criterios establecidos, en el último curso por escaso margen, incrementan su rendimiento en un 11% más de la desviación típica que los alumnos rezagados de centros que el primer año también fueron sancionados pero el segundo superaron por poco el umbral.

En suma, como concluyen Figlio y Loeb (2011) en su análisis de los sistemas de evaluación de los Estados de EE. UU., el efecto de esta herramienta de transparencia es significativamente positivo, y entre todas las áreas, particularmente en matemáticas. Esta mejora del aprendizaje de los alumnos que producen las pruebas externas y estandarizadas es aún mayor en los alumnos rezagados y permanece en el tiempo, con más tasas de graduación y mejor desempeño laboral.

Para que las evaluaciones alcancen su potencial positivo en el rendimiento y la calidad educativa, hay que cuidar su **diseño y aplicación**. Así, es importante acompañar los resultados de las pruebas con indicadores de tasas de graduación y absentismo (para incentivar que se presente el mayor número de alumnos). También es muy relevante que estas evaluaciones sean percibidas por la comunidad educativa como justas y que en su elaboración se tengan en cuenta las consideraciones de los docentes, alumnos e investigadores.

Finalmente, al valorar los resultados de las pruebas hay que estar atentos a la posibilidad de que se produzca un “*score inflation*”, una mejora artificial de las notas de los alumnos. Por ello, es importante participar en pruebas internacionales educativas como PISA, TIMSS, PIRLS, y contrastar si las posibles mejoras en los resultados en las pruebas externas y estandarizadas nacionales se traducen también en progresos en comparación con otros países. **RM**

Algo bueno está sucediendo



Andrés Gutiérrez

Director de Evaluación
Instituto Colombiano para la
Evaluación de la Educación
agutierrez@icfes.gov.co



DISPONIBLE EN PDF

Contraste del desempeño de los estudiantes colombianos en las pruebas nacionales e internacionales

El examen SABER 11 y las pruebas PISA muestran una evidencia fuerte de que algo bueno está sucediendo en nuestro sistema educativo. Colombia tiene una fuerte tradición en evaluación y es la primera vez que se evidencia un cambio positivo en las pruebas nacionales e internacionales simultáneamente. Estos resultados pueden estar relacionados con los efectos que las políticas públicas gubernamentales han tenido sobre el sistema educativo Colombiano.

1. Contexto de las pruebas

El Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA, por sus siglas en inglés) es una

prueba estandarizada que evalúa cada tres años la calidad de la educación en los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y otras economías invitadas que han sido aceptadas por la junta de gobierno de PISA. La población objetivo de esta prueba son los jóvenes de 15 años, independientemente del grado escolar en el que se encuentren. PISA ofrece resultados sobre el desempeño de los estudiantes en las áreas de lectura, matemáticas y ciencias. Además, analiza los efectos de distintos factores asociados al aprendizaje. La aplicación de 2015 constituye la cuarta participación consecutiva de Colombia en la prueba.

Evaluaciones de este tipo complementan las Pruebas Saber 3.º, 5.º y 9.º, junto con los Exámenes de Estado Saber 11.º, Saber TyT y Saber Pro que aplica el Icfes a nivel nacional, y son un elemento fundamental para determinar los avances en el aprendizaje de los niños y jóvenes del país, en comparación con las otras economías participantes. En Colombia, la coordinación y aplicación de la prueba PISA ha estado a cargo del Icfes desde el 2006, año en que el país participó por primera vez en esta evaluación.

La aplicación de PISA en 2015 evaluó los sistemas educativos de 72 economías y profundizó en las habilidades de ciencias. Cabe resaltar que, en Latinoamérica, además de Colombia participaron siete países: Brasil, Chile, Costa Rica, México, Perú, Uruguay y República Dominicana (por primera vez). Además, cuatro ciudades del país (Bogotá, Manizales, Medellín y Cali) financiaron una sobremuestra (grupo de estudiantes adicionales que conforman una muestra representativa de estas ciudades) que permite analizar los resultados desde el contexto local. Esta prueba evaluó el desempeño de los estudiantes en las áreas de matemáticas, lectura y ciencias.

Por otro lado, el examen Saber 11 es una evaluación estandarizada realizada semestralmente por el Icfes, que tiene como objetivos seleccionar estudiantes para la educación superior, monitorear la calidad de la formación que ofrecen los establecimientos de educación media y producir informa-

ción para la estimación del valor agregado de la educación superior. Este examen es presentado por todos los estudiantes colombianos a punto de finalizar sus estudios de educación media.

La primera versión del examen fue creada en 1968 con el único propósito de apoyar los procesos de admisión de las instituciones de educación superior; desde 1980 este se convirtió en un requisito formal para ingresar a la educación superior y sus resultados empezaron a ser referentes de la calidad educativa impartida en los colegios de acuerdo al Decreto 2343 de 1980.

A partir de 2000, la prueba fue orientada a la evaluación por competencias en lugar de la evaluación de conocimientos y aptitudes. Esto se hizo en concordancia con lo establecido por los lineamientos y, posteriormente, por los estándares básicos de competencia del Ministerio de Educación Nacional (MEN). Con el objetivo de consolidar un Sistema Nacional de Evaluación Estandarizada (SNEE) que consiga la alineación de todos los exámenes que lo conforman, la estructura del examen Saber 11 fue modificada a partir del segundo semestre de 2014 para que sus resultados fueran comparables con los de otras pruebas del SNEE como las pruebas Saber 3.º, 5.º y 9.º, y el examen Saber Pro. El examen Saber 11 evalúa el desempeño de los estudiantes en las áreas de matemáticas, lectura crítica, ciencias naturales, sociales y ciudadanas e inglés.



2. Desempeño de Colombia en PISA

La siguiente tabla presenta los resultados de PISA 2015 de los países latinoamericanos participantes y a su vez muestra que el progreso de Colombia en las tres áreas evaluadas ha contribuido a cerrar la brecha frente a países como Chile y Uruguay, los cuales presentan los desempeños más altos de la región. En relación con Chile, en lectura y ciencias, hemos logrado disminuir las diferencias en alre-

dedor de 20 puntos; mientras que en matemáticas la diferencia ha disminuido en 8 puntos. Con respecto de Uruguay, en las tres áreas la brecha se ha cerrado en más de 15 puntos. Frente a otros países que son referentes internacionales, podemos resaltar que, en la aplicación de 2015, obtuvimos resultados más altos que Brasil en las tres áreas y más altos que México en la prueba de lectura.

	Lectura				Matemáticas				Ciencias			
	2006	2009	2012	2015	2006	2009	2012	2015	2006	2009	2012	2015
Chile	442	449	441	459	411	421	423	423	438	448	445	447
Uruguay	413	426	411	437	427	427	409	418	428	427	416	435
Argentina	374	398	396	--	381	388	388	--	391	401	406	--
Costa Rica	--	443	441	427	--	409	407	400	--	431	429	420
Colombia	385	413	403	425	370	381	376	390	388	402	399	416
México	410	425	424	423	406	419	413	408	410	416	415	416
Brasil	393	412	410	407	370	386	391	377	390	405	405	401
Perú	--	370	384	398	--	365	368	387	--	369	373	397
Dominicana	--	--	--	358	--	--	--	328	--	--	--	332

Fuente: OECD (2016), PISA 2015 Results (Volume I): Excellence and Equity in Education, PISA, OECD Publishing, Paris.

En ciencias, que fue le área de profundización de la prueba en 2015, los jóvenes obtuvieron 28 puntos más en el puntaje promedio, en comparación con la aplicación del 2006 (cuyo tópico principal también fue ciencias), lo cual representa la segunda mejora más amplia (después de Catar) entre todas las economías participantes del estudio.

Colombia fue el cuarto país que más progresó en lectura: el puntaje promedio aumentó 40 puntos entre 2006 y 2015. En matemáticas, el aumento de 20 puntos en el puntaje promedio ubica a Colombia en el séptimo puesto en la lista de los países que más han mejorado.

Por otro lado, si todos los países y economías participantes de PISA tuvieran un PIB *per cápita* igual, Colombia habría obtenido 461 puntos en ciencias (en contraposición al puntaje de 416 sin tener en cuenta el PIB). Dentro de la escuela también hay resultados que son bastante alentadores, la equidad

de los resultados educativos en Colombia es similar al promedio de los países miembros de la OCDE, es decir no. El 14 por ciento de la variación en el desempeño en ciencias se atribuye a las diferencias en el nivel socioeconómico; es decir que los antecedentes económicos del niño no explican en su totalidad los resultados de la prueba. Este hecho es esperanzador pues implica que todos los actores de la educación en Colombia (estudiantes, padres de familia, docentes y rectores) todavía tiene muchas oportunidades de mejora en el día a día que pueden influenciar positivamente este tipo de mejoras.

Uno de los retos de los sistemas educativos es asegurar que exista mayor homogeneidad entre los resultados de las escuelas, para que los estudiantes puedan acceder a educación de calidad, independientemente de la institución a la que asistan. Por esta razón, la descomposición de los resultados es pertinente para determinar qué porcentaje de la variación en el desempeño es atribuible a las dife-

rencias entre las escuelas y qué proporción se explica por diferencias dentro de ellas. En ciencias, un 26% de la variación de los resultados es explicada por la escuela, mientras que el restante 74% de la variación es atribuible a otros actores que influyen directamente en los resultados de los estudiantes.

3. Desempeño de Colombia en Saber 11

Los buenos resultados en las pruebas internacionales se complementan con el cambio positivo en las pruebas nacionales. En promedio, en el examen Saber 11, se observa que el puntaje global presenta una tendencia positiva (250 puntos en los años 2014 y 2105, 257 puntos en el año 2016). De forma similar, la desviación estándar del puntaje ha mostrado incrementos sistemáticos en el tiempo lo cual evidencia un desempeño de los estudiantes cada vez más alto, pero una heterogeneidad de sus habilidades cada vez mayor.

Los resultados históricos de la prueba de lectura crítica muestran un aumento en ambos calendarios. Mientras en calendario B observamos un aumento en el puntaje promedio (54 puntos en 2015 y 57 puntos en 2016) y una disminución en la dispersión de los puntajes de esta prueba, en calendario A existe una tendencia positiva en el puntaje (50 puntos en 2014 y 2015, 53 puntos en 2016) a pesar de mantener el promedio en 2015. Al revisar los resultados entre 2014 y 2016 para este calendario, encontramos que los estudiantes obtienen un desempeño más alto y la heterogeneidad de sus habilidades ha disminuido.

Existe una evolución positiva en los resultados de la prueba de matemáticas en ambos calendarios. En calendario B, el puntaje promedio (55 puntos en 2015 y 62 puntos en 2016) y la desviación estándar de esta prueba aumentaron durante el período de estudio. En calendario A, el puntaje promedio exhibe aumentos sistemáticos en el tiempo (50 puntos en 2014 y 2015, 51 puntos en 2016) y la desviación estándar presenta una tendencia positiva a pesar de la caída entre 2015 y 2016. Aunque en ambos calendarios existe un desempeño más alto de los estudiantes, también se observa una mayor dispersión de sus conocimientos en matemáticas.

La prueba de ciencias naturales tiene cambios positivos en ambos calendarios. En calendario B se observa un aumento del puntaje de esta prueba



(54 puntos en 2015 y 60 puntos en 2016) acompañado de una disminución de la desviación de los puntajes. De forma similar, los resultados en calendario A presentan una tendencia positiva del puntaje promedio (50 puntos en 2014 y 2015, 53 puntos en 2016) a pesar de la variación nula entre 2014 y 2015 y una disminución en la dispersión de los puntajes. En ambos calendarios, los resultados son favorables pues sugieren que los estudiantes obtienen en promedio un desempeño más alto y una heterogeneidad de sus habilidades más baja.

Los resultados históricos de la prueba de sociales y ciudadanas en ambos calendarios. En calendario B existe un aumento en el puntaje promedio de la prueba (55 puntos en 2015 y 59 puntos en 2016) y una disminución de la desviación estándar. En calendario A se evidencia una tendencia positiva en el puntaje promedio de esta prueba (50 puntos en 2014 y 2015, 51 puntos en 2016), sobre todo por el aumento ocurrido entre 2015 y 2016.

Por último, la prueba de inglés también muestra un aumento en ambos calendarios. En calendario B se encuentra un aumento en el puntaje promedio de esta prueba (58 puntos en 2015 y 66 puntos en 2016) y se mantiene constante la dispersión de los puntajes. En calendario A se observa un aumento en el puntaje promedio (50 puntos en 2014 y 2015, 52 puntos en 2016) y en la desviación estándar de los puntajes.



Con los resultados promedio de los estudiantes, el Icfes actualiza la clasificación de los planteles educativos, se trata de una categorización que permite agrupar a todos los colegios en cinco categorías: A+ y A conteniendo a los colegios con mejor desempeño y D a los colegios con más oportunidades de mejora. En calendario B, los establecimientos mostraron un desplazamiento de la distribución desde las categorías bajas hacia las categorías altas. Esto puede comprobarse al observar el crecimiento del porcentaje de colegios ubicados en las categorías A+ y A, y por el decrecimiento en el porcentaje de colegios clasificados como C y D. En

calendario A existe un aumento del porcentaje de establecimientos clasificados como A+ y A (6% en 2014, 7% en 2015 y 9% en 2016), aunque el porcentaje de colegios clasificados como D muestra poca variación (52% en 2014, 45% en 2015 y 41% en 2016). Esto sugiere que existe un desplazamiento de la distribución desde las categorías intermedias hacia las categorías altas.

4. El país mejor educado

A pesar de que se evidencia un cambio positivo en el desempeño de los estudiantes tanto en las pruebas internacionales como en los exámenes nacionales, con un análisis más detallado podría ser posible afirmar que existe una relación de causalidad entre las políticas públicas gubernamentales y el cambio en el puntaje promedio de los estudiantes colombianos.

Sin embargo, los anteriores resultados muestran que Colombia está avanzando con paso firme hacia la meta de ser el país más educado de América Latina en el 2025 y que los esfuerzos del Gobierno Nacional, los docentes, los padres de familia, los estudiantes, y en general toda la comunidad educativa, están surtiendo los réditos esperados. Con estos resultados es posible pensar que estrategias como Jornada Única, el Programa Todos a Aprender, Supérate con el Saber y Ser Pilo Paga han motivado a los estudiantes a mejorar su rendimiento y resultados académicos.

El reto de mejorar la calidad de la educación no solamente pertenece al Gobierno, la descomposición de la variación de los resultados muestra que Colombia será el país mejor educado siempre y cuando todos los actores del sistema prevalezcan en su empeño. Los estudiantes deben ser motivados por los padres de familia, docentes y directivos. Existen diferentes estrategias para lograr que al final cada niño aproveche al máximo su tiempo en la escuela. Con el seguimiento e involucramiento de los padres, los niños obtendrían mejores resultados en las pruebas estandarizada (nacionales e internacionales), lo que sería un claro indicio de la mejora positiva del sistema. Los profesores y directivos docentes también tienen mucho que aportar, mejorar el clima laboral entre la planta docente implica un cambio positivo significativo en los resultados. Con el compromiso de todos seguramente Colombia conseguirá su meta de ser el país mejor educado en América Latina. **RM**



5 Razones para usarlo

En los últimos años, **la evaluación** se ha convertido en un elemento fundamental para analizar el cumplimiento de los objetivos educativos de cada país y mejorar el aprendizaje.

1 Más allá de la medición:
evaluar para aprender
pleno ofrece un banco de pruebas de respuesta múltiple, las corrige y asigna una calificación.

2 Reportes automatizados:
descargables y según usuario
La plataforma ofrece una amplia variedad de informes pedagógicos en línea por colegio y por estudiante.

3 Prueba Saber
pleno proporciona pruebas similares a las pruebas SABER, permitiendo diagnosticar el estado de los estudiantes antes de la medición oficial y desarrollar los planes de mejora más adecuados.

4 Generador de pruebas:
Evaluar con confiabilidad, validez y representatividad

Cada docente puede generar pruebas a partir del banco de ítems o crear sus propias preguntas, e implementarlas de acuerdo con lo enseñado y adaptándolas a la realidad de sus estudiantes.

5 Mejorar la gestión: Más tiempo para mejorar los procesos de aprendizaje

El profesor planifica sus evaluaciones, lo que le permite mejorar los procesos de aprendizaje de sus estudiantes, mediante el seguimiento continuo y la detección oportuna de sus fortalezas y debilidades.



¿De qué hablamos cuando hablamos de calidad de la educación?



Julián de Zubiría

Director del Instituto Alberto Merani y Consultor en educación de las Naciones Unidas (@juliandezubiria y blogpedagogiadialogante.com) Interamericano de Desarrollo @EmiVegas

El artículo reflexiona y argumenta que en educación la calidad debe entenderse de una manera más compleja y diversa de lo que suele hacerse. Para hablar de ella se requiere incluir los criterios de pertinencia, integralidad y equidad. En este sentido, presuponer que la calidad es lo que miden las pruebas estandarizadas resulta ser una simplificación excesiva. Las pruebas de competencias son un criterio importante -pero no el único- para hablar de calidad. Dada esta definición, solo será posible alcanzarla si elegimos fines y contenidos más pertinentes a nivel social e individual, si se incluyen las diversas dimensiones humanas en el trabajo escolar y si se alcanzan altos resultados, independientemente de las condiciones de estrato, raza, género y región de los estudiantes. Esto no será posible sin un cambio mucho más profundo en los sistemas de formación de los docentes, en los modelos pedagógicos y en los currículos que actualmente orientan la educación en nuestro país.

La calidad es uno de los términos más utilizados hoy por hoy en educación, aunque por lo general se hace de manera muy imprecisa. La usan los políticos de forma retórica para referirse a algo aparentemente “bueno”. Es así como, sin excepción, todos los presidentes de EE. UU. desde que se publicó uno de los informes más completos sobre la calidad de la educación, *A Nation at Risk* (1983), han dicho que convertirán la educación de calidad en una de sus prioridades. Sin embargo, 33 años después, ninguno de ellos, puede evidenciar al respecto un avance significativo. Muy seguramente tampoco debemos esperararlo con la reciente llegada de Donald Trump. En el caso de Colombia, y como analizaremos luego, hay una tendencia levemente positiva y parcial. También usan el término de *calidad* los directivos escolares, los padres de familia y los medios de comunicación, pero muchos de ellos, con frecuencia, lo suelen asociar exclusivamente con los resultados alcanzados en las pruebas estandarizadas.

Según este criterio, una institución sería de calidad si logra buenos resultados y de baja calidad, si sus resultados son mediocres. En Colombia, el criterio utilizado serían las pruebas SABER, al tiempo que a nivel internacional se incluirían PISA, TIMSS y TERCE **1**, entre otros. Esta concepción, aunque parcialmente válida, simplifica en extremo un concepto mucho más complejo y diverso: la calidad de la educación.

Personalmente conozco instituciones educativas que alcanzan muy buenos resultados en las pruebas SABER, pero que en realidad no tienen alta calidad, ya que esconden a los estudiantes que les generan menor confianza cuando llega el día de presentar las pruebas; abandonan áreas como educación física, valores, humanidades o artes, pues no están involucradas en las pruebas estandarizadas. Otras, si bien alcanzan buenos resultados, lo hacen obteniendo desviaciones muy altas en sus áreas o entre sus estudiantes. Es decir, que tienen estudiantes y áreas con extraordinarios resultados, pero otros con resultados regulares. También conozco instituciones que se han obsesionado tanto por alcanzar los resultados, que abandonan su PEI, sus sueños, su comunidad, historia e ideales educativos. Son instituciones que convierten el currículo de los grados 10 y 11 en verdaderos PreIc-fes. Son colegios que terminan por prostituirse y cambiar sus ideales con tal de aparecer en una lista en los medios masivos de comunicación. Por ello,

realizan una preparación intensiva para alcanzar los resultados esperados y para ser visibles ante la comunidad educativa. En sentido estricto, los anteriores casos, ilustran una tesis contracultural: se pueden alcanzar resultados buenos en instituciones educativas de no muy alta calidad.

También sucede lo contrario: Instituciones que no alcanzan a obtener muy buenos resultados en las pruebas estandarizadas, pero que llevan a cabo un trabajo pertinente y contextualizado con las características y necesidades de la región y de los jóvenes, como podría ser el caso de las instituciones rurales orientadas por el programa *Escuela Nueva*, de amplia divulgación en nuestro medio rural. De otro lado, tenemos instituciones que garantizan que todos sus admitidos se gradúen o que incluyen población con limitaciones cognitivas o psicológicas y que logran llevarla hasta la culminación de la educación básica y media. Así mismo, algunos colegios pueden tener un énfasis musical, artístico, social o ético, por lo que sus resultados en pruebas estandarizadas, no son tan altos. No por ello, necesariamente, estamos ante colegios de baja calidad educativa.



Las pruebas estandarizadas son un criterio importante –pero no el único– para hablar de calidad. En educación es imposible hablar de calidad, sin tener en cuenta el criterio de la pertinencia. La pregunta educativa no puede ser solamente si se lograron los propósitos, sin incluir al mismo tiempo un análisis

1 PISA por sus siglas en inglés: Programme for International Student Assessment o prueba aplicada cada tres años desde el 2000 para evaluar las competencias en lectura, matemáticas y ciencias a estudiantes de 15 años. Su última aplicación fue en 2015 y en ella participaron 75 países. TIMSS: Evaluación Mundial de Tendencias en los Conocimientos de Ciencias y Matemáticas en diversos países del mundo y TERCE: Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo aplicado en América Latina por la UNESCO para el seguimiento a la calidad de la educación en la región. En todos ellos ha participado Colombia.



DISPONIBLE EN PDF

<http://www.santillana.com.co/rutamaestra/edicion-18/de-que-hablamos-cuando-hablamos-de-calidad-de-la-educacion>

de los mismos. ¿Qué tan pertinente es lo que estamos buscando que alcancen nuestros estudiantes? ¿Lo es, para la sociedad y la época en la que vivimos? ¿Es adecuado para el contexto abordar los contenidos que estamos actualmente incluyendo? Lo que están aprendiendo los jóvenes, ¿es lo que deberían estar logrando en esta época y región? ¿Lo necesitarán en la vida? ¿Es indispensable que lo aprendan? Sin resolver las preguntas anteriores, no se puede hablar de calidad: La pertinencia es un criterio constitutivo de la calidad en la educación.

Un segundo criterio que hay que involucrar al hablar de calidad, tiene que ver con la integralidad. Si el ser humano *piensa, ama y actúa* -como solía decir Merani (1962)-, no tiene sentido que la escuela solo aborde una de estas dimensiones. Es especialmente preocupante que en un país que lleva 52 años en guerra, tengamos asignaturas para sacar derivadas desde el punto de vista matemático o pesos atómicos, pero que no las tengamos para comprendernos más a nosotros mismos, a los otros y al contexto. No tiene explicación que no haya asignaturas para desarrollar competencias ciudadanas. Más grave aún, que la formación ética no haga parte de las prioridades de las instituciones educativas, que no sea evaluada o que no sea incluida como criterio de promoción de grado de los estudiantes. No tiene la más mínima presentación saber que los estudiantes poco éticos, poco autónomos y poco solidarios, se gradúen sin problema de los colegios y las universidades, pero que no hagan los alumnos que no recuerden los símbolos químicos, las montañas de Europa o el nombre de los presidentes del país en el siglo XIX. Eso evidencia a qué le hemos asignado prioridad en la educación en Colombia y a qué se la hemos quitado. *Lo que no se evalúa, se devalúa*, es un aforismo comentado entre educadores. Y las competencias ciudadanas y éticas, todavía no se evalúan en la gran mayoría de las 12.500 instituciones educativas en el país.

Una educación de calidad es aquella que garantiza la integralidad y que asume como prioridad la formación de un sujeto más sensible, más afectivo, más comprometido con los otros, que se conozca más a sí mismo y sea más empático y cuidadoso con los otros y que al elaborar su proyecto de vida, tenga en cuenta las necesidades del contexto. Una educación de calidad obliga a trabajar para desarrollar la sensibilidad, por ello, no puede dejar de lado el arte, la formación ética, la autobiografía o la elaboración del proyecto de vida de cada uno de sus egresados. En este sentido, *educar no es*

instruir, sino formar. Esta tesis, planteada por Don Agustín Nieto Caballero casi un siglo atrás, sigue siendo un ideal por alcanzar: la educación tiene que enseñarnos a formar mejores seres humanos.

En tercer lugar, una educación sería de mayor calidad si garantizara equidad y si lograra que todos los estudiantes, independientemente de su condición social, económica, género o raza, alcancen resultados similares. De lo contrario, los logros no son de la escuela, sino de la familia o el contexto en el cual nació. En este sentido, una institución que alcance elevados promedios en pruebas estandarizadas, pero que ellos expresen altas desviaciones estándar, no sería de calidad, sino de altos promedios en sus resultados. Serían instituciones con buenos criterios de selección, pero no de mediación de sus estudiantes. Eso disminuye la calidad de la educación allí brindada.



Es cierto que los buenos resultados son también un criterio constitutivo de la calidad. Por ello, incorporar los resultados alcanzados en las pruebas SABER, PISA, TIMSS o TERCE, es positivo y conveniente, para el país, las entidades territoriales y las instituciones educativas. Esas pruebas tienen hoy en día la enorme ventaja de evaluar competencias y no informaciones fragmentadas y desarticuladas, como hacía el ICFES en Colombia hasta 1999. Son pruebas diseñadas para evaluar estructuras más profundas y generales, asociadas con el pensar y el interpretar. El ICFES en Colombia

evalúa muy pocas competencias, lo que sucede es que son competencias esenciales en la vida, como la argumentativa, la interpretativa y la inferencial. Y las evalúa, en general, satisfactoriamente. En los últimos años ha agregado las competencias ciudadanas, lo cual es especialmente importante y, sin duda, hay que resaltarlo.

Algo análogo sucede con las pruebas internacionales en las que participamos pues también son pruebas de competencias esenciales que diagnostican muy bien el nivel que alcanzan nuestros estudiantes en lectura crítica, resolución de problemas o transferencia a la vida cotidiana de los conceptos económicos, científicos y matemáticos. Conocer dichos resultados es esencial para un país, una entidad territorial o una institución educativa. En mayor medida si nos comparamos con lo alcanzado por nosotros mismos en los períodos anteriores



o si lo hacemos con países, entidades territoriales o instituciones en contextos similares. Es muy poco lo que aprendemos si nuestro país se compara con China, Finlandia o Canadá, pero es pertinente si lo hacemos con países que tienen una historia, economía y cultura similar. Gracias a ello, sabemos, por ejemplo, que nos faltan 22 años para alcanzar a Chile en las pruebas de comprensión lectora en PISA, pero con la condición que ellos se queden estancados y que nosotros sigamos creciendo al ritmo que venimos haciéndolo a nivel educativo en los últimos 6 años. No son cifras para hacer fies-

ta, ni para sacar pecho. No obstante, hay un leve avance en los últimos años en el país, que hay que reconocer.

La construcción de un Índice Sintético de Calidad Educativa (ISCE), también es algo que hay que destacar. De un lado, porque se comenzó a incluir el avance en los logros que presenta una institución año tras año. No es pertinente comparar instituciones de naturaleza y condiciones sociales, regionales y culturales diferentes. En este sentido, no se deben comparar, por ejemplo, los resultados de una institución privada de un alto nivel socioeconómico ubicada en una ciudad capital, a los obtenidos por una escuela unidocente rural de un municipio lejano que trabaja con niños deprivados socioculturalmente. Son diferentes por la diversidad cultural, socioeconómica y geográfica en la que se desarrollan sus estudiantes, las familias y las propias instituciones educativas. Pero sí es pertinente comparar los resultados de una misma institución en dos años diferentes. Por lo anterior, acertó el ICFES al incluir el avance año a año en los logros obtenidos por las instituciones. También lo hizo al incluir clima del aula y al presentar los resultados de manera diferenciada por ciclos.

Aun así, estos son procesos que requieren más cuidado para no generar efectos negativos en la calidad, como podría llegar a ser la intervención por parte de los docentes en las presentaciones que se realizan directamente en los colegios y sin participación de las Secretarías o del Ministerio de Educación. Todo indica que fue un claro error centrar el índice exclusivamente en las áreas de lenguaje y matemáticas y que las pruebas de aula, todavía no logran diferenciar adecuadamente entre los ambientes que generan seguridad y apoyo, de los que producen temor, ansiedad o bloqueo personal. El ISCE va en la ruta correcta, pero antes de cantar victoria, hay que seguir trabajando sobre él. Cantar victoria con fines de publicidad política -en este sentido-, también suele ser, adverso para la calidad.

Como puede inferirse, la calidad es un concepto complejo que no puede interpretarse si lo reducimos exclusivamente a uno de sus componentes, como son los resultados en las pruebas. Esta visión es excesivamente simplificadora y reduccionista. También, y precisamente por ello, elevar la calidad termina siendo una tarea más compleja y lenta de lo que suele pensarse. No basta elevar la inversión, la tecnología, mejorar la infraestructura o la co-



nectividad, como lo ha evidenciado con sorpresa el mundo; pero muy particularmente, un país como Estados Unidos. Es así, como pese a ser la mayor potencia económica del planeta, está muy lejos de lejos de alcanzar calidad en su educación básica, ya que aún obtiene resultados bastante mediocres, los cuales, para complejizar el asunto, no han mejorado en los últimos 30 años. Así mismo, estos son excesivamente desiguales según el género, la raza, la historia o el estrato social del que provienen sus estudiantes. Sigue siendo una educación poco integral, ya que es débil el trabajo en las dimensiones valorativa, artística y ciudadana. Las instituciones educativas, todavía no son seguras y para el año anterior, por ejemplo, tuvieron que padecer casi una masacre diaria con un saldo trágico de 375 estudiantes muertos. Este país ha duplicado los gastos per cápita en los últimos 20 años, ha mejorado la conectividad, la infraestructura, ha ampliado la jornada y cualificado los criterios de seguimiento y evaluación de docentes. Aún así, la calidad sigue siendo, claramente menor a la esperada. El principal problema, es que Estados Unidos ha sido nuestro referente principal en educación y en las estrategias de mejoramiento. No es bueno copiar de los últimos, tampoco lo es, copiar de contextos excesivamente diferentes a los nuestros.

Si la calidad de la educación está asociada a la pertinencia, equidad, integralidad y al resultado en las pruebas de competencias, solo podremos mejorarla, cuando trabajemos por mejorar cada uno de estos criterios. Y solo así, alcanzaremos mejores resultados para todos en las pruebas nacionales e

internacionales, pero particularmente en la prueba más importante de todas: La vida.

Dada la definición de la que hemos partido de calidad de la educación, no la alcanzaremos si no hay un cambio profundo en los fines y contenidos y si no transformamos los sistemas mediante los cuales estamos formando a los docentes en las Normales y en las Facultades de Educación. Necesitamos repensar el currículo para que el trabajo actual gane en pertinencia, ya que hoy en día siguen siendo muy impertinentes los contenidos y fines para la época, los jóvenes y el contexto en el cual están creciendo. Necesitamos repensar los propósitos educativos, ya que no tiene sentido que en pleno siglo XXI con acceso a las tecnologías virtuales y con múltiples memorias externas para archivar datos, sigamos con un modelo pedagógico centrado en la transmisión de la información.

La escuela no puede ser un lugar al que asisten los estudiantes para adquirir informaciones desarticuladas, descontextualizadas y fragmentadas. La escuela tiene que garantizar que los jóvenes adquieran las verdaderas y esenciales competencias que se requieren para vivir adecuadamente en el siglo y el contexto actual. Necesitamos jóvenes con pensamiento crítico, mayor autonomía, independencia de criterio, con mayores competencias para argumentar y contra argumentar; pero también necesitamos jóvenes que se conozcan y que convivan de mejor manera con sus vecinos, hermanos y compañeros; jóvenes con mayores competencias ciudadanas. El problema es que tanto las competencias cognitivas, como las comunicativas y las ciudadanas, no se desarrollarán si mantenemos la finalidad de transmitir información, tal como hemos hecho hasta el momento en la escuela; ni lo harán con un currículo informativo y fragmentado, que es el que hoy domina de manera amplia la educación colombiana.

De lo anterior se infiere que para mejorar la calidad de la educación es imprescindible una verdadera *revolución pedagógica* que asuma como tarea más importante de la educación el desarrollo humano e integral de los estudiantes que asisten a nuestras aulas. Esa sigue siendo la tarea y para cumplirla debemos empezar por reconocer que el cambio requiere abordar variables más estructurales. Entre ellas, la formación docente, el modelo pedagógico, el currículo, la educación inicial y los fines de la educación. No es una tarea imposible, pero sí es necesario iniciarla cuanto antes. **RM**



<http://www.santillana.com.co/ruta-maestra/edicion-18/referencias>



Resultados PISA 2015

Qué se evalúa en lectura

APLICACIONES
PARA EL ÁREA



Los propósitos de PISA

El Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes —PISA— es respaldado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico —OCDE—. Colombia es un país invitado a la OCDE y aspira a ser miembro como lo son México y Chile, únicos países latinoamericanos que participan como socios. La misión de la OCDE es la de promover políticas con la finalidad de

* lograr la máxima expansión posible del crecimiento económico y el empleo, y un mejor nivel de vida de los países miembros, sin dejar de mantener la estabilidad financiera y, de esa forma

- * contribuir al desarrollo de la economía mundial;
- * contribuir a una sana y sólida expansión económica en países —tanto miembros como no miembros— que estén en pleno proceso de desarrollo económico;
- * contribuir a la expansión del comercio mundial con criterios multilaterales y no discriminatorios, dentro del respeto a las obligaciones internacionales.

(OCDE, 2009: 2)



Fabio de Jesús Jurado Valencia

Doctor en Literatura
(UNAM, México), Profesor
de la Universidad
Nacional de Colombia.



DISPONIBLE EN PDF

[http://www.santillana.com.co/
rutamaestra/edicion-18/pisa-2015-
que-se-evalua-en-la-lectura](http://www.santillana.com.co/rutamaestra/edicion-18/pisa-2015-que-se-evalua-en-la-lectura)

Una investigación pendiente es la de realizar un balance sobre los anteriores fines. Al menos para el caso de los países latinoamericanos que han participado en el programa estos no se han cumplido, si analizamos la situación de la equidad social y la generación de empleo. Hemos de reconocer el impacto de este programa porque ha propiciado la deliberación en torno a las prioridades de los sistemas educativos. Pero sin investigación en profundidad por ahora solo tenemos percepciones.

PISA es el programa que, sobre la evaluación de la calidad de la educación, tiene el mayor reconocimiento internacional. El propósito de PISA es evaluar los aprendizajes alcanzados por los jóvenes de 15 años de edad independientemente del grado de escolaridad en el que se encuentran, con especial énfasis en lectura, matemáticas y ciencias. Además de estas áreas, PISA realiza también estudios sobre núcleos innovadores en la sociedad contemporánea, como el saber financiero (en 2012 y 2015, de manera opcional) y el proceso colaborativo en la resolución de problemas (en 2015). Cada tres años PISA pone el acento en una de las áreas; en 2015, el área de ciencias constituyó el referente principal de los análisis. Aproximadamente el 66% de las preguntas se concentra en el área en la que se profundiza y el 17% en cada una de las otras áreas.

Qué saben hacer con lo que han aprendido (en la escuela o por fuera de ella) los jóvenes de 15 años de edad de 72 países y economías del mundo es lo que finalmente PISA buscó identificar con las baterías de pruebas aplicadas. En las aplicaciones iniciales (comenzó en 2000) los instrumentos se respondían con lápiz y papel; en 2012 se combinaron aplicativos con lápiz y papel y con el uso del computador; en 2015 el aplicativo se realizó totalmente de manera digital, con la excepción de algunos países que decidieron hacerlo en lápiz y papel; en la prueba se combinan preguntas de opción múltiple y preguntas que implican una elaboración escrita de las respuestas. La estrategia es propia de la evaluación de competencias en pruebas estandarizadas: a partir de un texto breve relacionado con situaciones de la vida, se plantean grupos de preguntas.

La prueba tiene una duración de dos horas, además de contestar, durante 35 minutos, una encuesta en torno al contexto socio-familiar; paralelamente los directores de las escuelas también responden una encuesta relacionada con el sistema escolar y sus contextos sociales. Cabe señalar que por primera

vez en 2015 PISA aplicó una encuesta a los docentes en donde se tomó la muestra. Asimismo, de manera opcional, en los países se pidió a padres de familia responder una serie de preguntas en torno a lo que esperan de la educación y la percepción que tienen sobre las escuelas, así como los grados de responsabilidad que asumen frente a la educación de los hijos.

Los estudios de PISA buscan respuestas a las siguientes preguntas:

¿los estudiantes están preparados para enfrentar los retos del futuro?, ¿pueden analizar, razonar y comunicar sus ideas efectivamente?, ¿tienen intereses que pueden desarrollar a través de sus vidas como miembros productivos de la economía y la sociedad?

(ICFES, 2009: 8)

En el informe de resultados de 2015 PISA/OCDE plantea que

En un momento en el que los conocimientos científicos cada vez están más vinculados al crecimiento económico y se vuelven necesarios para dar soluciones a complejos problemas sociales y medioambientales, todos los ciudadanos, y no solo los futuros científicos o ingenieros, deben estar preparados y dispuestos a enfrentarse a dilemas relacionados con la ciencia.

(PISA-OCDE, 2015, p. 6)

Así pues, “PISA está diseñado para conocer las competencias, o, dicho en otros términos, las habilidades, la pericia y las aptitudes de los estudiantes para analizar y resolver problemas, para manejar información y para enfrentar situaciones que se les presentarán en la vida adulta y que requerirán de tales habilidades”. (OCDE, 2009: 5). En 2015 se propuso identificar el nivel de competencia de los jóvenes “para abordar problemas científicos, incluyendo decisiones en temas relacionados con la ciencia en tanto que ciudadanos y consumidores.” (PISA, 2015).



PISA busca que haya mejoramientos de la educación en cada aplicativo, como resultado de las recomendaciones que plantea para, según los datos recogidos, ajustar los sistemas educativos cuando estos lo requieren. El peligro es que las autoridades educativas de cada país asuman estas recomendaciones como un mandato y no como lo que son: posibles señales para mejorar. Algunos países, como Colombia, insisten en integrarse a la OCDE como socios pero se desentienden o hacen lento el proceso de ajuste al sistema educativo, como tener un ciclo pre-escolar o un ciclo de educación media diversificada, y acogen las recomendaciones que no impliquen reformas de fondo, como la ampliación de las becas y los préstamos de ICETEX, que hacen parte de programas compensatorios y no de ajuste estructural del sistema.

La evaluación en lectura

En la competencia lectora PISA tiene en cuenta “las habilidades del alumno para acercarse a textos de diferente índole que la prueba agrupa en dos categorías: textos en prosa continua (como una narración breve, una nota periodística o una carta) y textos en prosa discontinua (con párrafos separados por imágenes, diagramas y espacios, como pueden ser los manuales de operación de algún aparato, los textos publicitarios, las argumentaciones científicas, etcétera)”. Es decir, se consideran los textos que comprometen las capacidades de los jóvenes

en un mundo vertiginoso que demanda agilidad y habilidad para resolver problemas de la vida práctica, lo cual presupone “la capacidad para recuperar información, interpretar un texto y reflexionar sobre su contenido”. Los textos para la prueba de lectura tienen las siguientes características:

MEDIO/SOPORTE	<ul style="list-style-type: none"> * Texto impreso/texto electrónico
CONTEXTO COMUNICATIVO	<ul style="list-style-type: none"> * Entorno de autor: el lector es el destinatario y no puede cambiar la información. * Entorno de mensaje: el lector puede modificar el contenido (correos, blogs, chats...)
FORMATO DE TEXTO	<ul style="list-style-type: none"> * Continuo (sin imágenes en el cuerpo textual) * Discontinuo (con imágenes en el cuerpo textual) * Mixtos (continuo y discontinuo). * Múltiples (varios textos con su propia independencia, como ocurre con los textos electrónicos)
TIPO DE TEXTO	<ul style="list-style-type: none"> * Descriptivo, narrativo, expositivo, argumentativo, instructivo, transaccional.
ASPECTOS SEGÚN COMPETENCIA COGNITIVA	<ul style="list-style-type: none"> * Acceso y recuperación de la información de un texto * Integración e interpretación global de lo leído * Reflexión e información sobre la forma y el contenido, relacionado con el contexto
CONTEXTO DE USO	<ul style="list-style-type: none"> * Personal, público, educativo, ocupacional

Las habilidades o desempeños sobre los cuales se construyen los ítems son los siguientes:

NIVEL IA	Identificar datos independientes que aparecen explicitados, así como reconocer el tópico (tema central) y la intención pragmática del autor al comunicar temas ya conocidos por los lectores (saberes de la vida cotidiana, por ejemplo); en consecuencia, las relaciones que establece el lector entre la información del texto y la experiencia propia son muy sencillas.
NIVEL IB	Identificar “una sola pieza de información explícitamente enunciada y ubicada en un lugar destacado de un texto breve, sintácticamente simple y con un contexto y tipo de texto familiares, por ejemplo un relato o un conjunto simple de datos”. Hace parte de este nivel el reconocimiento del tema principal o el propósito de un autor en un texto con contenido familiar.
NIVEL II	Se evalúa la capacidad para “localizar una o más piezas de información que posiblemente deben inferirse y cumplir varias condiciones”. Se espera que en este nivel los estudiantes sepan “reconocer la idea principal de un texto, entender relaciones o interpretar el sentido en una parte específica del texto cuando la información no está destacada y es necesario hacer inferencias de bajo nivel”. En esta perspectiva se trata de abordar actividades que involucran “comparaciones o contrastes con base en una característica única del texto. Las tareas reflexivas típicas de este nivel exigen al lector hacer un paralelo o varias conexiones entre el texto y el conocimiento externo, con base en experiencias y actitudes personales”. (OCDE, 2009: 15)
NIVEL III	Las actividades para este nivel le “exigen al lector localizar y, en algunos casos, reconocer la relación entre varias piezas de información que deben cumplir diversas condiciones”. Se busca saber si el lector logra integrar diversas partes de un texto con el fin de identificar una idea principal, comprender una relación o interpretar el significado de una palabra o frase”. Se pone en juego aquí la capacidad para “comparar, contrastar o categorizar” lo cual implica la reflexión para identificar “conexiones, comparaciones y explicaciones”. Las preguntas de este nivel le demandan al lector “evaluar una característica específica del texto” y el uso de algunos saberes especializados.
NIVEL IV	Las actividades interpretativas de los textos “implican la recuperación de información” a través de la localización y organización de “varias piezas de información implícita”. Se requiere “interpretar el significado de matices o sutilezas del lenguaje en una sección del texto, con base en su totalidad”. Asimismo se proponen actividades interpretativas que “demandan la comprensión y aplicación de categorías en un contexto desconocido”. El lector debe reflexionar y usar conocimientos formales o públicos para crear hipótesis o evaluar un texto de manera crítica”. (OCDE, 2009: 15)
NIVEL V	Las actividades interpretativas en este nivel implican recuperar información, “localizar y organizar varias piezas de información altamente implícitas, e inferir qué información del texto es relevante”. Se requiere una “evaluación crítica de hipótesis con base en conocimientos especializados; los contenidos de los textos no son tan familiares al lector.
NIVEL VI	Las actividades interpretativas en este nivel le exigen al lector “realizar múltiples inferencias y comparaciones, así como contrastes pormenorizados y precisos. Requieren demostrar una comprensión completa y detallada de uno o más textos y pueden implicar la integración de información proveniente de más de un texto (...)”. Las reflexiones del lector le exigen “la creación de hipótesis o la evaluación crítica de un texto complejo sobre un tema desconocido en la que se tiene en cuenta múltiples criterios o perspectivas, y se aplican conocimientos avanzados que no se encuentran en el texto...” (OCDE, 2009: 15).

Gráfico 2. Adecuación de Jurado

Los niveles IA y IB se corresponden con el nivel literal (literalidad local y literalidad por paráfrasis) que la prueba SABER en Colombia ha sostenido desde el año 1993. Los niveles II y III se corresponden con el nivel inferencial de la prueba SABER, considerando la inferencia simple (nivel II) y la inferencia compleja (nivel III). Los niveles IV, V y VI encarnan inferencias complejas que conducen al diálogo entre los textos y al develamiento de puntos de vista crítico entramados en él. Estos tres

niveles de PISA equivalen a lo que en la prueba SABER se identifica como lectura crítica.

PISA también evalúa la escritura pero a partir de un texto sobre el cual previamente se han planteado preguntas de comprensión en forma de test. Por ejemplo, en la aplicación de 2012, aparece el texto titulado “Siéntase cómodo con sus zapatillas deportivas”, sobre el cual se plantean preguntas cerradas (test) y abiertas (se escribe algo):

SIÉNTASE CÓMODO CON SUS ZAPATILLAS DEPORTIVAS



Durante 14 años el Centro de Medicina Deportiva de Lyon (Francia) ha estado estudiando las lesiones de los jóvenes deportistas y de los deportistas profesionales. El estudio ha establecido que la mejor medida a tomar es la prevención... y unas buenas zapatillas deportivas.

— GOLPES, CAÍDAS, — DESGASTES Y DESGARROS

El 18 por ciento de los deportistas de entre 8 y 12 años ya tiene lesiones de talón. El cartílago del tobillo de los futbolistas no responde bien a los golpes y el 25 por ciento de los profesionales han descubierto ellos mismos que es un punto especialmente débil. También el cartílago de la delicada articulación de la rodilla puede resultar dañado de forma irreparable y si no se toman las precauciones adecuadas desde la infancia (10-12 años), esto puede causar una artritis ósea prematura. Tampoco la cadera escapa a estos daños y en especial cuando está cansado, el jugador corre el riesgo de sufrir fracturas como resultado de las caídas o colisiones.

De acuerdo con el estudio, los futbolistas que llevan jugando más de diez años experimentan

un crecimiento irregular de los huesos de la tibia o del talón. Esto es lo que se conoce como “pie de futbolista”, una deformación causada por los zapatos con suelas y hormas demasiado flexibles.

— PROTEGER, SUJETAR, — ESTABILIZAR, ABSORBER

Si una zapatilla es demasiado rígida, dificulta el movimiento. Si es demasiado flexible, incrementa el riesgo de lesiones y esguinces. Un buen calzado deportivo debe cumplir cuatro requisitos:

En primer lugar, debe proporcionar protección contra factores externos: resistir los impactos del balón o de otro jugador, defenderse de la irregularidad del terreno y mantener el pie caliente y seco, incluso con lluvia y frío intenso. Debe dar sujeción al pie, y en especial a la articulación del tobillo, para evitar esguinces, hinchazón y otros

problemas que pueden incluso afectar a la rodilla.

También debe proporcionar una buena estabilidad al jugador, de modo que no resbale en suelo mojado o no tropiece en superficies demasiado secas.

Finalmente, debe amortiguar los golpes, especialmente los que sufren los jugadores de voleibol y baloncesto que continuamente están saltando.

— PIES SECOS —

Para evitar molestias menores, pero dolorosas, como ampollas, grietas o “pie de atleta” (infección por hongos), el calzado debe permitir la evaporación del sudor y evitar que penetre la humedad exterior. El material ideal es el cuero, que puede haber sido impermeabilizado para evitar que se empape en cuanto llueva.

Fuente: Revue. ID (16) 1-15 Junio 1997

Utiliza el artículo de la página anterior para contestar a las siguientes preguntas.

¿Qué pretende demostrar el autor en este texto?

- A. Que la calidad de muchos zapatos deportivos ha aumentado notablemente.
- B. Que es mejor no jugar fútbol, si eres menor de 12 años de edad.
- C. Que los jóvenes están sufriendo cada vez más lesiones debido a su deficiente condición física.
- D. Que es muy importante para los jóvenes deportistas utilizar buenos zapatos deportivos.

Las características del ítem:

- * Medio/soporte: impreso o electrónico
- * Contexto comunicativo: Entorno de autor (el lector es el destinatario y no puede cambiar la información).
- * Formato del texto: Continuo.
- * Tipo de texto: Expositivo.
- * Contexto de uso: Personal y público.
- * Respuesta: D
- * Desempeño: Nivel IA

Enseguida se plantean una serie de preguntas abiertas (para escribir):

De acuerdo con el artículo, ¿por qué los zapatos deportivos no deben ser demasiado rígidos?

Se espera que el estudiante escriba: porque restringen el movimiento o porque evitan correr fácilmente o enunciados similares.

Una parte del artículo dice: "un buen calzado deportivo debe cumplir cuatro requisitos". ¿Cuáles son estos requisitos?

Se espera que el estudiante escriba aproximadamente: 1) La protección exterior; 2) Apoyar bien al pie; 3) Tener estabilidad; 4) Aguantar los golpes.

Luego se retoman de nuevo las preguntas cerradas (para marcar una respuesta):

Observa esta oración que se encuentra cerca del final del artículo. Se presenta aquí en dos partes:

"Para evitar problemas menores pero dolorosos como las ampollas, las grietas o el pie de atleta (infección por hongos),..." (primera parte) "... el zapato debe permitir la evaporación del sudor, así como evitar la entrada de la humedad exterior" (segunda parte).

¿Cuál es la relación entre la primera y la segunda parte de la oración? La segunda parte

- A. contradice a la primera.
- B. repite la primera parte.
- C. ilustra el problema descrito en la primera parte.
- D. Da la solución al problema descrito en la primera parte.



Segundo ejemplo: un ítem aplicado en 2015:

LA SEGURIDAD DE LOS TELÉFONOS MÓVILES		
¿SON PELIGROSOS LOS TELÉFONOS MÓVILES?	SÍ	NO
<p>Punto clave</p> <p><i>Los informes contradictorios sobre los peligros que tiene para la salud los teléfonos móviles aparecieron a finales de los años noventa.</i></p>	1. Las ondas de radio emitidas por los teléfonos móviles pueden elevar la temperatura de los tejidos del organismo y tener efectos dañinos.	Las ondas de radio no son suficientemente potentes como para dañar el organismo elevando su temperatura.
	2. Los campos magnéticos creados por los teléfonos móviles pueden modificar el funcionamiento de las células del organismo.	Los campos magnéticos son increíblemente pequeños y por tanto es improbable que afecten a las células del organismo.
	3. Las personas que realizan llamadas de larga duración con los teléfonos móviles se quejan, en ocasiones, de fatiga, dolor de cabeza y pérdida de concentración.	Estos efectos nunca se han observado en las investigaciones realizadas en los laboratorios y pueden deberse a otros factores presentes en la vida moderna.
<p>Punto clave</p> <p><i>Hasta el momento, se han invertido muchos millones de euros para investigar científicamente los efectos de los teléfonos móviles.</i></p>	4. Los usuarios de teléfonos móviles tienen 2,5 veces más probabilidades de desarrollar un cáncer en las zonas del cerebro próximas a la oreja en que se pone el móvil.	Los investigadores admiten que no está claro que este aumento tenga relación con el uso de los teléfonos móviles.
	5. El Centro Internacional de Investigación sobre el Cáncer descubrió una relación entre el cáncer infantil y las líneas eléctricas. Al igual que los teléfonos móviles, las líneas eléctricas también emiten radiaciones.	La radiación producida por las líneas eléctricas es un tipo distinto de radiación, mucho más potente que la procedente de los teléfonos móviles.
	6. Las ondas de radiofrecuencia similares a las de los teléfonos móviles alteraron la expresión de los genes de los gusanos nematodos.	Los gusanos no son seres humanos, por lo que no existen garantías de que las células de nuestro cerebro vayan a reaccionar del mismo modo.

SI USAS TELÉFONO MÓVIL...		
	HAZ	NO HAGAS
<p>Punto clave</p> <p><i>Dado el enorme número de usuarios de teléfonos móviles, incluso un pequeño efecto adverso sobre la salud podría tener importantes repercusiones sobre la salud pública</i></p>	Limita la duración de las llamadas	No uses el teléfono móvil si la recepción es débil, puesto que el teléfono necesita más potencia para comunicarse con la estación base y las emisiones de ondas de radio son más fuertes.
	Mantén el móvil alejado del cuerpo cuando lo lleves en modo de espera.	No compres un teléfono móvil con una tasa "SAR" elevada. Esto significa que emite más radiación.
	Compra un móvil con gran "autonomía en llamada". Es más eficaz y las emisiones son menos potentes.	No compres aparatos de protección a menos que hayan sido probados por un organismo independiente.

Este texto proviene de un sitio web. Utilízalo para responder a las siguientes preguntas.

Es difícil demostrar que una cosa ha sido, definitivamente, la causa de otra.

¿Qué relación tiene esta información con las afirmaciones del punto 4 que aparecen en columnas **SÍ** y **NO** de la tabla? **¿Son peligrosos los teléfonos móviles?**

- A. Respalda el argumento de SÍ, pero no lo demuestra.
- B. Demuestra el argumento del SÍ.
- C. Respalda el argumento de NO, pero no lo demuestra.
- D. Muestra que el argumento del NO es falso.

Las características del ítem:

- * Medio/soporte: Electrónico
- * Contexto comunicativo: Entorno de autor (el lector es el destinatario y no puede cambiar la información).
- * Formato del texto: Discontinuo.
- * Tipo de texto: Expositivo.
- * Contexto de uso: Público.
- * Respuesta: C
- * Desempeño: Nivel 4

Sobre los resultados de Colombia en lectura

Con la excepción de 2012, con pocos puntos menos que en 2009, los jóvenes colombianos que han participado en la muestra han mostrado un movimiento ascendente en el área de lectura. En 2015 hubo un aumento importante de 40 puntos respecto a la primera participación, en 2006. También estamos en deuda con la investigación que habría que hacer para identificar los factores que intervinieron en el descenso en el puntaje de 2012.

El campo de la Lectura ha sido el área que ha liderado el puntaje en PISA, como también en las pruebas nacionales y en otras internacionales como las del LLECE. Las razones las hemos señalado en otros análisis: el rol de la red de maestros de lenguaje, la constancia en la realización de talleres y seminarios sobre la lectura y la escritura, la producción académica de los docentes del área, las innovaciones y las investigaciones sobre lectura y escritura lideradas por los docentes, la fuerza de los posgrados a nivel de maestría en lengua y literatura... Pero sobre todo está influyendo el relevo generacional de los docentes, el ímpetu de trabajar con los estudiantes de manera más interactiva y con el uso de herramientas digitales, aun a pesar de los grandes problemas con la “banda ancha”

Fuente: Ministerio de Educación Nacional – ICFES

Tabla 4: Colombia en Latinoamérica

País	Lectura				Matemáticas				Ciencias			
	2006	2009	2012	2015	2006	2009	2012	2015	2006	2009	2012	2015
Chile	442	449	441	459	411	421	423	423	438	448	445	447
Uruguay	413	426	411	437	427	427	409	418	428	427	416	435
Argentina	374	398	396	-	381	388	388	-	391	401	406	-
Costa Rica	-	443	441	427	-	409	407	400	-	431	429	420
Colombia	385	413	403	425	370	381	376	390	388	402	399	416
México	410	425	424	423	406	419	413	408	410	416	415	416
Brasil	393	412	410	407	370	386	391	377	390	405	405	401
Perú	-	370	384	398	-	365	368	387	-	369	373	397
República Dominicana	-	-	-	358	-	-	-	328	-	-	-	332

en los poblados y en la zona rural. Así también la política pública de dotación de textos de diverso género y formato, que es necesario fortalecer para garantizar que haya lo necesario para leer con las familias, es determinante en el camino hacia principios democráticos auténticos. La disminución de la zozobra y las angustias del conflicto armado es también un factor que ha incidido en este progreso, si bien mínimo, de los resultados de Colombia en PISA. **RM**



Tabla 5: Puntaje promedio PISA 2015

	Lectura	Matemáticas	Ciencias
Singapur	535	564	556
Japón	516	532	538
Estonia	519	520	534
China Taipéi	497	542	532
Finlandia	526	511	531
Macao (China)	509	544	529
Canadá	527	516	528
Vietnam	487	495	525
Hong Kong (China)	527	548	523
B-S-J-G* (China)	494	531	518
Corea	517	524	516
Nueva Zelanda	509	495	513
Eslovenia	505	510	513
Australia	503	494	510
Reino Unido	498	492	509
Alemania	509	506	509
Países Bajos	503	512	509
Suiza	492	521	506
Irlanda	521	504	503
Bélgica	499	507	502
Dinamarca	500	511	502
Polonia	506	504	501
Portugal	498	492	501
Noruega	513	502	498

Fuente: Ministerio de Educación Nacional – ICFES

	Lectura	Matemáticas	Ciencias
Estados Unidos	497	470	496
Austria	485	497	495
Francia	499	493	495
Suecia	500	494	493
Promedio OCDE	493	490	493
República Checa	487	492	493
España	496	486	493
Letonia	488	482	490
Rusia	495	494	487
Luxemburgo	481	486	483
Italia	485	490	481
Hungría	470	477	477
Lituania	472	478	475
Croacia	487	464	475
CABA** (Argentina)	475	456	475
Islandia	482	488	473
Israel	479	470	467
Malta	447	479	465
República Eslovaca	453	475	461
Grecia	467	454	455
Chile	459	423	447
Bulgaria	432	441	446
Emiratos Árabes Unidos	434	427	437
Uruguay	437	418	435
Rumania	434	444	435
Chipre	443	437	433
Moldavia	416	420	428
Albania	405	413	427
Turquía	428	420	425
Trinidad y Tobago	427	417	425
Tailandia	409	415	421
Costa Rica	427	400	420
Catar	402	402	418
Colombia	425	390	416
México	423	408	416
Montenegro	427	418	411
Georgia	401	404	411

	Lectura	Matemáticas	Ciencias
Jordán	408	380	409
Indonesia	397	386	403
Brasil	407	377	401
Perú	398	387	397
Líbano	347	396	386
Túnez	361	367	386
República de Macedonia	352	371	384
Kosovo	347	362	378
Argelia	350	360	376
República Dominicana	358	328	332

* Beijing, Shangai, Jianguo y Guangdong

** Ciudad Autónoma de Buenos Aires

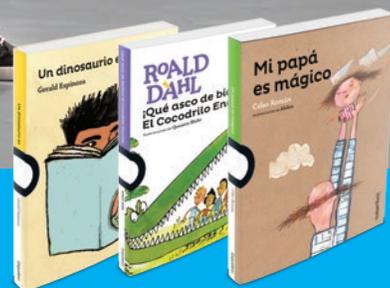
Fuente: OCDE



<http://www.santillana.com.co/ruta-maestra/edicion-18/referencias>



Soy loqueleo



www.loqueleo.santillana.com

Porque leer es una forma de ser

El nuevo proyecto de literatura infantil y juvenil de Santillana

loqueleo

Educación y empleo: la brecha permanente en América Latina

OPINIÓN



En el pasado mes de noviembre la Fundación Santillana y el diario El País invitamos, en la sede central de la Fundación Telefónica en Madrid, a un destacado grupo de líderes del mundo de la política, la universidad, la economía, el arte, la empresa y la educación a que debatieran sobre una cuestión clave como es el papel que tiene la educación en el futuro laboral de nuestros jóvenes.

Como se expuso en ese encuentro, todos somos conscientes de que existe una brecha entre la educación y el mundo laboral, brecha que durante los últimos años, y por diferentes motivos, ha aumentado y se ha hecho más resistente no obstante las

numerosas iniciativas que se han emprendido para acortarla. Una brecha que en el caso de América Latina prevalece y se incrementa, en mayor medida entre los jóvenes, una vez superada la etapa de crecimiento económico, con datos que cada día son más preocupantes: en nuestra región, según nos dice el Banco Mundial, 127 millones de personas, es decir aproximadamente la quinta parte de su población, sobreviven gracias a la economía informal, economía en la que se encuentra un 73,4% de la población con menores ingresos. El desempleo, según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), ha alcanzado en 2016 el 8,1 % de la población, la mayor tasa en años y, además, uno de cada cinco jóvenes entre 15 y 24 años se



Mariano Jabonero

Director de educación de la Fundación Santillana.



DISPONIBLE EN PDF

<http://www.santillana.com.co/rutamaestra/edicion-18/educacion-y-empleo>



encuentran en la categoría maldita de los que ni estudian ni trabaja, los identificados como “ninis”, lo que equivale en términos absolutos a unos 20 millones de jóvenes.

La OIT califica esta situación como propia de una transmisión intergeneracional de la pobreza y de desigualdad: tiene su origen en hogares pobres y está fuertemente condicionada por razones de género. También está demostrada su relación directa con la delincuencia y otras formas de violencia.

Al analizar las causas de esta situación debemos fijarnos en primer lugar en las competencias básicas disponibles por nuestros conciudadanos, las que podemos calificar como imprescindibles ya que a partir de ellas se desarrollan todas las demás, siendo conscientes de que lo importante no es lo que saben nuestros jóvenes, sino lo que saben hacer con lo que saben. Pues bien, de acuerdo con los recientes resultados de PISA 2015, como se detalla en otro artículo de la presente edición de Ruta Maestra, los estudiantes de América Latina obtienen un bajo rendimiento en relación con los países de la OCDE y salvo en los casos de Perú y, de manera más matizada de Colombia, no se registran mejorías significativas (cuando no drásticas caídas, como ha ocurrido en Costa Rica) y, además, se pone de manifiesto que existe una gran diferencia en los resultados entre países de la región, como es el 33% existente entre Chile y República Dominicana, como también muestra TERCE de Unesco y, más aún al interior de cada país de acuerdo con

dos grandes factores generadores de desigualdad: la brecha vertical, es decir el origen económico y social de los alumnos y la brecha horizontal, por razones de género o etnia.

Nuestros alumnos con bajos niveles de desempeño son mayoría: según la OCDE y Unesco, entre un 40 y un 60% de los alumnos de quince años de la región tienen problemas para usar reglas básicas y resolver problemas con números enteros o, por su baja competencia lectora, son incapaces de identificar información inequívoca en un texto.

En fin, una escuela básica que, según estudios del Banco Mundial (2014), cuenta con profesores con limitaciones en su formación, con salarios por debajo de la media de los profesionales con una cualificación similar, sin obtener compensaciones por su mejor desempeño, profesores que, según el estudio citado, apenas dedican el 60% del tiempo a la instrucción, frente a tareas rutinarias e ineficaces, tiempo en el cual prevalece el uso del pizarrón sobre dinámicas participativas o la utilización de tecnologías.

Sabemos que existen tres competencias claves para mejorar la empleabilidad. En primer lugar la tecnología, como lo demuestran estudios que ponen en evidencia las graves carencias existentes en la región y el grave desajuste que existe entre las habilidades disponibles por los jóvenes y los requerimientos del sistema productivo: una encuesta realizada a 767 gerentes de empresas de América

Latina puso de manifiesto que esa brecha alcanzaba al 35% de los trabajadores calificados. La segunda competencia clave se refiere al dominio de la lengua inglesa, la lengua franca global junto con el español. Pues bien, en América Latina, según un reciente informe del Diálogo Interamericano, 12 de los 14 países incluidos en el Índice de Nivel de Inglés (EF EPI) padecen niveles bajos o muy bajos. En tercer lugar, las denominadas *habilidades técnicas, matemáticas y científicas* (STEM por sus siglas en inglés), tradicionalmente relegadas en nuestra región, carencia que produce efectos con fuerte impacto negativo en el empleo y en la economía, como es la escasez de ingenieros calificados: de acuerdo con el informe antes citado, las universidades argentinas gradúan uno por cada 6.700 habitantes, las brasileñas uno por 6.000 y las chilenas uno por cada 4.500 habitantes, frente a ello China gradúa uno por cada 2.000 y Francia o Alemania un ingeniero por cada 2.300 habitantes.

Las competencias no cognitivas importan y mucho. Una encuesta aplicada por el BID en 2010 en empresas de diferentes sectores y tamaños de Chile, Argentina y Brasil, demuestra que las habilidades socioemocionales, como ser correcto en el trato, ser puntuales, ordenados, con capacidad de trabajar en equipo, respetuosos, etc., son, con diferencia, las más valoradas por los empleadores, por encima de las cognitivas genéricas y las específicas para cada puesto de trabajo.

En relación con las competencias no cognitivas, recordemos lo que afirma la OCDE sobre que las competencias son la divisa global del siglo XXI, así figura en un informe titulado “*Mejores competencias, mejores empleos, mejores condiciones de vida*”, en el que se mantiene que estas, además de ventajas económicas, aportan mejores oportunidades de empleabilidad, de salud, de bienestar, de vida solidaria y actividad política, en resumen, de ciudadanía responsable y de bienestar para las personas.

Ante esta situación y desde una perspectiva empresarial, era previsible la conclusión alcanzada en un reciente estudio realizado por Manpower, en él se sugiere que las empresas en América Latina están teniendo dificultades para ocupar puestos de trabajo calificados debido a una fuerza laboral educada de manera escasa o inadecuada y, lo que es peor, que ese problema ha aumentado durante los últimos años: entre 2010 y 2015 el número de empleadores que han reportado esa queja ha pa-

sado del 34 al 42%. Los empresarios de la región reconocen, según una encuesta realizada por el Foro Económico Mundial, que la calidad de la educación de los países iberoamericanos es regular o mala: en una escala de 1 a 7, de peor a mejor, la media está por debajo de 3.

De acuerdo con lo expuesto podemos concluir, si es que esto es posible cuando se habla de educación, que nos encontramos frente a la necesidad de construir un nuevo modelo educativo cuando, como afirma el premio Nobel de economía Stiglitz, *el aprendizaje es más importante que nunca*, un modelo en el que esa brecha entre educación y empleo al menos disminuya. Debemos apostar por una educación que ofrezca a nuestros jóvenes competencias básicas como las que hemos descrito, lingüísticas, tecnológicas, cognitivas y no cognitivas, gracias a las cuales tengan capacidad de reacción ante cambios y nuevas oportunidades en un futuro cada vez más globalizado y con mayor incertidumbre, del que desconocemos cómo serán el 75% de sus puestos de trabajo. **RM**



OPINIÓN



DISPONIBLE EN PDF

<http://www.santillana.com.co/rutamaestra/edicion-18/educacion-media-y-su-relacion-con-la-productividad>

Educación media y su relación con la productividad



Rosario Córdoba Garcés

Economista y magíster en Economía de la Universidad de los Andes. Actualmente se desempeña como presidente del Consejo Privado de Competitividad. Fue directora de la Revista Dinero e investigadora asociada en Fedesarrollo.
@ColombiaCompite

La educación media es fundamental para incrementar la productividad del sector empresarial colombiano, pues, de lo que suceda en ese nivel formativo, depende buena parte del éxito de la educación terciaria y su relacionamiento con el sector empresarial. La utilización de herramientas como la media técnica o la jornada única, para garantizar una educación media más pertinente y con menores niveles de deserción, es de suma importancia para que en el corto y mediano plazo haya mayores niveles de productividad y de bienestar en la sociedad. Una estrategia de articulación entre la academia y el sector productivo en dicho nivel educativo, permitiría materializar esto. **1**

Introducción

En países como Colombia —en donde la pobreza alcanza el 27.8%, el desempleo ronda el 8,9% y la informalidad supera el 62.2%— la educación deberá jugar una labor central en el rompimiento de trampas de pobreza y en la generación de bienestar para sus habitantes. En efecto, a nivel internacional existe evidencia suficiente de que el acceso, la calidad, la permanencia y la pertinencia de la educación influyen directamente en la productividad laboral, contribuyen a la disminución del desempleo y la informalidad, e incrementan la remuneración de los factores productivos del país, lo que se refleja en el bienestar de su población y en el crecimiento agregado de la economía (BID, 2016).

A pesar de ello, es frecuente encontrar que en países en desarrollo exista un desalineamiento entre las necesidades económicas de la economía y las capacidades educativas que se forman. Diversos autores caracterizan estas brechas de capital humano calificado como uno de los principales cuellos de botella que limitan el proceso de transformación productiva de una economía (Hausmann & Rodrik, 2006; Rodrik, 2008). La incapacidad del sistema educativo para atraer, formar y reentrenar a la fuerza laboral en programas y competencias pertinentes es uno de los principales impedimentos para la diversificación y sofisticación del aparato productivo de un país (CPC, 2014).

En ese sentido, pensar la educación con un énfasis en la productividad resulta esencial si Colombia desea dar un salto sustancial en su desarrollo

económico y social en los próximos años, además de reducir la probabilidad de que algunos de los logros alcanzados en la última década y media se reviertan.

Productividad, el principal desafío

La baja productividad es el principal desafío de las economías latinoamericanas para los próximos años. Después de una década que posibilitó crecimientos promedio de cerca de 3% al año, gracias a los cuales la región pudo fomentar el progreso social, las condiciones externas favorables que lo acompañaron (fundamentalmente altos precios de las materias primas que produce la región) se han diluido.

Colombia, por supuesto, no fue ajeno a esta situación. El país creció a un promedio de 4.4% anual entre 2002 y 2015, a la vez que disminuyó la pobreza cerca de 20 puntos porcentuales, pasando de 50% a menos del 30% en el mismo lapso. Buena parte de este logro se debió a la inversión privada y la pública que resultaron de los precios favorables del petróleo y la minería, y que dinamizaron la economía: en el año 2011, el 50% de la inversión extranjera directa se dirigió a sectores extractivos y el 50% de las exportaciones fueron hidrocarburos.

A partir de 2014, sin embargo, la situación se reversionó y los precios de las materias

OPINIÓN

1 Este artículo se nutre de diversas columnas publicadas en mi espacio quincenal en el periódico Portafolio y de algunas conferencias realizadas en 2016 por el equipo del Consejo Privado de Competitividad, así como del capítulo de Educación del Informe Nacional de Competitividad 2016-2017.



primas sufrieron una descolgada que hasta el día de hoy afecta las finanzas públicas y la actividad económica agregada del país **2**. Además, a pesar de una devaluación importante del peso colombiano, se ha evidenciado un deterioro considerable en la actividad industrial y su capacidad de reaccionar ante la nueva realidad.

En este escenario, es esencial que Colombia encuentre nuevas alternativas de crecimiento que se apoyen más contundentemente en el incremento de la productividad; es decir, en hacer más y mejor con los mismos factores productivos.

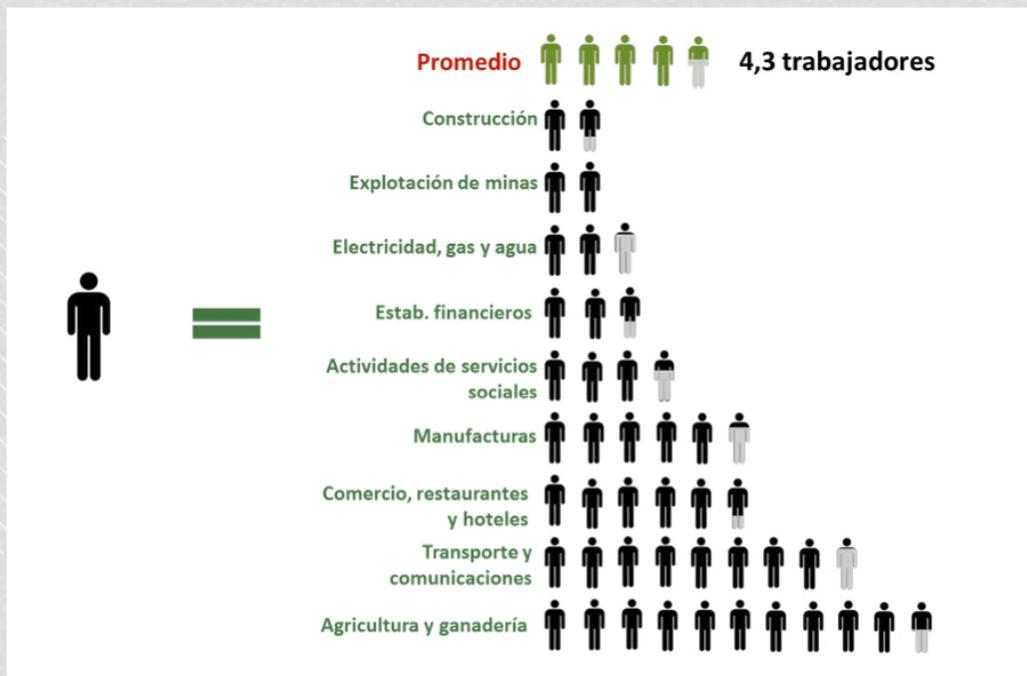
Actualmente, el nivel de productividad del país, sea que se mida como productividad por trabajador o como productividad total de los factores (PTF), evidencia un enorme rezago. En el primer

caso, cifras a 2014 muestran que en Colombia se necesitan casi cinco trabajadores para producir el mismo valor agregado que uno en Estados Unidos (Gráfica 1). Por su parte, la PTF no ha crecido a los niveles requeridos en los últimos 15 años, a pesar de que el país ha aumentado sus niveles de inversión privada y pública a niveles récord (Gráfica 2).

2 En 2013, antes de la caída de precios, los excedentes de Ecopetrol representaron 1.9% del PIB.

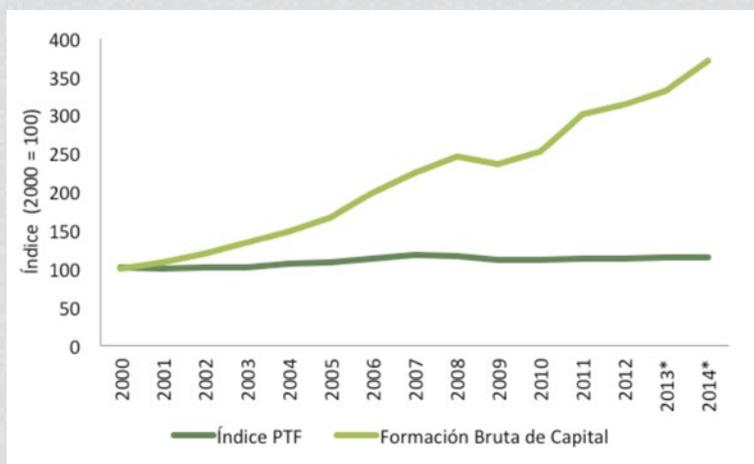
Gráfica 1 - Trabajadores colombianos que se necesitan para producir el mismo valor agregado que uno estadounidense, 2014.

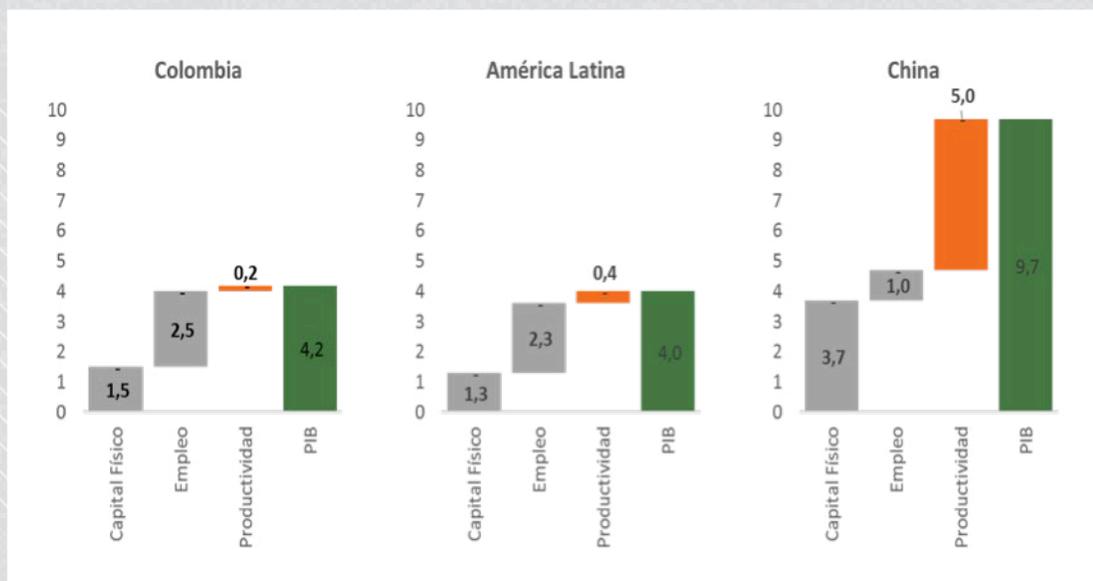
Fuente: Consejo Privado de Competitividad, con base en DANE, BEA y Banco Mundial.



Gráfica 2 - Evolución de la productividad y de la inversión en Colombia, 2000-2014.

Fuente: DANE - DIAN. Cálculos OEE - MINCIT.





Gráfica 3 - Descomposición del crecimiento del PIB (% promedio 2002 - 2012). Colombia, América Latina y China

Fuente: BID

Paul Krugman, premio nobel de economía en 2008, resume bien este problema, cuando afirma que “si bien [la productividad] no lo es todo, en el largo plazo lo es casi todo”. Cuando hay mayor productividad se genera una situación de gana-gana para todos los involucrados: el empresario es más eficiente y tiene menores costos; el trabajador tiene mejor calidad en el empleo, mayor salario y menos horas de trabajo; y el consumidor obtiene mejores productos a un menor precio. Incluso en términos ambientales también hay ganancias, pues se produce lo mismo o más con menos insumos.

En este orden de ideas, la posibilidad de contar con un talento humano en la cantidad suficiente, formado con la calidad y pertinencia que el sector productivo requiere, debe convertirse en uno de los focos principales de la política de educación en Colombia. De esta manera el país podrá encaminarse en una senda de mayor productividad de la economía, y mayor bienestar a la población colombiana.

Aunque el país ha hecho avances relevantes en materia educativa durante los últimos años, el desafío aún es mayúsculo, principalmente en la educación media. Del éxito de este nivel formativo se nutre la educación terciaria y la actividad empresarial, aunque generalmente no se les considere tan íntimamente asociados.

Por lo tanto, a continuación, se plantean algunos retos y recomendaciones para potenciar la culminación exitosa de la educación media y lograr

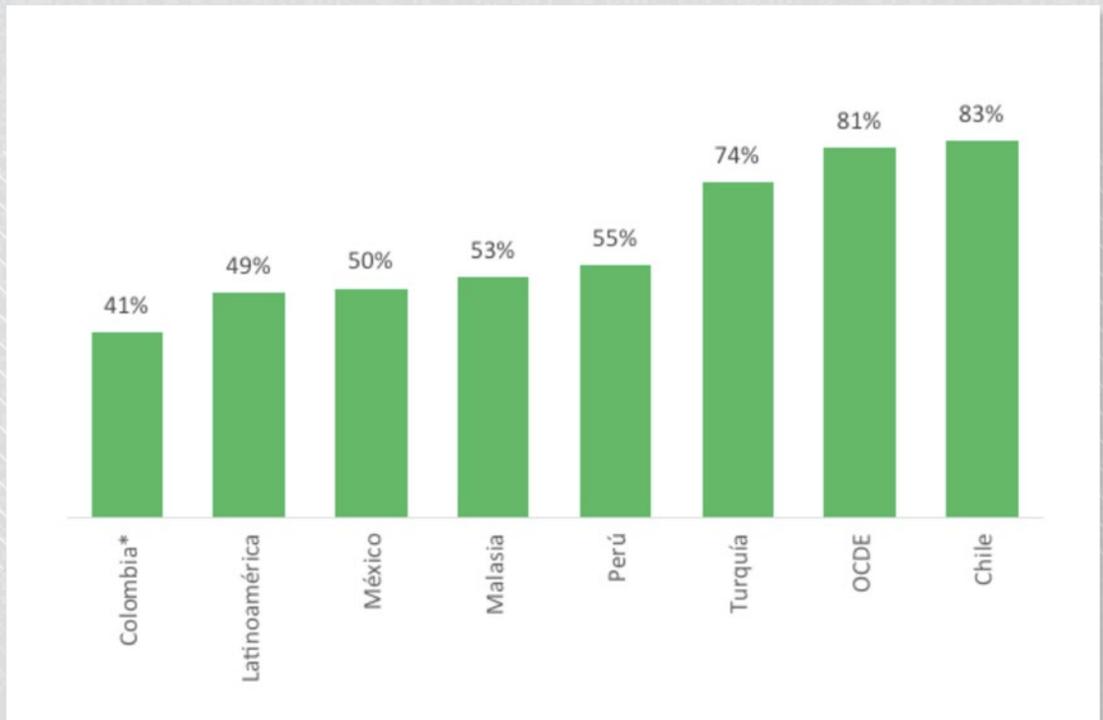
una mayor pertinencia en sus contenidos, aspectos fundamentales para incrementar la productividad en el corto y mediano plazo. El tema de calidad, en el cual el país ha avanzado considerablemente según los últimos resultados de las Pruebas PISA, también es sumamente relevante para la productividad; sin embargo, debido a limitaciones de espacio, no se incluye en el presente análisis.

Una educación media articulada con el sector empresarial

La tasa de cobertura neta para la educación media en Colombia se situó en 2015 en niveles cercanos al 41%, lejos aún de la de otros países de referencia (Gráfica 4). Si bien ha habido avances desde 2006, cuando la tasa era 36%, todavía queda mucho por avanzar.

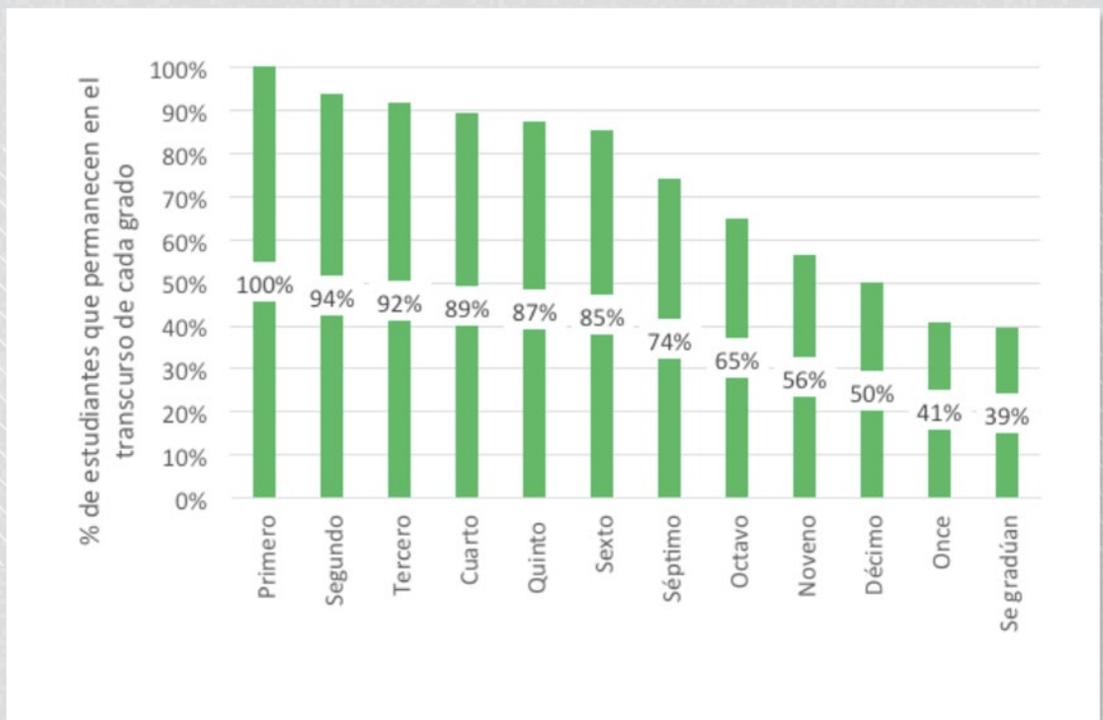
Aún más, en términos de supervivencia, de cada diez estudiantes que comienzan la primaria solo cuatro logran graduarse. El problema no se encuentra tanto en la deserción durante la primaria (pues entre primer grado y sexto grado solo hay una tasa de deserción del 15%). La parte más aguda se encuentra en la básica secundaria y en la media, en donde el 42% y 20% de los alumnos que comienzan sexto grado y décimo grado no logran llegar a décimo o graduarse, respectivamente (Gráfica 5).

Gráfica 4 - Tasa de cobertura neta en media. Colombia y países de referencia, 2014.



Fuente: UNESCO.
*Datos del Ministerio de Educación.

Gráfica 5 - Supervivencia de estudiantes durante la primaria, secundaria y media. Colombia, cohorte 2014.



Fuente: DNP.

Aumentar la cobertura neta en media y la supervivencia no es trivial. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Deserción de 2011, además de razones de tipo económico, los jóvenes no le encuentran sentido a continuar con sus estudios porque los procesos educativos no capturan sus intereses y necesidades formativas. Consideran que las asignaturas están alejadas de su realidad cotidiana y

son poco útiles para sus proyectos de vida; además, no vislumbran oportunidades de acceso a la educación superior. Esto es validado por el estudio reciente elaborado por Acosta et al. (2016) para el Ministerio de Educación.

La no culminación de los estudios genera externalidades negativas a la sociedad en su conjunto, vía

menores niveles de productividad (Becker, 1964; Mincer, 1974; Hill et al, 2005; Dogorawa, 2011). Esto afecta también en forma directa a los jóvenes que no completan la media, pues tienen más probabilidades de permanecer desempleados, obtienen menores ingresos y están en mayor riesgo de caer en la informalidad. **E**

Una alternativa de solución es que el Ministerio de Educación avance en la generación de una estrategia de articulación contundente entre la academia y el sector empresarial, de forma que la jornada única y la media técnica puedan ser utilizadas como estrategias para evitar la deserción y garantizar la pertinencia.

En lo que respecta a la media técnica, ya existen en el país programas de formación que se ofrecen en contra jornada a la media académica, en los cuales los estudiantes adquieren competencias laborales relacionadas con los sectores productivos de mayor crecimiento en su región. Con esto se pretende que los jóvenes se perfilen de acuerdo con sus gustos e intereses, y que aumenten su probabilidad de finalizar el bachillerato y acceder a la educación superior.

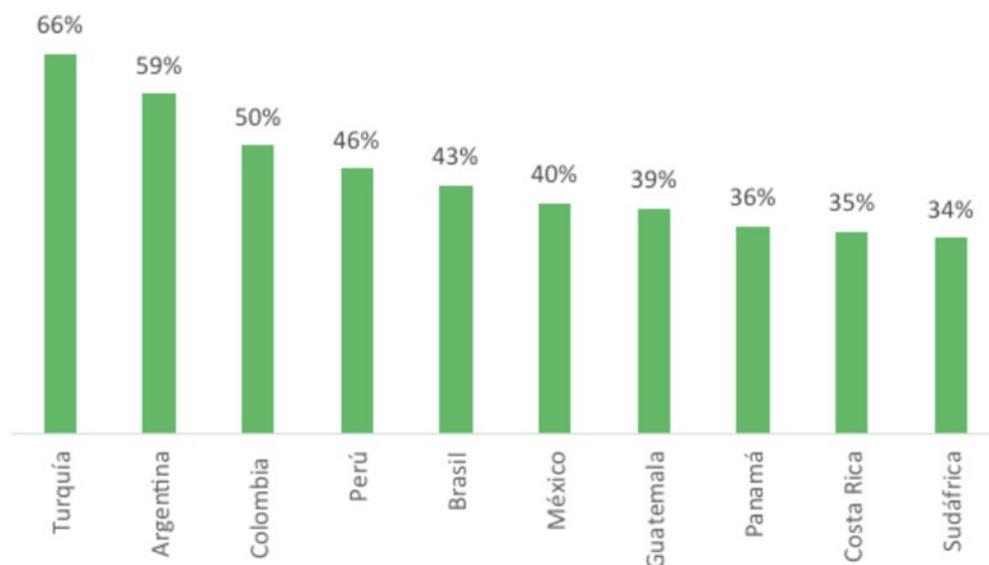
Casos como el de Manizales, con La Universidad en tu Colegio (Recuadro 1), y el de Medellín, con los Nodos de Pertinencia Educativa (Recuadro 2), deberían ser analizados detenidamente para de-

terminar su impacto y potencial de escalamiento al resto del país.

La jornada única también es una oportunidad para avanzar en la formación competencias socio-emocionales (no-cognitivas), básicas (cognitivas) y específicas. De acuerdo con la OCDE (2015), la formación en habilidades socio-emocionales y competencias básicas cobra cada vez mayor relevancia para la competitividad empresarial. Acosta et al. (2016) también afirma que “los empresarios señalan que una buena preparación para el mercado laboral implica desarrollar competencias socioemocionales en los jóvenes de la educación media”.

En ambos casos, es imperativo que haya una participación decidida y permanente del sector empresarial, pues no solo es importante lograr que los jóvenes finalicen la educación media, sino que verdaderamente cuenten con una formación pertinente a las necesidades del sector productivo. Según ManpowerGroup, a cerca del 50% de los empresarios colombianos les resulta difícil encontrar personal idóneo para llenar las vacantes que tienen disponibles en sus organizaciones, una de las tasas más altas de la región (Gráfica 6). Adicionalmente, el sector productivo no está encontrando personal con los niveles de formación que necesita, presentándose brechas significativas con los técnicos, tecnólogos y universitarios (Gráfica 7).

3 Hugo López, exgerente del Banco de la República sede Medellín, ha hecho diferentes estudios donde muestra que desde mediados de los noventa los asalariados sin educación superior han ido perdiendo participación en el empleo moderno (asalariados con máximo secundaria + ocupados con alguna educación superior). En últimas, el mercado laboral ha sido más favorable para las personas más educadas.

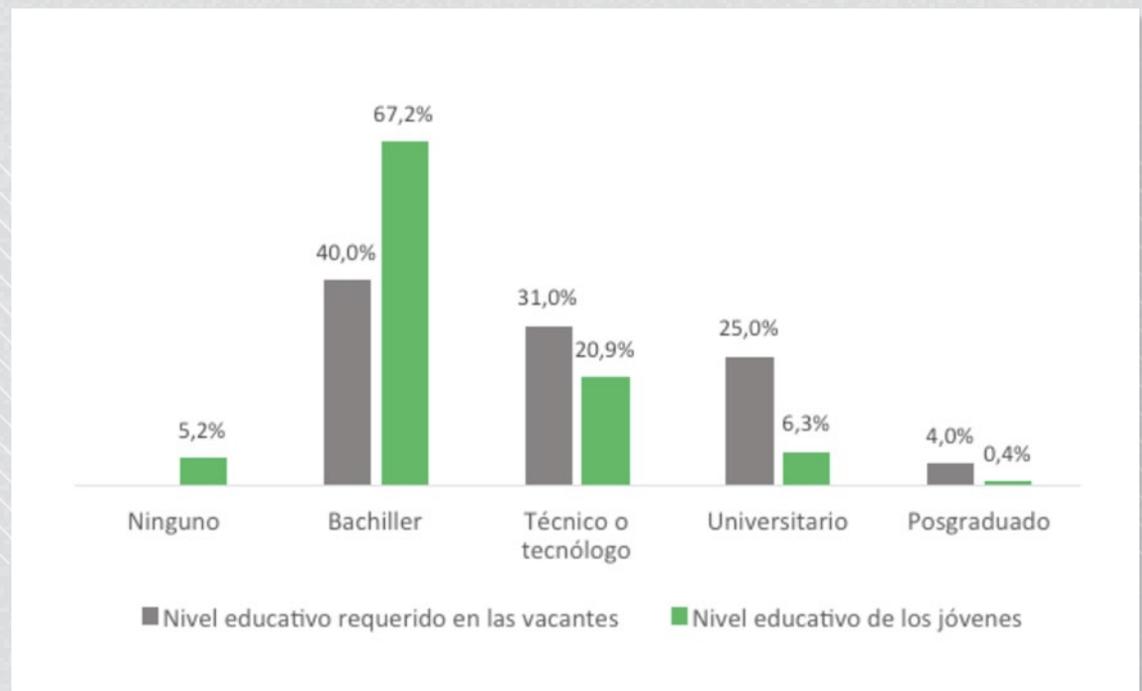


Gráfica 6 - Porcentaje de empleadores que reportan dificultades para encontrar talento humano para sus empresas. Colombia y países de referencia, 2016.

Fuente:
ManpowerGroup.

Si el sector empresarial y la academia logran avanzar en el sentido propuesto, es muy probable que cifras como las anteriores se reviertan de manera paulatina, generando beneficios no solo para los jóvenes y las empresas, sino para la sociedad en su conjunto, vía mayores niveles de productividad.

Gráfica 7 - Brechas de capital humano según el nivel de formación. Colombia, 2015.



Fuente: Consejo Privado de Competitividad con base en SPE y GEIH.

4 Modelo educativo que tiene como objetivo principal contribuir a mejorar la calidad de la educación preescolar, básica y media, a través de la incorporación de pedagogías activas en el aula de clase, el fortalecimiento de la gestión institucional de la escuela y la articulación con padres de familia y comunidad para mejorar la motivación del estudiante y su desempeño. Este proyecto es liderado por la Fundación Luker y la Secretaría de Educación de Manizales.

La Universidad en Tu Colegio es un proyecto que articula la educación media con la educación superior y el mercado laboral, bajo el esquema de ciclos propedéuticos y homologación de créditos académicos.

Esta iniciativa nace de la alianza entre la Fundación Luker, la Fundación Corona, la ANDI, la Secretaría de Educación de Manizales y universidades con presencia en la ciudad, conservando el modelo de pedagogías activas de Escuela Activa Urbana **4**, y la formación académica.

El principal objetivo del proyecto es aumentar el acceso de jóvenes de bachillerato en colegios oficiales de Manizales que hacen parte del modelo Escuela Activa Urbana, a programas de formación técnica profesional y tecnológica pertinentes al mercado laboral, y, de esta manera, contrarrestar los bajos niveles de absorción de los mismos a la educación superior.

Es así como La Universidad en tu Colegio convoca a las universidades aliadas para trabajar en el diseño e implementación de programas de formación técnica en articulación con la educación media y tecnológica, que sean pertinentes a las necesida-

des del sector empresarial. Los estudiantes que culminen exitosamente un ciclo técnico profesional o laboral durante la media, pueden homologar sus créditos y optar con un año más de estudios al título de tecnólogo, o ingresar a la universidad.

La orientación vocacional, así como el desarrollo de competencias ciudadanas y laborales cobran gran relevancia al ser elementos fundamentales para un proceso de articulación exitoso, consecuente con el desarrollo personal y profesional de los jóvenes.

También es de suma importancia el contacto permanente con el sector productivo, con el que se trabaja activamente, para la definición de los programas y la consolidación de estrategias de inserción laboral.

A 2016, 16 instituciones educativas y más de mil estudiantes hacían parte del proyecto, a través de la implementación de doce programas de formación. La inversión pública y privada en la iniciativa ascendió a poco más de tres mil millones entre 2014 y 2016. Actualmente, se tiene contratada una consultoría con el Centro de Estudios Regionales y Cafeteros para conocer su impacto, y la evaluación final estará disponible en 2018.

Nodos para la Pertinencia Educativa es un programa que permite estructurar la oferta de educación media y terciaria de la ciudad, a partir de las apuestas productivas que Medellín ha definido en su estrategia cluster y por su vocación económica. Con esto se busca tener una mayor pertinencia en los programas de formación técnica laboral, técnica profesional, programas tecnológicos y profesionales, de forma que el sector empresarial cuente con un talento humano altamente capacitado que le permita ser más productivo y competitivo. Actualmente, Nodos se articula con los cluster de Energía Eléctrica, Construcción, Turismo, TIC, Textil/Confección y Salud, y con los sectores Industrial, Comercial y de Servicios.

El programa también busca promover la permanencia escolar y disminuir la deserción, a través de la generación de alternativas para que los estudiantes de la media puedan proyectarse hacia la educación terciaria o a la vida laboral.

Los Nodos aprovechan la contra jornada en la educación media técnica para desarrollar actividades de formación en temas afines a los clusters y sectores económicos mencionados, en articulación con el SENA, Entidades de Formación para el Trabajo y el Desarrollo Humano (FTDH) e Instituciones de Educación Superior.

Como mecanismo de proyección de la educación media hacia la educación terciaria, se utiliza la ar-

ticulación por homologación con la educación superior y con la FTDH. De esta forma, se propende por la creación de programas de media técnica bajo el modelo de ciclo propedéutico, que permitan la proyección del estudiante a la formación profesional, mejorando así sus alternativas de conocimiento, empleabilidad y superación económica.

El sector empresarial juega un papel fundamental en la estrategia, puesto que es invitado a participar en los consejos directivos de cada Nodo, y a aportar recursos para la adecuación de los ambientes de aprendizaje (aulas o laboratorios). También transfiere conocimientos (exposición sobre el funcionamiento del sector, charlas de expertos y visitas a instalaciones de la empresa) y se reúne con la comunidad académica de las instituciones, los jóvenes y sus familias para motivar el ingreso de los estudiantes a los programas afines a su actividad productiva.

En 2016, los Nodos tenían presencia en 134 instituciones educativas oficiales de las 217 de la ciudad, en donde se formaban más de 15 mil jóvenes de los 42 mil matriculados en media. Para este año, la inversión por parte de la Secretaría de Educación de Medellín en programas de articulación de la media con la formación técnica y tecnológica y el mundo productivo, dentro de los cuales se incluye Nodos, ascendió a 2 mil millones de pesos. **RM**



<http://www.santillana.com.co/ruta-maestra/edicion-18/referencias>



Una forma de reconocer
la **calidad educativa**

Gina Graciela Calderón

Asesora Innovación, Ministerio de Educación Nacional y actual coordinadora del grupo de Investigación, Monitoreo y Evaluación de TIC. Licenciada en Biología, Magíster en Didáctica, ha dedicado su vida profesional a la reflexión y construcción de procesos educativos en Ciencia y Tecnología.



DISPONIBLE EN PDF

<http://www.santillana.com.co/rutamaestra/edicion-18/una-forma-de-reconocer-la-calidad-educativa>

En julio de 1978 el mundo se sorprendió con admiración e inquietud con el nacimiento en Inglaterra del primer bebé probeta. Un milagro de la ciencia contenido en un tubo de ensayo. Una nueva vida concebida por un grupo de científicos que, utilizando métodos poco convencionales, cambiaría el rumbo no solo de la biología y la medicina sino también de nuestra forma de concebir el futuro posible de la humanidad. El acontecimiento, producto de replicar en los seres humanos los resultados de experimentos con ratones y conejos iniciados algo más de 15 años antes, se consideró un claro logro desde el punto de vista científico y recibió por ello gran atención de los medios y de diversos grupos políticos y económicos. Pero mientras la ciencia y la técnica fueron merecedoras del aplauso público, pocos se detuvieron a pensar en los cam-

bios estructurales en la educación científica que, como uno de los resultados indirectos del final de la Segunda Guerra Mundial, permitió consolidar a la nueva generación de investigadores que impulsarían el desarrollo científico y tecnológico del que incluso hoy no dejamos de recibir sus resultados.

De igual manera, pero ahora en el terreno de las ciencias informáticas, tampoco fue previsible para muchos que con la introducción de facilidades de interconexión, herramientas gráficas y la creación de la *World Wide Web* en la década de los noventa del siglo anterior, se daba inicio a una era que nos conduciría a concebir los procesos educativos con uso integrado de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), como escenarios propicios e ineludibles para la innovación educativa.

La reflexión teórica sobre el uso y apropiación de las TIC en entornos educativos se nutre al ser asociada con la idea de innovación. Así, por ejemplo, la innovación educativa con el uso de TIC se puede asumir como una actitud y un proceso permanente de indagación colectiva de nuevas ideas y propuestas, que se orientan a cambiar los contextos educativos con miras a solucionar problemas de la práctica educativa (Imberón, 1996), apoyándose para ello en plataformas, programas o dispositivos tecnológicos.

Con el propósito de mejorar la calidad general de los procesos educativos, la *innovación educativa* debe configurarse a partir de la creación o apropiación de nuevas ideas, estrategias, procesos, conocimientos, metodologías y productos, que generan transformaciones en las dinámicas de las comunidades educativas, especialmente en lo relacionado con su organización académica y administrativa, y en las prácticas educativas, pedagógicas y didácticas. Desde esta perspectiva es importante mencionar que las comunidades educativas cuentan con algunos espacios que les permiten, a partir de la observación, el reconocimiento de las condiciones específicas de los contextos educativos y la sistematización de lo que sucede en sus entornos; dar cuenta de manera estandarizada de las diversas formas que asume la innovación educativa con uso de TIC, información que resulta fundamental tanto para el fortalecimiento de las comunidades de práctica como para el desarrollo e implementación de políticas públicas en educación.

Con el ánimo de atender esta necesidad en el contexto nacional, y para dar cuenta del progreso del país en términos de innovación educativa con uso de TIC, el Ministerio de Educación Nacional ha considerado de especial importancia establecer un Observatorio de Innovación que trabaje en la definición y medición de indicadores que tengan en cuenta la realidad del sistema educativo colombiano, fundamentados en un marco metodológico sólido y consistente, y que permita una comunicación fluida y transparente con las agencias y dependencias nacionales e internacionales.

La creación y consolidación de un observatorio de innovación educativa con uso de TIC es entonces absolutamente pertinente para el país, teniendo en cuenta especialmente: (1) la importancia que la política en educación le ha dado, tanto a nivel nacional como a nivel regional y local, a la incor-

poración de TIC en las instituciones educativas; (2) la cantidad y diversidad de inversiones en tecnología para las instituciones educativas, tanto de programas nacionales como de programas regionales y locales; (3) los programas de formación para maestros orientados a mejorar su práctica profesional con el uso de TIC; y (4) las inversiones en compra y desarrollo de contenidos educativos digitales.

Los avances realizados hasta el momento para el desarrollo e implementación del observatorio sentarán las bases para un estudio posterior que permita definir (a) un índice global de innovación educativa con uso de TIC, a partir de unos ejes de observación que midan indicadores o descriptores puntuales sobre los actores de la innovación educativa con uso de TIC; (b) una propuesta metodológica para la construcción de un instrumento de recolección de datos; y (c) un mecanismo para el tratamiento e interpretación de los datos recolectados.



Referentes para la construcción del Observatorio

Para la definición conceptual del Observatorio de Innovación Educativa con uso de TIC, además de los análisis de la política pública, se tuvieron en cuenta como antecedentes los desarrollos que ha tenido el país en relación con los aportes sobre los modos de entender la *innovación educativa*, y las experiencias de investigación consideradas innovadoras para incidir en el mejoramiento del sistema educativo. Entre estos antecedentes podemos mencionar:

- * La expedición del Decreto 2647 de 1984 “por el cual se fomentan las innovaciones educativas en el Sistema Educativo Nacional”, en el que se define innovación educativa como “toda alternativa de solución real, reconocida y legalizada conforme a las disposiciones de este Decreto, desarrollada deliberadamente para mejorar los procesos de formación de la persona humana, tales como la operacionalización de concepciones educativas, pedagógicas o científicas alternas; los ensayos curriculares, metodológicos, organizativos, administrativos; los intentos de manejo del tiempo y del espacio, de los recursos y de las posibilidades de los educandos en forma diferente a la tradicional” (República de Colombia, 1984).
- * La Ley 115 de 1994, o Ley General de Educación, que asocia en su artículo 4 “la innovación e investigación educativa” a la calidad, y en el artículo 148 establece como función del MEN “fomentar las innovaciones curriculares y pedagógicas”. En el artículo 23 esta Ley incluye la tecnología e informática como objeto de estudio constituyéndose en una de las nueve áreas obligatorias de la educación básica y en el artículo 32 señala que la educación media técnica debe incorporar, en su formación teórica y práctica, lo más avanzado de la ciencia y de la técnica para que el estudiante esté en capacidad de adaptarse a las nuevas tecnologías y el avance de la ciencia (República de Colombia, 1984).
- * El Plan Decenal 1996-2005, en el que se introduce el término “informática”, a la vez que se acentúa la necesidad de “diseñar y ejecutar un programa de investigación e innovación educativo y pedagógica, en el que tengan una efectiva participación los educadores, las normales superiores, y las facultades de educación” como una de las estrategias para mejorar la calidad de la educación.
- * De otro lado las políticas internacionales más importantes alrededor de la educación han estado lideradas por unos pocos actores, en particular Unesco y OEI en Iberoamérica, que han tratado de congregarse a la comunidad mundial bajo una agenda común. Cabe destacar:



- * En 2003 se reúne en Ginebra la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información y se adopta la declaración de principios y un plan de acción; en donde se resalta el impacto de las TIC en todos los aspectos de la vida, la importancia de entenderlas como un medio y no un fin en sí mismas, y las oportunidades que abren para abordar problemas de larga data como la inequidad de género y la pobreza.
- * En 2006 la Oficina Regional de Educación de Unesco para América Latina publica un estudio con casos de modelos innovadores en la formación docente y en 2008 Unesco elabora un marco de referencia para el desarrollo profesional docente con estándares de competencias TIC.
- * En Latinoamérica se adoptan las Metas Educativas 2021: la educación que queremos para la generación de los Bicentenarios (OEI, 2010). El compromiso implica “enfrentarse a las demandas exigentes de la sociedad de la información y del conocimiento: incorporación de las TIC en la enseñanza y en el aprendizaje, apuesta por la innovación y la creatividad, desarrollo de la investigación y del progreso científico”.
- * Llegado el 2015 con metas todavía por cumplir se hace la Declaración de Incheon: Educación 2030 hacia una educación inclusiva, equitativa y de calidad a lo largo de toda la vida para todos. El Instituto de Estadística de Unesco propone indicadores temáticos para el marco de acción de la agenda educativa post-2015.

dición de la innovación (docente y estudiante) y aporta luces sobre los niveles de desempeño o madurez progresivos hacia la innovación. Estos tres conceptos son la base del modelo propuesto.

Con respecto a los niveles de desempeño o madurez progresivos hacia la innovación, el modelo de base con cuatro niveles de madurez (Severin, 2010) pueden ser acotados a tres para hacerlo compatible con los tres niveles descritos por los marcos teóricos, metodológicos y de política que el equipo de trabajo consideró relevantes (Unesco 2011; Ministerio de Educación Nacional - Oficina de Innovación educativa con uso de TIC 2013; Yang et al. 2014; Johnson *et al.*, 2015). Se muestra a continuación una comparación de niveles de madurez o desempeño hacia la innovación educativa descritos por los modelos estudiados, con miras a una posible unificación terminológica y conceptual.

BID 2010 (SEVERIN)	UNESCO 2011	MEN 2013,	ÍNDICE GLOBAL INNOVACIÓN
Emergencia	Alfabetización tecnológica	Explorador	Entradas de innovación
Aplicación e Integración	Profundización del conocimiento	Integrador	
Salida (Transformación)	Creación de conocimiento	Innovador	Resultados de innovación

El camino hacia la medición de la innovación educativa con uso de TIC

El análisis de documentos y políticas que soportan la conceptualización de la medición de las TIC en educación hizo evidentes algunos de los retos para definir y validar un índice global de innovación educativa con uso de TIC, y permitió avanzar en la construcción conceptual y metodológica del observatorio. Para el desarrollo conceptual, se tuvo en cuenta el marco que según nuestro criterio, mejor refleja el sentido de medición progresiva hacia la innovación educativa (Severin, 2010). Este marco hace referencia a los dominios conceptuales que cobijan la educación con tecnología, clarifica que hay actores que son claves en el proceso de me-

De otra parte, con respecto a los actores de la innovación educativa, estos se encuentran enunciados bajo diferentes nombres en los modelos estudiados, en donde se destaca el énfasis que todos ellos hacen hacia las necesidades y acciones propias de los docentes y los estudiantes. Algunos de los marcos dejan claro que hay otros actores que influyen e interactúan con los dominios conceptuales, lo que deja entrever una nueva dimensión para un marco de medición de la innovación educativa con uso de TIC: la de la medición por medio de descriptores de desempeño o de indicadores específicos para cada etapa de maduración, de estas interacciones entre agentes y dominios conceptuales. Este trabajo está aún en sus etapas iniciales.

¿Qué es entonces el Observatorio?

En síntesis, el Observatorio Colombiano de Innovación Educativa con uso de TIC está encargado de orientar y fundamentar la toma de decisiones de los diferentes actores del sistema educativo colombiano, con miras a lograr que Colombia tenga una ruta visible hacia la innovación educativa con uso de TIC. Los elementos y tareas centrales del observatorio son:



	OBJETIVO
<i>Caracterización</i>	Caracterizar la innovación educativa con uso de TIC que tenga en cuenta el contexto colombiano y las tendencias internacionales.
<i>Indicadores</i>	Proveer un conjunto dinámico de indicadores coherente con la caracterización de innovación educativa con uso de TIC, que permita (1) medir el progreso y avance en las rutas hacia la innovación educativa, (2) orientar adecuadamente la oferta de formación docente en TIC, y (3) orientar la formulación de políticas de mediano y largo plazo, así como establecer y medir el avance de sus logros.
<i>Tecnología</i>	Contar un componente tecnológico con todos los estándares de interoperabilidad, de usabilidad, de seguridad de la información, de desempeño, de accesibilidad, de confiabilidad y de escalabilidad, que permita organizar y procesar (recopilar, analizar, interpretar, visualizar, y publicar, entre otros) los datos de múltiples fuentes.
<i>Investigación</i>	Elaborar y ejecutar proyectos de investigación que permitan realizar análisis prospectivos orientados a proponer políticas de mediano y largo plazo en innovación educativa con uso de TIC.
<i>Análisis</i>	Observar, analizar y producir orientaciones sobre la política pública relacionada con la innovación educativa con uso de TIC en Colombia.
<i>Posicionamiento</i>	Posicionar al Observatorio en la comunidad interesada en la educación como un referente para la obtención de información confiable y veraz, de manera amigable con los diversos usuarios, y proveyendo facilidades para la interpretación y análisis de las observaciones.
<i>Sostenibilidad</i>	Diseñar mecanismos de sostenibilidad suficientemente amplios que propendan por la diversificación de fuentes de financiación y permitan la autonomía intelectual del observatorio.

A partir de un análisis cartográfico documental se realizó una revisión nacional y otra internacional de los referentes tanto de política pública como de experiencias significativas, proyectos y programas de investigación que tuvieran relación con la educación con uso de tecnología. El objetivo fue establecer una línea base para la construcción del marco conceptual del Observatorio Colombiano de Innovación Educativa con uso de TIC; a continuación, se presenta de forma resumida la misión, visión y principios del observatorio.

MISIÓN

La misión del Observatorio Colombiano de Innovación Educativa con Uso de TIC es **orientar y fundamentar la toma de decisiones que lleven al mejoramiento continuo en la educación** por medio de la divulgación de mediciones y análisis a partir de la caracterización y monitoreo permanente de la innovación educativa con uso de TIC.

VISIÓN

En el año 2030, el Observatorio Colombiano de Innovación Educativa con Uso de TIC, será reconocido local, regional y nacionalmente, como referente autónomo y confiable, que contribuye a lograr que Colombia tenga una **ruta visible hacia la innovación educativa con uso de TIC, que propicie la transformación permanente de la cultura escolar y el mejoramiento de la calidad de la educación**, de forma coherente con la complejidad y diversidad del contexto educativo colombiano, y guiada por análisis prospectivos del contexto de forma dinámica.



ACTORES

El Observatorio Colombiano de Innovación Educativa con Uso de TIC está dirigido a los **organismos gubernamentales y no gubernamentales**, de manera prioritaria los directamente relacionados con su misión como lo son el MEN y las **Secretarías de Educación departamentales y municipales, Colciencias y MinTIC**; y a la sociedad interesada e involucrada en las mejoras a la calidad de la educación desde **maestros, estudiantes, investigadores, directivos, padres de familia hasta empresas privadas y la sociedad civil**.

PRINCIPIOS

El Observatorio Colombiano de Innovación Educativa con Uso de TIC se regirá por los siguientes principios:

- **Confiabilidad y veracidad: Rigurosidad académica** en la recolección y procesamiento de datos para divulgar **información que corresponda con la realidad** y pueda ser utilizada por terceros con **confianza en su autenticidad**.

- **Honestidad y transparencia: Integridad en el obrar y visibilización de los procesos** que revele neutralidad, reconocimiento a todos los aportantes y rectitud.

- **Autonomía: Potestad para establecer sus propias normas, directrices y prioridades** en función de su misión y visión.

- **Apertura de datos: Fomento al acceso oportuno a los datos**, por parte de cualquier interesado, ciñéndose a los **criterios de calidad** formulados para la iniciativa de **datos abiertos** en Colombia.

- **Eficiencia: Ejecución en tiempos previstos** y con los **recursos asignados**.

- **Diseño universal: Accesibilidad de la información** a todo tipo de usuarios a través del **diseño de productos y entornos que pueda utilizar cualquier persona con facilidad**, en la medida de lo posible, sin necesidad de adaptación ni diseño especializado.

- **Respeto por la diferencia: Consideración explícita de la diversidad y complejidad de contextos** observados.

Usando como base los aportes de diferentes actores y la construcción conceptual colectiva, se definieron las siguientes funciones para el Observatorio:

1. Monitorear el progreso de las distintas rutas de innovación educativa con uso de TIC en Colombia, mediante la provisión de información fiable sobre su dinámica y evolución en el contexto nacional e internacional.
2. Diseñar, producir y difundir indicadores que fa-

ciliten el diagnóstico, el análisis, el progreso de las rutas y la dinámica de la innovación educativa con uso de TIC en Colombia.

3. Construir instrumentos estadísticos y de recolección de información que garanticen la calidad y fiabilidad de los indicadores de innovación educativa con uso de TIC que se produzcan en el país.
4. Elaborar estudios de evaluación y prospectiva de políticas públicas de innovación educativa

con uso de TIC y del impacto que tienen las TIC en el sector educativo a través de su implementación por parte de los diferentes actores del sistema educativo.

5. Desarrollar investigaciones sobre fenómenos relacionados con la dinámica y evolución de la innovación educativa con uso de TIC en Colombia.
6. Recopilar y procesar información sobre las tendencias de la innovación educativa con uso de TIC a nivel nacional e internacional, contrastar dichas tendencias con los indicadores producidos y generar análisis prospectivos que sirvan para informar a la comunidad educativa y a la sociedad colombiana.
7. Propiciar espacios para diálogos, discusiones y debates con la comunidad educativa sobre el tema de la innovación educativa con uso de TIC desde una perspectiva interdisciplinaria.
8. Establecer y gestionar relaciones con instituciones nacionales e internacionales que provean información, implementen metodologías novedosas y desarrollen proyectos que eleven la calidad de la producción de indicadores sobre innovación educativa con uso de TIC y faciliten su normalización y homologación.

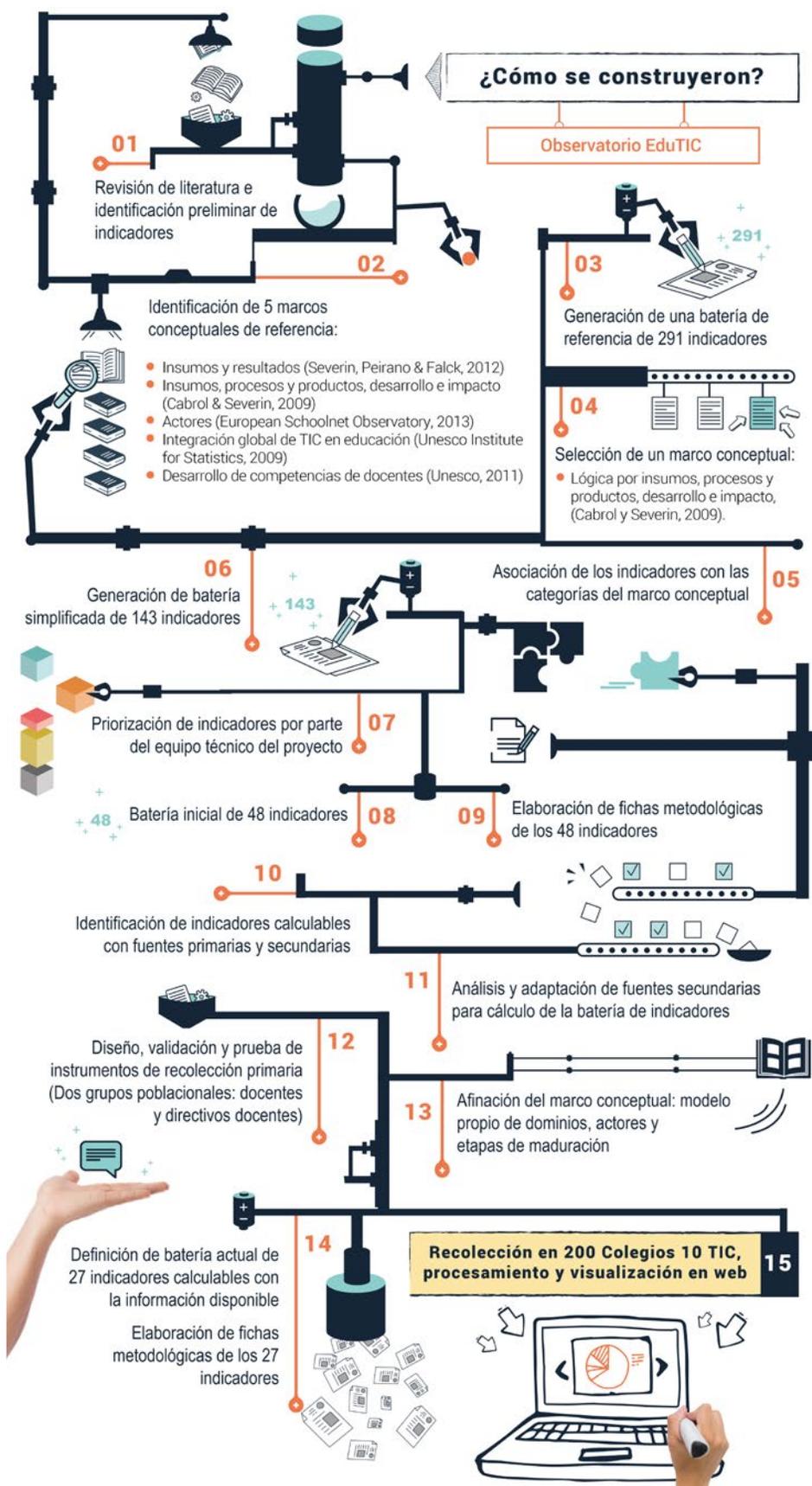
De otro lado, para la puesta en marcha del Observatorio se propusieron tres procesos para adelantar las principales actividades del Observatorio en sus inicios:

- * Generación de indicadores. Este proceso describe los pasos establecidos para la producción de los indicadores propios del Observatorio Colombiano de Innovación Educativa con uso de TIC. Inicia con la conceptualización del indicador y finaliza con la producción de reportes, proceso que se representa gráficamente a continuación:



¿QUÉ ES UN INDICADOR?

Un indicador es una representación cuantitativa o cualitativa observable que permite describir características, comportamientos o fenómenos de la realidad a través de una variable. Esta variable se puede comparar con periodos anteriores, productos similares o metas trazadas.



* **Generación de reportes.** Uno de los propósitos centrales de los proyectos que incorporan tecnologías para la educación, es aportar al logro de los aprendizajes y el desarrollo de competencias y habilidades por parte de los estudiantes. Para alcanzarlo, se requiere de la dinamización de procesos que contemplen actividades de implementación, monitoreo y evaluación; de tal manera que se cuente con información que permita comunicar oportunamente a los interesados sobre los avances del proyecto de acuerdo con el objetivo final esperado y tomar decisiones sobre los ajustes que deben ir ejecutándose en el tiempo (Severin, Peirano, & Falck, 2012, p. 20).

* **Proceso de comunicación,** el cual se inicia con la construcción de un directorio de los miembros que conformarán la red de aliados del observatorio y termina con la publicación de un boletín informativo de las actividades del mismo.

Para dinamizar estos procesos en el observatorio se producirán reportes con las siguientes características:

* **Reporte Anual de Indicadores.** Los contenidos de este reporte son de carácter estable y sistemático y están en relación directa con los procesos de recolección periódica de información y de cálculo de indicadores con una metodología única.

* **Reporte Anual de Análisis.** En este informe se presentarán los avances registrados en los indicadores del Reporte Anual de Indicadores y de la recopilación de información sobre tendencias en innovación educativa con uso de TIC.

* **Boletines de Observación.** Los contenidos del Boletín de Observación presentarán a la comunidad educativa las discusiones, debates y conclusiones sobre innovación educativa con uso de TIC.

Avances y proyecciones

En el Observatorio Colombiano de Innovación Educativa con uso de TIC, además de la construcción de baterías de indicadores para fuentes primarias y secundarias; se han desarrollado Instrumentos de recolección de información, uno para docentes y otro para directivos docentes. Estos Instrumentos están orientados a la obtención de da-

tos que conduzcan a la construcción y el cálculo de indicadores relacionados con el uso de las TIC en las prácticas educativas y en los procesos administrativos de las Instituciones. Los dominios y subdominios establecidos en la batería de indicadores se muestran en la siguiente gráfica:



DOMINIOS

Infraestructura

Hace referencia a las condiciones físicas y a la disponibilidad y acceso a dispositivos tecnológicos y conectividad para uso educativo y pedagógico de las TIC.

Recursos Educativos

Hace referencia a los recursos que permiten la configuración de ambientes de aprendizaje con uso de TIC direccionados al logro de objetivos de enseñanza y aprendizaje.

Formación

Hace referencia al desarrollo de capacidades para la gestión y la integración de las TIC en los procesos educativos y pedagógicos. Comprende programas de formación en educación formal y no formal, seguimiento y evaluación.

Prácticas

Hace referencia al uso de la infraestructura, de los recursos educativos y la integración de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Gestión

Se refiere a las capacidades de gestión de los procesos educativos pedagógicos, organizacionales y de apoyo para el fomento de la innovación educativa con uso de TIC. Comprende aspectos como difusión, existencia de estructuras y estrategias para el desarrollo de proyectos, soporte técnico y el compromiso de la comunidad.

Políticas

Se refiere a los aspectos de toma de decisiones, planeación y lineamientos institucionales y gubernamentales. Esta categoría está compuesta por aspectos como planeación, presupuesto, marco legal, incentivos, seguimiento y evaluación, gobernabilidad y gobernanza.

Subdominios

- Física
- Dispositivos tecnológicos
- Conectividad

4

- Currículo
- Recursos pedagógicos
- Plataformas, aplicaciones y servicios

5

- Programas de formación
- Autoformación
- Seguimiento y evaluación

1

- Uso de infraestructura
- Uso de recursos educativos
- Procesos de enseñanza y aprendizaje
- Actitudes
- Competencias TIC

6

- Procesos educativos y pedagógicos
- Soporte técnico
- Administración y organización
- Sistemas de información y comunicación
- Involucramiento de la comunidad

7

- Marco legal
- Incentivos
- Presupuesto
- Participación
- Seguimiento y evaluación
- Planificación
- Comunicaciones

4

27 Indicadores

En cuanto a la aplicación de los Instrumentos mencionados, se ha construido una plataforma interactiva, la cual se encuentra alojada en: www.observatorioeducic.co De igual manera se cuenta con una versión offline o descargable, para que pueden ser diligenciados sin conexión a Internet, es importante resaltar que los Instrumentos contienen un glosario interactivo que facilita el proceso de diligenciamiento de los mismos, en donde la información es tratada de forma confidencial; además, ningún docente o directivo es identificado en los informes que se elaboren como resultado del análisis de la información.

Para la aplicación de los Instrumentos se contó con el apoyo y liderazgo de los gestores del Plan Nacional Colegios 10TIC-*, cuya participación permitió hacer seguimiento al proceso de diligenciamiento de los Instrumentos, desde el alistamiento de las Instituciones Educativas en la preparación de in-

formación que debió ser redactada, hasta el seguimiento en el envío de los Instrumentos diligenciados al Observatorio.

Para el proceso de recolección de información se diseñó una metodología estadística. Se definieron 198 variables para el instrumento de recolección de datos de los docentes y 159 variables para los directivos docentes. La obtención de los datos se realizó aplicando la encuesta al 30% de los docentes para un total de 2.472 instrumentos diligenciados por ellos, y 189 instrumentos diligenciados por los directivos docentes. Se analizaron dos tipos de variables, cualitativas y cuantitativas y el procesamiento de los datos de las preguntas cerradas, se realizó en el paquete estadístico SPSS: *Statistical Package for the Social Sciences*, versión 22, y las preguntas abiertas se procesaron leyendo las respuestas de manera exhaustiva y usando el programa: NVivo 11 Starter for Windows.

* Plan Nacional Colegios 10 TIC del Ministerio de Educación Nacional, basado en el modelo UbiTAG. Universidad EAFIT

La metodología de análisis de la información se estructuró en dos momentos:

- * Análisis descriptivo y por dominios conceptuales de los indicadores definidos, en donde se analizó cada una de las preguntas formuladas en el cuestionario de docentes y directivos docentes.
- * Validación de hipótesis de acuerdo con los cruces y asociaciones propuestos entre variables: con base en la batería de indicadores utilizada, y la naturaleza de los mismos en cuanto a las interrelaciones posibles y la potencialidad de los mismos en el marco de cada uno de los dominios en los que estos se inscriben se proponen los posibles cruces pertinentes: cruces entre variables de los indicadores o cruces entre variables no asociadas a indicadores, pero de gran relevancia para el análisis, como por ejemplo: género, zona, nivel y experiencia, entre otros.

En la medida que el observatorio avance en sus análisis y reflexiones, podrá aportar elementos que permitan tomar decisiones, en estrategias de medición basada en estudios cortos y puntuales sobre la posibilidad de adelantar una caracterización de las IE del país.

Continúa siendo un reto para el Observatorio, establecer una matriz completa de indicadores y descriptores de desempeño dentro de un modelo de tres dimensiones donde se involucren todos los actores de la innovación educativa a ser observados bajo diferentes dominios conceptuales y diferentes

niveles de desempeño o madurez. Adicionalmente, en una siguiente fase se espera proponer un índice global de innovación educativa y subíndices de entrada y salida, así como la consideración de mediciones como la inclusión y la equidad para el aprendizaje a lo largo de la vida esto requerirá un esfuerzo mucho mayor de análisis y validación.

Como meta en el mediano plazo, el observatorio espera adelantar en la profundización y análisis de las condiciones en que la incorporación y apropiación de las tecnologías de información y comunicación se ha llevado cabo, de manera diferenciada, en las instituciones educativas del país. Para alcanzarlo, será fundamental avanzar de manera progresiva por medio de estrategias que permitan considerar todas las tipologías de establecimientos educativos, que, por las condiciones socioeconómicas y culturales del país, son complejas y diversas, e integrar a un número creciente de agentes del escenario educativo nacional. Así, contrariamente a la sorpresa generada por el surgimiento de una nueva vida en un ambiente extraño, se espera que los resultados que el Observatorio entregue sean considerados parte fundamental del modelo de innovación educativa que todos, como país, trabajamos por construir.

Nuestros agradecimientos a la Universidad del Valle y su grupo del Centro de Innovación Regional Sur, al OCyT y a todos los aliados, cuya participación ha sido fundamental para el desarrollo del Observatorio Colombiano de Innovación Educativa con uso de TIC. **RM**





SANTILLANA.COMPARTIR

Santillana Compartir es un sistema de gestión pedagógica que le apuesta a la innovación educativa para **mejorar los ambientes de aprendizaje y la inmersión en la cultura digital**. Para ello ha seguido tres focos claves como guía en el camino de la transformación:

1

EVALUACIÓN FORMATIVA

Soluciones para evaluar las habilidades de los estudiantes, abordar la evaluación como estrategia de enseñanza, garantizando la validez, representatividad y confiabilidad de los resultados.



2

CULTURA DIGITAL

Introduce la tecnología y el ambiente digital en el modelo pedagógico como un componente al servicio de la innovación educativa.

3

CONSTRUCCIÓN COLECTIVA

La pertinencia y evolución del sistema se fundamenta en la conversación viva y continua entre los educadores y Santillana Compartir, con el objetivo de construir en conjunto los apoyos y soportes para potenciar los proyectos educativos de cada institución.



CONTIGO HASTA ALCANZAR TUS SUEÑOS

www.santillanacompartir.com.co



@santillana_Col



/santillana.colombia



santillanacolombia

Contact center 018000978 978 - sosporte@santillanacompartir.com.co

DBA

Derechos Básicos de Aprendizaje

1. ¿Qué son los DBA?

Los DBA son un aterrizaje y actualización de los Estándares Básicos de Competencias para aclarar a los docentes, estudiantes, padres de familia y otros actores relevantes del sector educativo cuáles son aquellos aprendizajes estructurantes que los estudiantes deben desarrollar año a año. Estos Derechos Básicos por ahora han sido desarrollados en las áreas de: (a) lenguaje y matemáticas en una segunda versión que robustece y complementa la primera. (b) Ciencias naturales y ciencias sociales -en versión web- en una primera versión para la revisión. (c) Inglés y transición en una versión única.

Los DBA nacen como una respuesta al reto que presentan los estándares al estar organizados por grupo de grados en un sistema en el que cada docente tiene a cargo un grado; sobre todo en la primaria. En ese sentido, a veces no es fácil discernir qué es lo que debe suceder en cada año puntualmente; por ejemplo, tres

años es un margen de tiempo bien amplio para darse cuenta, al final de ese proceso, que los niños no desarrollaron ciertos aprendizajes que son fundamentales.

2. ¿Qué no son los DBA?

Los Derechos Básicos de Aprendizaje presentan aprendizajes estructurantes (con la definición que tenemos en la introducción) y se enmarcan en el desarrollo de las competencias enunciadas en los EBC. No son un currículo porque no dan una organización en el tiempo, no se cazan con un modelo pedagógico (ya que por ley, le corresponde a los Establecimientos Educativos definirlo en el marco de su Proyecto Educativo Institucional) y no definen contenidos. Además, a partir de la Ley General de Educación, el currículo es aquello que se aterriza en el colegio y no aquello que se propone desde el Ministerio de Educación, puesto que lo que de allí salen son referentes para la actualización y fortalecimiento de esas propuestas contextualizadas.



Ana Camila Medina

Gerente de Currículo
del Ministerio de
Educación Nacional

 **MINEDUCACIÓN**

 **TODOS POR UN
NUEVO PAÍS**
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN



DISPONIBLE EN PDF - IF

 <http://www.santillana.com.co/rutamaestra/edicion-18/DBA>

En este momento, contamos con una segunda versión de los DBA en el área de Lenguaje y Matemáticas, y una primera versión en las áreas de Ciencias Sociales y Ciencias Naturales de primaria a media, también se encuentran en transición pero no están por disciplinas sino que se encuentran por las dimensiones de desarrollo de primera infancia.

3. Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Sociales

Los estándares de ciencias sociales se encuentran estructurados a partir de tres tipos de relaciones: relaciones con la historia y las culturas, relaciones espaciales y ambientales y relaciones ético- políticas. A su vez, los DBA se estructuran en ejes articuladores (espacialidad, temporalidad, culturalidad y formación ciudadana) que contienen dichas relaciones. Un ejemplo claro de lo anterior es, que las relaciones espaciales y ambientales están contenidas en el eje articulador de espacialidad, lo que es evidente si se tiene en cuenta que la organización del espacio implica leerlos en estrecha relación con la dinámica de las sociedades, específicamente con lo concerniente a la explotación de recursos.



4. Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Naturales

Al igual que en los estándares los DBA trabajan entorno vivo (Biología y educación ambiental) y entorno físico (Química y Física), y promueven el aprendizaje de habilidades científicas desde la investigación, representación y comunicación.

En cuanto a ciencia y la tecnología no se contempla como una categoría independiente sino que se desarrolla de manera transversal en los dos entornos.

5. Diferencia entre la primera versión de los DBA a la segunda versión

Es importante aclarar la diferencia entre los DBA de la primera versión de Lenguaje y Matemáticas, puesto que era un documento pensado para los padres de familia. En ese sentido lo más relevante para el Ministerio -en el momento de la construcción de este documento- era su fácil comunicabilidad para los padres de los estudiantes, pero a raíz de la alta apropiación que hubo de este documento por parte de los docentes, el Ministerio hizo el ejercicio de volverlo un documento pedagógico mucho más riguroso: pasa de un enunciado general con una aclaración puntual y un ejemplo a un enunciado con grupo de evidencias visibles a ese aprendizaje más un ejemplo.





6. Diferencia de las dos versiones de los DBA en Lenguaje

La principal diferencia entre los DBA versión 1 y los DBA versión 2 en el área de Lenguaje radica en que el primer documento presentaba un conjunto de saberes y habilidades específicas que pueden desarrollarse en determinados momentos del año escolar, mientras que la versión 2 expone un conjunto de aprendizajes estructurantes que permite el desarrollo de nuevos conocimientos; esto significa que dichos aprendizajes deben desarrollarse a lo largo del año escolar.

Por otra parte, la segunda versión se organiza guardando coherencia con los Estándares Básicos de Competencia (EBC), así, para esta área de manera específica, se genera una correspondencia entre la numeración de DBA y los factores organizadores de los EBC: (1) medios de comunicación, (2) sistemas simbólicos, (3 y 4) literatura, (5 y 6) comprensión y (7 y 8) producción.

Además, la segunda versión profundiza en las dimensiones del lenguaje teniéndolas en cuenta en la enunciación de las evidencias de aprendizaje, así se busca que estos enunciados expresen indicios claves que muestren a los maestros si se está alcanzando el aprendizaje en términos de las dimensiones: pragmática, semántica, sintáctica y fonético-fonológica. Cabe resaltar que esta última dimensión se vincula

debido a que resulta determinante la capacidad de reflexionar y manipular los sonidos en el momento en que el niño está desarrollando sus habilidades de lectura y escritura iniciales.

7. ¿Desde los DBA se impulsa el método silábico?

La segunda versión de los DBA de Lenguaje responde a qué deben aprender los estudiantes año a año y no cómo deben aprender los niños, pues esta última pregunta se responde desde lo didáctico; asunto que no tocan los DBA.

8. Proceso de creación de los DBA

El trabajo conjunto que se realizó con la Universidad de Antioquia de este proceso fue construir una matriz de progresiones en la que se establecieron líneas con coherencia horizontales y verticales en cada uno de los pensamientos en el caso de Matemáticas, de los factores y dimensiones en el caso de Lenguaje, de los ejes articulares en Ciencias Sociales y de los entornos en Ciencias Naturales. A partir de esta matriz (que garantiza aprendizajes de complejidad creciente y coherentes entre sí en su progresión anual) se crearon los DBA. Cabe aclarar que esta información no es explícita en los DBA pero los docentes podrán conocer la matriz cuando lleguen las mallas de aprendizaje, lo que ayudará a nutrir la propuesta curricular de cada colegio.

9. Mallas de aprendizaje

Las mallas de aprendizaje tienen una doble identidad. Una parte del documento va a ser para directivos-docentes por lo que tienen un alcance meso-curricular que pretende brindar herramientas al directivo docente para que tenga una panorámica muy clara de cada área por la que pasa cada curso y así orientar los procesos de actualización y curricular de sus colegios. Por otra parte, tiene un alcance micro-curricular que busca ofrecer a los docentes herramientas para abordar el diseño de actividades de manera innovadora y en coherencia con estrategias de evaluación, diferenciación y fomento de competencias ciudadanas pertinentes. Particularmente este tema de competencias ciudadanas nos importa mucho, por eso hemos querido que quede explícito en los documentos disciplinares, ya que no queremos que siga habiendo esa disyuntiva entre el saber y la habilidad disciplinar y el *saber ser* que se aprende en cada interacción en el aula (y en todos los espacios de la escuela).

Cabe aclarar que los aprendizajes estructurantes que se deben desarrollar en cada área y sus evidencias son los mismos de los DBA; lo diferente es que se presenta como una matriz de progresión donde es muy claro, en el caso de matemáticas por ejemplo, qué pasa en cada grado escolar en el pensamiento numérico.

10. DBA y evaluación

Los DBA nos permiten ver con claridad no solo cuándo ocurren los aprendizajes que esperamos

que se desarrollen año a año sino también cuáles son esas evidencias del aprendizaje, esas acciones medibles y observables que los estudiantes van a desempeñar. En términos de evaluación, lo que hace es facilitar el trabajo de los colegios, docentes y de los equipo pedagógicos.

11. DBA y Pruebas Saber

Los DBA van a ser el insumo principal de la construcción de las nuevas Pruebas Saber. Estas Pruebas nacionales cambian cada 10 años.

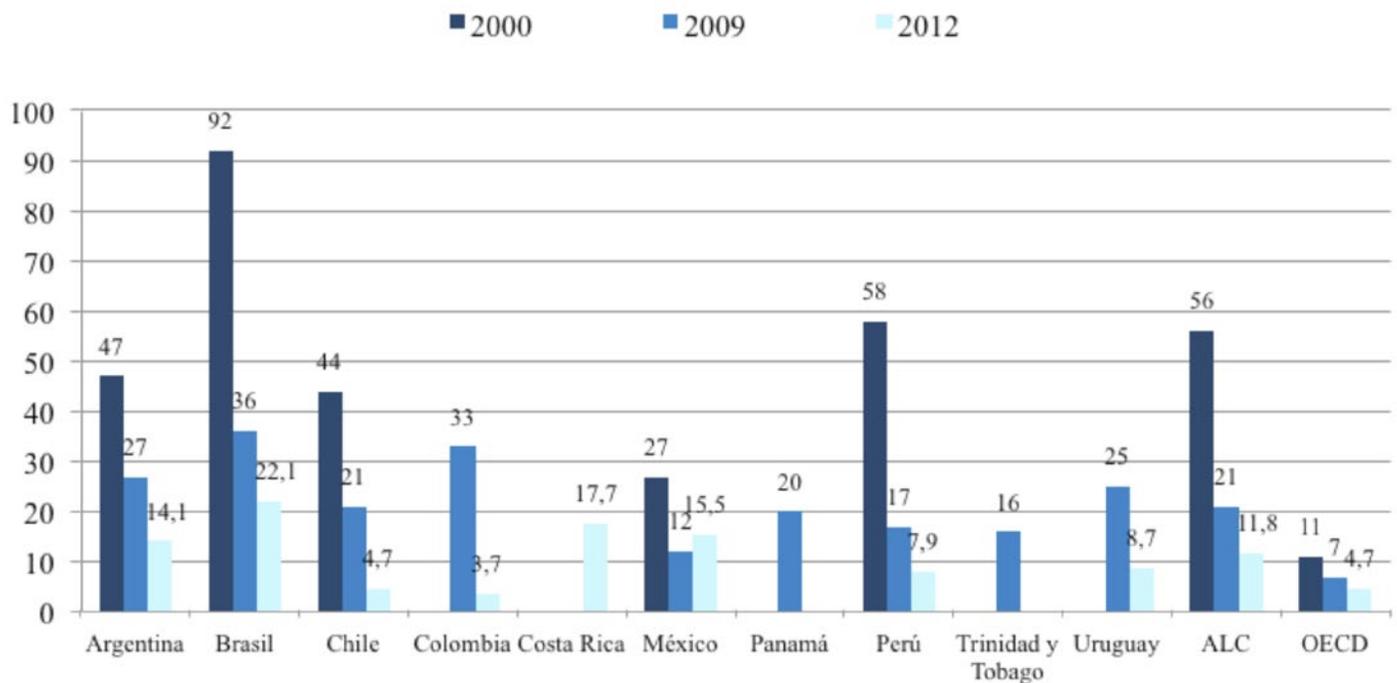
12. Innovación curricular y mallas de aprendizaje

La innovación curricular tiene mucho que ver más con el contexto. Para diferentes países como Inglaterra y Singapur la programación hace parte fundamental de lo que debe ser el desarrollo curricular. Para el caso colombiano, es importante que cada escuela se pregunte qué significaría innovar curricularmente teniendo las mallas como un insumo para una propuesta contextualizada y significativa para los estudiantes y las comunidades a las que pertenecen.

13. Competencias socioemocionales

Algunos de los hallazgos que se han hecho en estudios sobre carácter y competencias socioemocionales es que tienen que ver con la cotidianidad del aula (además de otros espacios) más que con un contenido adicional que se enseñe o una cátedra: son esas relaciones que se facilitan entre estudiantes y son los comportamientos de los docentes que ejemplifican y modelan aquello que se está formando en carácter. La orientación que buscan hacer las mallas es en este sentido a partir de los tips en competencias ciudadanas consiste en hacer visibles las maneras como se puede trabajar la comunicación asertiva, la resiliencia y demás competencias en el contexto de situaciones de aula disciplinares. Estas competencias ciudadanas son de la mayor importancia para el Ministerio de Educación por dos razones: (a) El reto de construir una nueva nación, más justa e incluyente para todos y todas. (b) La necesidad de formar estudiantes para el éxito profesional y personal; éxito que viene siendo sistemáticamente asociado a competencias ciudadanas desarrolladas y fortalecidas. **RM**





En términos de infraestructura tecnológica, en varios países comenzaron a implementarse los programas Uno a Uno (como Una Laptop Por Niño). Para 2014, ya se habían iniciado 17 programas de este tipo y se habían distribuido cerca de diez millones de computadoras portátiles a niños y docentes, lo que convirtió a la región en aquella con mayor despliegue de programas Uno a Uno en el mundo (Arias y Cristiá, 2014).

También se incrementó la conectividad a Internet en las escuelas. Según datos de PISA 2012, Chile, Costa Rica, México y Uruguay tuvieron una cobertura de Internet promedio (~75%) comparable al promedio de los países de la OCDE (~85%). En Chile y Costa Rica, alrededor del 80% y el 67% de los estudiantes, respectivamente, tienen acceso a computadoras con Internet.

A pesar de los esfuerzos en acceso y conectividad, hasta el momento se demostró que las iniciativas de innovación tecnológica en la región son poco efectivas para mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Por ejemplo, una evaluación del programa Una Laptop por Niño (OLPC, por sus siglas en inglés) en Perú no encontró evidencia de efectos sobre el rendimiento académico de los estudiantes en matemática o lenguaje (Cristiá, J., Cueto, S., Ibarrarán, P., Santiago, A. y Severín, E., 2012). Asimismo, un estudio sobre el impacto del Plan Ceibal en Uruguay halló que el programa no había tenido impacto en matemática y lectura, por lo que

se concluyó que “la tecnología por sí sola no puede impactar en el aprendizaje” (de Melo et al., 2013).

Varias razones ayudan a explicar la baja efectividad de las tecnologías. En primer lugar, la popularidad de los modelos ‘Uno a Uno’ pone presión sobre los líderes políticos para promoverlos (Santiago et al., 2010), probablemente más allá de lo que sugiere la evidencia de su impacto. Segundo, existen deficiencias en la implementación de programas que en algunos casos involucra corrupción. Tercero, muchos docentes no tienen las habilidades necesarias para aprovechar las nuevas tecnologías, con frecuencia por falta de alfabetización digital (Fraillon, Ainley, Schulz, Friedman y Gebhardt, 2014).

En gran medida, los países de América Latina han seguido hasta ahora la estrategia de invertir en tecnología y adaptar su uso a la oferta de recursos, no a la demanda de habilidades de los estudiantes y del mercado de trabajo. Este enfoque debe dar un giro. Primero hay que fijar los objetivos pedagógicos y luego definir las estrategias (que pueden incluir tecnologías o no) que permitan lograr esos objetivos.

Gráfico 2. Número de estudiantes por computadora en los centros educativos, 2000, 2009 y 2012

Fuente: Arias Ortiz y Cristiá (2014), y OCDE (2015b) – Datos de PISA 2000, 2009 y 2012.

Comisión para la Educación de Calidad para Todos

Desarrollo infantil

Para buscar los ejes de reformas que permitan un salto dramático en la calidad educativa, el Diálogo

Interamericano convocó a líderes de la región a conformar la Comisión para la Educación de Calidad para Todos. Los resultados de su trabajo (Comisión para la educación Educación de Calidad para todos-Todos, 2016) sugieren direcciones eje para ese salto.

Un primer mensaje, quizás poco intuitivo, es la necesidad de invertir en desarrollo infantil. Los niños, en especial los provenientes de hogares vulnerables, llegan a la escuela primaria con déficits cognitivos muy grandes que constituyen una fuente importante de fracaso escolar. La evidencia científica es sumamente clara: las habilidades fundamentales que definen la capacidad de aprender se desarrollan temprano en la vida. Las brechas de desarrollo generadas antes del comienzo de la escolaridad acumulan déficits muy difíciles de eliminar.

Esta evidencia indica con claridad la importancia de contar con una estrategia de inversión temprana en niños de hasta 5 años de edad. La idea es sentar las bases para el aprendizaje de los niños antes de que inicien la escuela primaria con el fin de servir como pilar para mejorar el desempeño del sistema escolar latinoamericano.

Gran parte de la atención en el tema del desarrollo infantil en América Latina se ha centrado en la expansión de la cobertura de la educación preprimaria (el preescolar) que, dependiendo del país, cubre a niños de entre 3 y 5 años. De hecho, en muchos países se estableció la obligatoriedad de ese nivel de educación..

En efecto, durante la última década hubo una fuerte expansión del porcentaje de niños matriculados en la educación inicial. El aumento de cobertura en América Latina se compara de manera muy positiva con el de otras regiones del mundo.

La **tabla 1** muestra los importantes aumentos en la tasa de asistencia de niños de 5 años. En su mayoría, en los países de América Latina se incrementó la participación entre 20-30 puntos porcentuales desde comienzos de siglo. Vale la pena mencionar que el aumento en cobertura se ha dado con una notable disminución en la brecha socioeconómica. Por ejemplo, entre 2000 y 2013 la brecha en la asistencia entre niños de 5 años pertenecientes al primero y al quinto quintiles de la distribución de ingreso disminuyó del 29% al 5% en Chile, del 33% al 7% en República Dominicana y del 45% al 15% en Panamá (Berlinski y Schady, 2015).

PAÍS	AÑO	NIÑOS DE 5 AÑOS (%)			
		TOTAL	Q1	Q5	DIFERENCIA Q1-Q5
Argentina	2000	72,1	64,9	81	-16,2
Argentina	2013	92,7	89,5	94,7	-5,3
Bolivia	2000	46,4	41,2	70,9	-29,7
Bolivia	2013	72,5	56,5	87,1	-30,5
Brasil	2000	65,7	56	90,7	-34,7
Brasil	2013	87,2	83,2	96,4	-13,2
Chile	2000	63,3	55,4	84,7	-29,2
Chile	2013	95,1	92,7	97,8	-5,2
Colombia	2000	70,7	58,2	91,1	-32,9
Colombia	2013	90,3	84,8	98,3	-13,5
Costa Rica	2000	41,6	30,1	65,9	-35,8
Costa Rica	2013	75	67,1	94,6	-27,5
Ecuador	2000	70	61,4	82,4	-21
Ecuador	2013	93,7	89,3	97,8	-8,5
El Salvador	2000	47,2	30,4	82,3	-51,9
El Salvador	2013	68,6	56,7	91,6	-34,8
Honduras	2000	35,6	23,4	65,7	-42,4
Honduras	2013	82,2	72,5	98,8	-26,3
México	2000	82,9	70,1	91,3	-21,2
México	2013	97,3	94,5	98,2	-3,7
Panamá	2000	65,8	48,6	93,7	-45
Panamá	2013	90,3	82,5	96,8	-14,3
Paraguay	2000	54,1	47,1	70,3	-23,2
Paraguay	2013	73,6	64,2	93,8	-29,6
Perú	2000	71,5	57,3	93,8	-36,5
Perú	2013	91,6	86,2	98,2	-11,9
República Dominicana	2000	66,4	50,3	83,3	-33
República Dominicana	2013	81,5	79,1	86,5	-7,4
Uruguay	2000	90,8	84,3	100	-15,7
Uruguay	2013	98,8	98,2	99,1	-1,0

Tabla 1. Tasas de asistencia a la educación preprimaria

Fuente: base de encuestas de hogares armonizadas del Banco Interamericano de Desarrollo.

Por sí sola, la masificación de la educación preescolar no va ni a generar los resultados buscados en términos de desarrollo infantil ni a afectar de modo sustantivo las capacidades de aprendizaje en las escuelas primarias. Esto se explica tanto por la baja calidad de muchos de los programas de preescolar como por la debilidad de los esfuerzos orientados a promover el desarrollo y la estimulación en los niños no escolarizados.

Para lograr el objetivo del desarrollo infantil, la estrategia de cambio debe priorizar la gestión de programas de alta calidad, en lo que se refiere tanto a la educación inicial como a los programas de atención, cuidado y estimulación de niños. En este contexto, la calidad debe ser entendida principalmente en términos de la naturaleza y la intensidad de la interacción entre los adultos y los niños que constituyen la base del desarrollo cognitivo, del lenguaje, motor y socioemocional infantil. Avanzar de manera más decidida en esta tarea demanda coordinación intersectorial, acciones orientadas no solo a los niños sino también a las familias, y recursos financieros y humanos adecuadamente calificados y supervisados.

Excelencia docente

Un segundo mensaje es que resulta imposible mejorar la calidad educativa sin cambiar de manera radical la **profesión docente**. Es simplemente imposible mejorar los aprendizajes sin contar con docentes de calidad. Sin embargo, en gran medida la docencia en América Latina se caracteriza por bajos niveles de conocimiento, prácticas pedagógicas poco efectivas y serios problemas de motivación y gestión.

Los estudiantes que ingresan en carreras pedagógicas por lo general no son los más preparados. En países como Chile, Colombia y Brasil los puntajes promedio de quienes ingresan a estudiar carreras de educación se encuentran por debajo de los que obtienen los estudiantes que deciden dedicarse a otras profesiones más prestigiosas.

Al mismo tiempo, los resultados de pruebas de docentes sugieren la presencia de fuertes debilidades en su formación. En República Dominicana, por ejemplo, estudios realizados en 2013 mostraron que los docentes de primero a cuarto grado de primaria solo dominaban el 60% de los contenidos del currículo de matemática y que el 85% de estos se ubicaba en el nivel más bajo de dominio de

conceptos para la alfabetización de niños y niñas. En 2012, en Ecuador solo el 2% de los profesores de inglés de escuelas públicas aprobó el examen TOEFL iBT con un puntaje necesario para enseñar.



En diversos países de América Latina, existen inconvenientes por ausentismo injustificado de docentes, asignación de puestos irregulares asociada a prácticas sindicales inapropiadas y pagos salariales inflados o injustificados. En México, por ejemplo, el ausentismo laboral es alrededor del triple del promedio internacional y los recursos federales se han usado en forma indebida, con pagos irregulares a trabajadores asociados al sindicato, gastos operacionales injustificados para la contratación de otros servicios y asesorías, y pagos de licencias fraudulentas.

Mejorar de manera radical la calidad docente requiere una estrategia múltiple que atraiga a mejores candidatos a estudiar la docencia, los prepare mejor a nivel de pregrado y de desarrollo profesional, los remunere como profesionales, y gestione y evalúe su práctica de una manera más sistemática, con énfasis en el aprendizaje de los niños como factor crítico.

Algunos países en América Latina han avanzado en establecer requisitos más rigurosos para entrar en la formación inicial docente. Por ejemplo, en Ecuador se estableció un puntaje mínimo para el ingreso a carreras de educación en el Examen Nacional para la Educación Superior. Chile y Perú han impulsado becas para atraer y retener a estudiantes con buen rendimiento académico en ca-

rteras de formación inicial docente, haciendo más atractivas las condiciones de la formación inicial.

Resulta imperioso contar con sistemas de regulación de la formación inicial de carácter permanente y con consecuencias significativas para las instituciones que no cumplan con los estándares requeridos, incluso prohibiendo su funcionamiento. En Ecuador, por ejemplo, entre 2007 y 2014 se evaluaron y se cerraron 28 institutos de formación docente en el país, además de iniciarse una reforma a la carrera en las universidades. En el otro extremo se encuentra la Argentina, que cuenta con numerosas instituciones de formación inicial de diversa calidad: 1.243 institutos de formación docente y 61 universidades.

Tradicionalmente la carrera docente en América Latina ha estado basada en la estabilidad laboral, salarios relativamente planos en el tiempo y promoción por credenciales y antigüedad. En los últimos años varios países de la región han avanzado reformas de la carrera docente, basados en enfoques que destacan la meritocracia, donde se le ofrece el puesto al más capacitado, la estabilidad laboral y los salarios dependen del desempeño, y la carrera está orientada a los resultados. Países como Perú, México, Colombia, Chile y Ecuador han instaurado reformas de carrera docente.

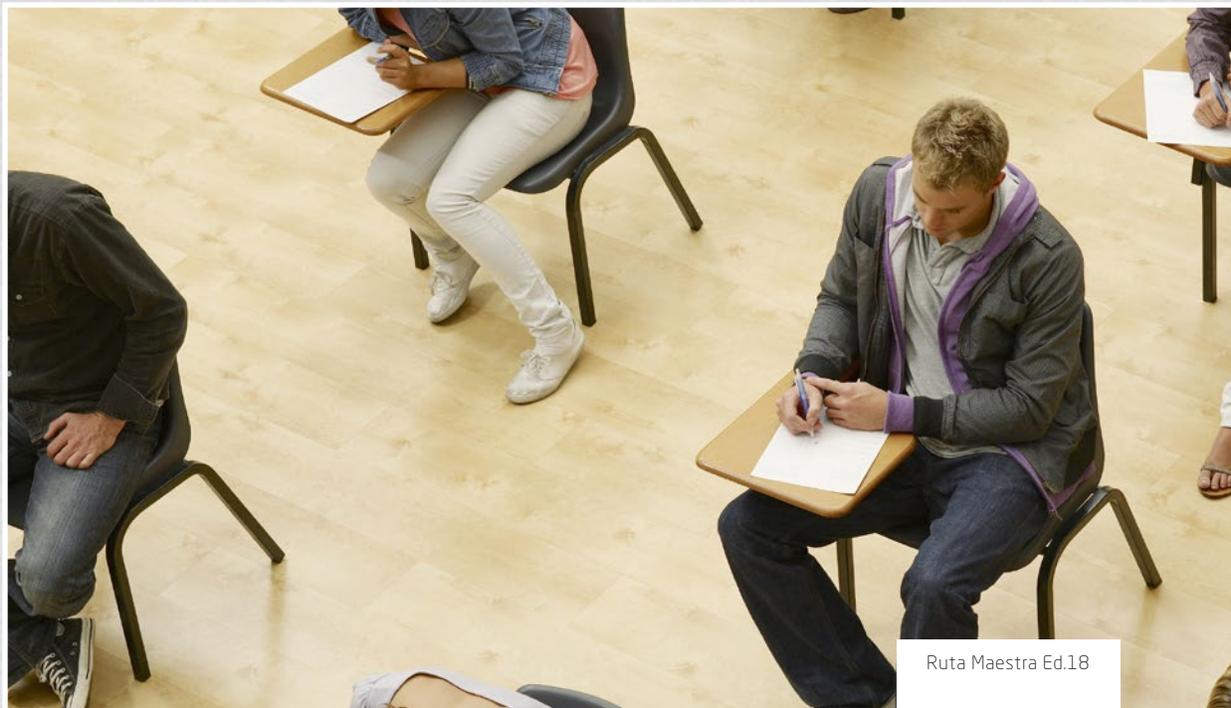
Otro aspecto importante de las carreras docentes modernas es el uso de incentivos ligados al desempeño. La evidencia internacional indica que cuando están bien diseñados los incentivos son efectivos. En la región, países como Brasil, Chile, Colombia, Ecuador y

Perú cuentan con programas de incentivos por desempeño. Por ejemplo, el Sistema Nacional de Evaluación de Desempeño (SNED) en Chile otorga incentivos colectivos a los profesores de escuelas con buen desempeño y ha tenido efectos positivos en el aprendizaje.

En América Latina, el tema de la evaluación docente ha recibido cada vez más atención. México y Colombia fueron los primeros países de la región en establecer sistemas de evaluación docente, pero varios otros (por ejemplo, Chile, Cuba, Ecuador, Honduras y Perú) también han instaurado estos sistemas. Sin embargo, estas evaluaciones rara vez utilizan el rendimiento de los estudiantes como medida del desempeño docente. Los métodos de valor agregado –que consideran el aprendizaje de los estudiantes medido de manera incremental– han empezado a tomar fuerza y podrían tener mayor utilización en América Latina.

Relevancia y evaluación de la educación

Un tercer mensaje es que hace falta repensar el conjunto de competencias que deben desarrollarse y mejorar las conexiones entre escuela y mundo de trabajo. Los sistemas educativos en América Latina enfrentan desafíos relacionados con la falta de **relevancia de los programas de estudio**, que afecta la habilidad de los graduados para desenvolverse en un mundo complejo y crecientemente globalizado. Los jóvenes latinoamericanos no solo tienen dificultades en su desempeño en áreas como matemática o lenguaje, sino también en habilidades cognitivas menos tradicionales (como la capacidad analítica o la resolución de problemas), técnicas y socioemocionales.



Para mejorar la relevancia de la educación y la inserción laboral de los graduados, América Latina debe modernizar la educación media y terciaria para promover el desarrollo de competencias demandadas por los empleadores. Esto implica ampliar la mirada acerca de qué constituye una educación de calidad, resaltando la relevancia de los aprendizajes adquiridos y las competencias desarrolladas.

El desafío consiste, entonces, en poner mayor énfasis en las llamadas competencias para el siglo XXI a nivel de la educación secundaria, y modernizar los programas de educación técnica y formación profesional, tanto a nivel secundario como terciario, para que respondan a las demandas del mundo del trabajo. Ello requiere vínculos más estrechos entre el sistema educativo y las empresas, y sistemas de información que hagan posible evaluar resultados, incluidos los procedentes del mercado de trabajo.

Estos cambios no pueden hacerse sin información; por eso es tan fundamental seguir construyendo buenos sistemas de evaluación. **Los sistemas estandarizados de evaluación** de aprendizajes a gran escala en América Latina han ganado visibilidad, fuerza y un papel prominente en la discusión general sobre calidad educativa. Sin embargo, estos sistemas todavía no se han convertido en el eje de la gestión educativa que la región necesita. En particular se requiere que las propias escuelas sean usuarias activas de estas mediciones y las conviertan en información útil para mejorar su labor educativa. Es necesario profundizar en los esfuerzos por comunicar los resultados y usarlos para la gestión en todos los niveles.

La credibilidad y la sustentabilidad de los sistemas de evaluación requieren esquemas de gobierno estables que garanticen su validez técnica. Si bien hubo avances importantes en esta materia, el buen gobierno de la función evaluadora continúa presentando desafíos en muchos países. La experiencia de los países de la región confirma que la construcción de un sistema de evaluación educativa efectivo que informe y apoye las mejoras en la calidad es una tarea laboriosa y compleja que requiere una alineación de los objetivos de aprendizaje, de los estándares, del currículo y de otros aspectos fundamentales, como la formación docente.

Conclusión

Las reformas que se proponen no son sencillas. Requieren recursos, compromiso político y persistencia en el tiempo para que den buenos resultados. El cambio difícilmente sea lineal: debe haber espacio para ensayo y error (experimentación, evaluación y adaptación). Del mismo modo, el cambio tampoco puede imponerse de manera autoritaria y verticalista; precisa altos niveles de consenso y participación social, incluyendo a los propios educadores.

Por eso, resulta imprescindible contar con verdaderos **pactos sociales por la educación de calidad** que transparenten los objetivos de las reformas, fijen metas y recursos, y establezcan un mecanismo de responsabilidad mutua, de manera que se promuevan estrategias a largo plazo que trasciendan diferentes gobiernos y brinden el tiempo suficiente para obtener los resultados requeridos. No se trata solo de llegar a acuerdos formales, sino de establecer los mecanismos que aseguren que esos acuerdos van a traducirse en acciones concretas que se sostendrán en el tiempo.

El pacto social necesario para mejorar la calidad de la educación requiere acciones en tres frentes: metas que sirvan de guía y orientación, liderazgo comprometido con esas metas para transformar ideas en realidades, y mecanismos de participación social que garanticen la sustentabilidad de esos esfuerzos.

El armado y la implementación de esos pactos es un proceso eminentemente político. La buena noticia es que las semillas necesarias están en gran medida plantadas. Lo que hace falta es alimentarlas y protegerlas para que crezcan y se sostengan en el tiempo. **RM**



Cultura STEAM y la educación para el siglo XXI



Lina Marcela Gómez Quintero

Ingeniera Mecánica, con experiencia en Investigación. Estudiante de Maestría en Ciencias Naturales y Matemáticas. Coach Educativa. Consultora en Estrategias STEM. Docente de Matemáticas y Física en El Nuevo Colegio (Medellín).
 @MarcelaSTEM



DISPONIBLE EN PDF

<http://www.santillana.com.co/rutamaestra/edicion-18/cultura-steam-la-educacion-para-el-siglo-xxi>

Los resultados reportados por PISA permiten revisar los principios de una mentalidad propicia para el aprendizaje significativo, con miras a los retos del nuevo milenio. Se proponen así diversas estrategias ofrecidas por la Matemática basada en Conceptos, el Movimiento Maker y la Educación STEM.

Colombia ha sonado bastante en redes a raíz de su mejora en los últimos resultados reportados por PISA, pues se ha presentado un incremento en los puntajes de las tres asignaturas evaluadas –Ciencias, Lectura y Matemáticas-. Si bien esto representa un logro notable, también implica una revisión de nuestras prácticas docentes/disciplinadas, que propenda por el mejoramiento de este desempeño como consecuencia indirecta de un aprendizaje significativo y efectivo, adecuado para la vida de nuestros niños y jóvenes en este nuevo milenio. ¿Qué significa esto? Que el proceso de aprendizaje debe promover la consolidación de competencias para la solución de problemas, la formulación y ejecución de proyectos y la comunicación efectiva de ideas. Es importante, entonces,

reconocer el perfil de un habitante del mundo en este siglo, el cual servirá de referencia para la estructuración de las prioridades en la educación a lo largo del milenio .

Puesto que se requieren personas con alto sentido del análisis, con una mente flexible y crítica, excelentes comunicadores y capacitados para el trabajo en equipo, es importante dejar claro que la clave no está en un cambio curricular exclusivamente, sino en un cambio cultural que involucre la modificación de nuestra mentalidad, orientándola a la creación colectiva de un mejor mundo. Este trabajo, por tanto, exige que toda la comunidad –estudiantes, docentes, directivos docentes, familiares, vecinos y comunas, entre otros– establezca hábitos

consistentes con el desarrollo de estas nuevas competencias, y a su vez orientados a la consecución de los objetivos trazados en pos de una vida más humana y sostenible .

Por tanto, la mentalidad para el aprendizaje cuenta con varios aspectos importantes, enumerados a continuación:

Innovar antes que copiar

La información del mundo está disponible para toda persona, en todo momento, así que no es la prioridad en el proceso de enseñanza/aprendizaje. De este modo, cualquiera puede conseguir planos, esquemas, procesos, listas de chequeo y muchos otros recursos para producir cualquier artefacto, con el auxilio de equipos completamente programables. Así que, ¿para qué alguien buscaría a una persona? En cambio, cuando alguien crea algo nuevo o perfecciona algo existente, esto es, cuando innova, está resolviendo necesidades, mejorando la manera de hacer o vivir algo, y también estimulando la mente de la comunidad, haciendo que surjan nuevas preguntas. Un innovador es el tipo de persona que promueve la dinámica de vida y aprendizaje del nuevo milenio, estimulando el cambio a su alrededor.

Desde el punto de vista del aprendizaje matemático, este principio corresponde con la premisa “razonar antes que memorizar”. La idea de promover la descripción y reformulación de las observacio-

nes a través de conceptos matemáticos, permite un mayor acceso a posibles lecturas de un mismo fenómeno, favoreciendo la discusión y la creación de conocimiento de manera colaborativa, lo cual no es posible mediante las estrategias tradicionales de enseñanza basadas en la repetición y en la memorización.

Se requieren entendedores entendidos

El término puede sonar redundante, pero es más preciso que cualquiera de las dos palabras por separado. Mientras el entendedor interpreta, el entendido argumenta. El entendedor sintetiza cuando el entendido analiza. El entendedor puede abordar una situación problema, proyecto o caso, identificando la información disponible y la necesaria, y el entendido planea estrategias para solucionar dichos dilemas remitiéndose a las fuentes, herramientas y recursos que considera necesarios para tal fin. En un mundo de semejantes prestaciones, elegir solo uno de estos personajes no es suficiente.

Por consiguiente, un entendedor entendido trae consigo curiosidad, autonomía, proactividad y paciencia . Son virtudes que, en la actualidad, deben potenciarse más que nunca en la primera infancia, sin hacer a un lado que deben fortalecerse en los grados superiores, dado que estos últimos son quienes se enfrentarán más prontamente a las demandas del medio. Con estas características, su-



madras a una formación enfocada a la resolución de problemas , se podrá contar con individuos capacitados y ávidos por hacer de su hábitat un mejor espacio.

Lenguaje para comunicar

En este punto, haré un especial énfasis, considerando el impacto que tiene en los demás elementos de una mentalidad preparada para el aprendizaje, no solo a nivel general, sino en el contexto del proceso de enseñanza/aprendizaje de la Matemática y las Ciencias. Es uno de los puntos que más he tratado en mi blog , y que pongo sobre la mesa para iniciar un debate al respecto.



El acto de comunicar ha sido subestimado, aun cuando la comunicación y sus medios se han hecho cada vez más importantes para la consolidación de relaciones académicas, mercantiles y financieras, entre otras. Para comunicar bien mensaje, hay que dominar el lenguaje en el cual será transmitido, pues en caso contrario se puede incurrir en faltas de claridad que conllevan a malinterpretaciones y, por tanto, a respuestas que poco o nada tienen que ver con el objetivo del mensaje emitido .

Ahora, ¿qué relación tiene esto con las Matemáticas? El ilustre Galileo Galilei dijo en alguna oportunidad: “Las Matemáticas son el alfabeto con el cual Dios ha escrito el universo”. Esto hace refe-

rencia a que no importa la lengua materna hablada, la Matemática permite la comunicación entre individuos de cualquier procedencia, lo cual le da este carácter de lenguaje universal . La profesora Clara Lee se adhiere a este pensamiento , y enuncia que una de las características de la Matemática es que se expresa a través de un sistema de símbolos cuyos significados sintetizan, de una u otra manera, las propiedades de un sistema basado en cantidades, sean estas constantes o variables, respecto de cómo serían expresadas a través de un lenguaje natural .

Desde esta perspectiva, puede considerarse la Matemática como un sistema lingüístico dedicado a la reconstrucción y al modelamiento de los patrones que se encuentran en la naturaleza, y que permiten la predicción de futuros fenómenos; el análisis matemático, entonces, se transforma en un asunto de “traducción” , en el que operadores, símbolos y propiedades, comunican detalles de situaciones que modelan y construyen sistemas observados en nuestra naturaleza y en muchas otras posibles. En términos más simples, si la Matemática hace parte de la comunicación cotidiana, siendo tratada como una lengua adicional, es más probable que los estudiantes puedan emplear de forma fluida conceptos y representaciones y desarrollen un tipo de pensamiento en consonancia.

Todos somos uno

Es posible que suene algo chocante para muchos, pero esta afirmación resume la dinámica del trabajo colaborativo, tan necesario para la creación y establecimiento de nuevas propuestas, productos, servicios, tendencias, incluso modelos de pensamiento. Todos los miembros de un equipo (no de un grupo, estos términos son diferentes) tienen como objetivo, la realización del proyecto, tarea, esquema, modelo, solución, que el contexto les pide, y por tanto, son justamente responsables del resultado final, que se obtiene a partir de una construcción realizada entre todos, sin omisión. Es ahí donde el conocimiento que todos presentan para cumplir con tal empresa, así como la manera en que lo comunican a los demás miembros del equipo y cómo lo aprovechan en función de lo que el entorno ofrece, ocupa un lugar de relevancia.

Las mentes para el milenio deben estar preparadas para afrontar retos globales, que afectan a más de una comunidad. Es la interacción con los miem-

bros de las demás comunidades la que permite ampliar el campo de visión, haciendo claros nuevos aspectos del problema que pueden ser abordados a través de otros saberes.

Emoción para la imaginación

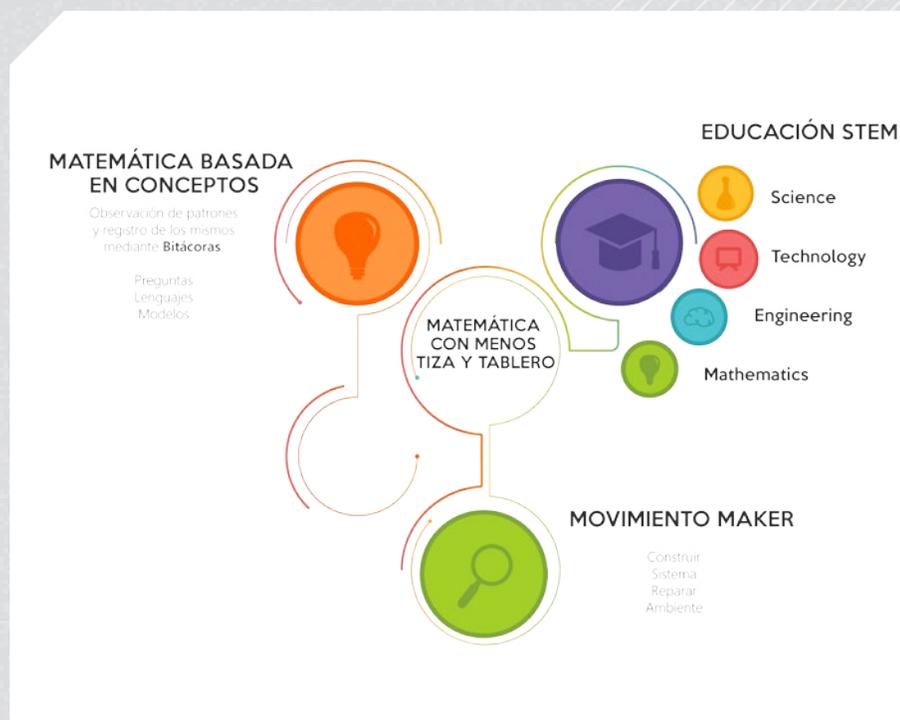
No es desconocida la poderosa influencia de la emoción sobre el proceso de aprendizaje en general. No hay innovación sin una imaginación que se vea estimulada por las emociones alrededor del saber que permea las nuevas ideas. Estas emociones, a su vez, son una función de las emociones percibidas en las figuras de referencia más importantes, esto es, padres y docentes, los que son conocidos como adultos significativos. De ahí que la comunidad docente en pleno se pronuncie respecto de la importancia del lenguaje positivo en los procesos de aprendizaje.

Ahora bien, en los procesos de identificación y solución de problemas, la elección e indagación respecto de una cuestión particular es en gran parte emocional, y se define notablemente por las situaciones ligadas a contextos de interés; en el estudio de estos, los primeros pasos para la solución del problema se desarrollan de manera más fluida, y se tratan precisamente de las labores de comprensión, entendimiento y análisis de la situación planteada. Todo esto conlleva a la creación de estrategias que apuntan a facilitar la vida de una sociedad, de la cual cada uno es parte importante.

Las competencias en solución de problemas y formulación de proyectos, como ya se dijo, son parte inamovible en el conjunto de competencias que deben tener los habitantes del siglo XXI, y por lo mismo se han transformado en prioridad dentro de los programas académicos a nivel mundial. Son famosos los modelos educativos asiáticos y escandinavos, específicamente los de Singapur y Finlandia, dada su destacada participación en las Pruebas PISA y TIMSS, las cuales se formulan con el fin de evaluar la capacidad de los estudiantes de educación básica y media para resolver problemas situacionales empleando sus conocimientos. El desempeño de la mayoría de las instituciones educativas iberoamericanas, en cambio, ha sido pobre, salvo algunas honrosas excepciones, en particular Colombia, quien ha ostentado los últimos puestos; esto ha generado preocupación en el ámbito educativo, pues se identificó como parte importante del problema el enfoque algorítmico

de la educación matemático-científica, que limita la capacidad interpretativa del estudiante ante situaciones para resolver, reduciendo drásticamente las competencias argumentativa y propositiva.

Seguramente habrá surgido la pregunta: y esto, ¿qué tiene que ver con una Matemática de menos tiza y tablero? Mucho más de lo que parece. Para explicarlo, quiero aclarar que cuando me refiero a una “Matemática de menos tiza y tablero”, hablo de aquella que no depende de un transcriptor frente a un grupo de asustados niños y jóvenes: el tablero y la tiza no son protagonistas del proceso, sino que se transforman en un recurso para la generación del conocimiento mediante la representación colectiva, el análisis y la síntesis de estas construcciones cognitivas. La Matemática que demanda la educación para el nuevo milenio, empezando en este nuevo siglo y convocada desde mucho tiempo atrás, parte de la pregunta como detonante, de la reflexión, la observación y el *coworking*. Más adelante, al hablar de las tendencias educativas alrededor del asunto, se revisarán estos aspectos con mayor detalle.



Entremos de nuevo en materia. La Matemática se ve particularmente impactada, ya que corresponde a una de las asignaturas con menor número de adeptos desde los primeros años escolares, fenómeno que se acentúa alrededor del tercer grado, cuando “aparecen” las fracciones, los números

decimales, la potenciación, la radicación y otras operaciones “más complejas” que las básicas. Esto se debe, comúnmente, a la prioridad otorgada al algoritmo durante las sesiones de aprendizaje, favoreciendo la memorización sobre el análisis y la identificación de patrones. Esto es entendible, ya que muchos docentes (no todos, por fortuna), aplican las metodologías y estrategias con las cuales aprendieron durante su etapa escolar primaria, y que además están ampliamente asociados a procesos conductistas y coercitivos de respuesta, condicionando al estudiante en lugar de formarlo. Este proceder se ve reforzado por los padres de familia, que siguen la misma ruta, ya que es la más fácil para ellos al no requerir entrenamiento extra además del que ya demanda la labor parental. No quiere decir, sin embargo, que sea el proceso más efectivo y sostenible, pues el entorno no es el mismo de aquel entonces, así que los esquemas mentales deben variar, como se mencionó anteriormente.

Considerando las características de la educación matemática tradicional, que se destaca por su rigidez y principal enfoque en el dominio algorítmico, se han planteado diversas estrategias para la consecución de verdaderas habilidades asociadas a la consolidación de un pensamiento matemático, y dentro de las más aceptadas en la actualidad se encuentra la *matematización*. El concepto de *matematización* fue desarrollado por Freudenthal, uno de los pioneros en la investigación alrededor de la formación matemática; durante sus investigaciones, se encargó de mostrar que la aproximación al aprendizaje de la Matemática, formulada a través del método deductivo que se trabajaba mediante los axiomas de Peano, correspondía a un caso de inversión antididáctica, y que el proceso realmente didáctico era opuesto diametralmente, esto es, afín con un enfoque inductivo. Así, el modelo algorítmico, en sí mismo una aplicación del método deductivo no favorece los procesos de adquisición del lenguaje matemático, como sí lo haría un método que permita la comunicación directa con el fenómeno a abordar, y con el registro histórico de situaciones similares susceptibles de modelación.

La *matematización* tiene como uno de sus pilares, el uso de aplicaciones para el aprendizaje de la Matemática, y como método de aprendizaje, se ve influenciada, evidentemente, por las características de los modelos instruccionales con los cuales entra en comunicación. Dichos principios, agrupa-



dos dentro del término *didactización*, establecen las pautas para el desarrollo de un ambiente de aprendizaje específico, lo cual potencia en mayor o menor medida la consolidación de los procesos cognitivos alrededor del razonamiento lógico-lingüístico-matemático. Así las cosas, el ambiente bajo el cual el lenguaje matemático es introducido y desarrollado, tiene una gran injerencia en el resultado final, que corresponde al uso adecuado y aplicado de este en la representación y manipulación de variables para el análisis de una situación real de estudio.

Es menester reconocer las más importantes tendencias en torno a la enseñanza matemática y científica, con el pensamiento crítico y proactivo como meta. Es por esto que sistemas educativos como el de Singapur y Finlandia presentan los mejores resultados en estas pruebas internacionales: porque basan sus modelos de enseñanza en la reflexión y el análisis, cuya exigencia aumenta de manera progresiva sin perder su estructura. Considerando la importancia de estos modelos, los cuales se ven afectados por las características socioculturales de la población, se han definido montones de proyectos locales, regionales, nacionales e internacionales, pero todos ellos emplean las mismas tendencias fundamentales como referencias. A continuación, se presentan estas tres tendencias educativas, íntimamente ligadas entre sí, para la creación de una cultura de aprendizaje de la Matemática, con menos tiza y tablero:

Matemática basada en conceptos

La teoría sin práctica es tan vacía como la práctica sin teoría, en cuanto al aprendizaje matemático y científico, puesto que la abstracción no tendría lugar, y no sería posible el reconocimiento de patrones para la toma de decisiones, impidiendo esto la



rollar hábitos de estudio basados en conceptos, dado que la dinámica académica en la sesión de aprendizaje se orienta en ese sentido. Adicionalmente, permite la conexión entre diversos saberes, mediante el establecimiento de analogías que facilitan la comprensión y la aplicación de estos saberes que se están desarrollando y consolidando, promoviendo el pensamiento sistémico .

Educación STEM

generación de conocimiento. Como bien indica su nombre, la Matemática basada en conceptos parte de la concepción de la Matemática como un lenguaje , el cual demanda una práctica intensiva, un entrenamiento para afianzar el proceso de definición, revisión y entendimiento del concepto que se pretende trabajar.

Aparentemente, no hay problema con este asunto del manejo conceptual y procedimental. Craso error: muchos docentes ni siquiera tienen la claridad conceptual necesaria para enfrentar un curso de Matemáticas, considerando que, por el contrario, solo deben seguir el temario de un libro de texto. Entonces, una sesión de aprendizaje enfocada en conceptos matemáticos se reduce a la transcripción y memorización de fórmulas, teoremas, axiomas, definiciones, acompañadas por solo uno o dos ejemplos bastante similares entre sí. Y este modelo algorítmico se hace presente desde los primeros años de escolaridad formal. Así, los estudiantes se preparan para una Matemática pasiva, memorística, sin rastro de reto o emoción, porque no trae descubrimiento consigo .

Entonces, la Matemática basada en Conceptos favorece la observación y la creación de hipótesis a partir de preguntas, aprovechando el asombro y el despertar de la curiosidad, empleando recursos concretos y abstracciones progresivas, y demandando un proceso de registro y sistematización. Es por esto que se toman notas, en tablero y en cuadernos, pero no construyendo recetarios sino bitácoras, herramientas personales de trabajo y reflexión, así como de socialización y síntesis, que convierten datos y modelos en bosquejos y procedimientos para nuevas creaciones.

Por supuesto, considerando su orientación a la formulación y solución de problemas, un currículo de Matemática basado en conceptos permite desa-

El término STEM es un acrónimo para *Science, Technology, Engineering and Mathematics* (se le llama CTIM en castellano, y MINT en alemán), y define la tendencia educativa que busca la integración de los conocimientos en estas cuatro áreas, cuya relación es indudable en el mundo laboral y profesional, especialmente cuando de gestar nuevas compañías se trata. El principal foco de la Educación STEM, es la producción de sistemas cuyo funcionamiento dé cuenta de los principios que rigen las Ciencias, que son expresados a través de la Matemática, y desarrollados mediante métodos y medios tecnológicos e ingenieriles. Es una tendencia significativamente colaborativa , en la que son comunes los laboratorios, las aulas virtuales y los grupos de robótica, entre otras estrategias, pero no son suficientes cuando no hay un norte establecido.

Para tal fin, la Educación STEM involucra los principios del aprendizaje basado en proyectos, contando con aliados de gran nivel como el PMI (*Project Management Institute*) para establecer los criterios básicos en la Gestión de Proyectos, alineados con la dinámica curricular . Es de esta forma que el aula de clase se transforma, como anteriormente se mencionó, en un espacio de coworking , donde se llevan a cabo proyectos enfocados a la solución de problemas y al estudio de casos. Cada sesión de trabajo tiene un sentido, los estudiantes mantienen una relación de colaboración con el docente, y cada actividad ha sido co-planeada, co-desarrollada y co-evaluada.

Por supuesto, la integración de estas áreas involucra al diseño y al arte. Es ahí donde la Educación STEM evoluciona a una Educación STEAM, haciendo de la parte artística un elemento crucial para la generación y ejecución de ideas, así como para su posterior comunicación y difusión . Esto ha permitido romper el paradigma de que las Ciencias, las Letras y las Artes no tienen relación alguna, dando cabida a un mundo sistémico e integrador como



la naturaleza misma. Y es, adicionalmente, la manera perfecta de presentar a la tercera tendencia educativa de interés.

Movimiento Maker

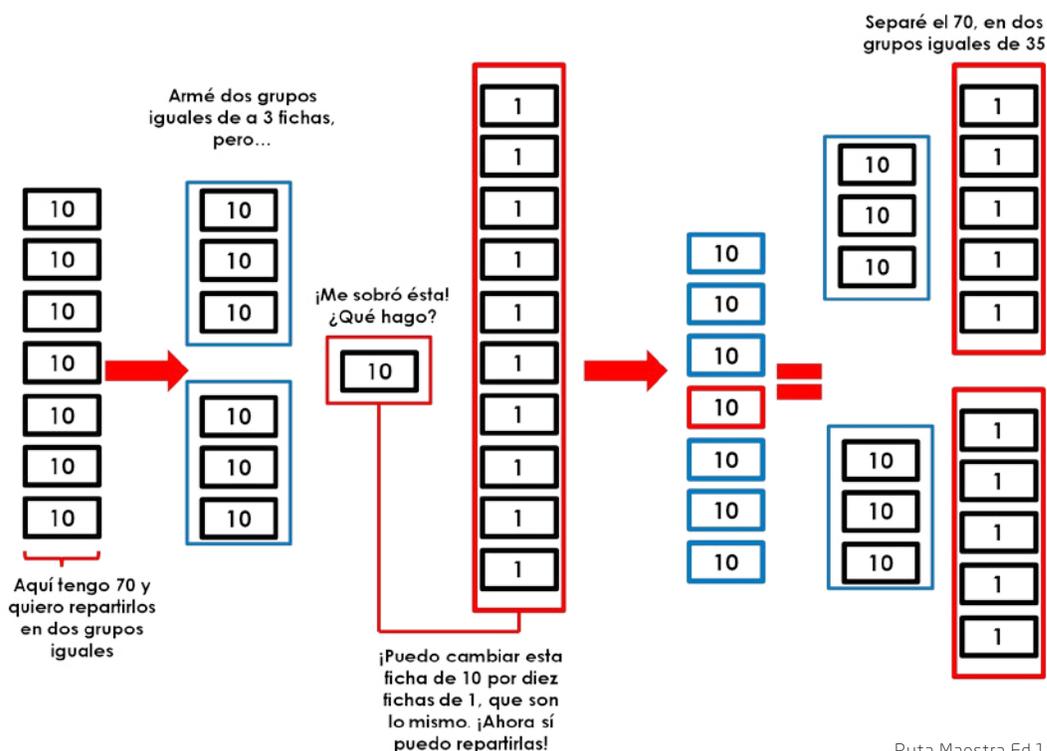
Este movimiento, concebido por diseñadores, creadores y artesanos, parte de la manufactura como verificación del conocimiento construido para la solución de un problema, o la creación de un producto. Es, básicamente, el responsable de que las aulas STEM se hayan transformado en aulas STEM, al permitir que los estudiantes se transformen en co-autores y co-creadores de sistemas que favorecen la comprobación de sus hipótesis de trabajo, las cuales fueron previamente sistematizadas en sus bitácoras durante las etapas conceptuales. Además, fortalecen el pensamiento sistémico, pues estimulan las habilidades de análisis y síntesis empleando un dispositivo como objeto de estudio, esto es, comprendiendo efectivamente al sistema de acuerdo con la forma y función de cada una de sus componentes.

Es común encontrar en diversas fuentes, que se necesitan laboratorios extremadamente dotados de maquinaria con la última tecnología para implementar el Movimiento Maker en el aula de cla-

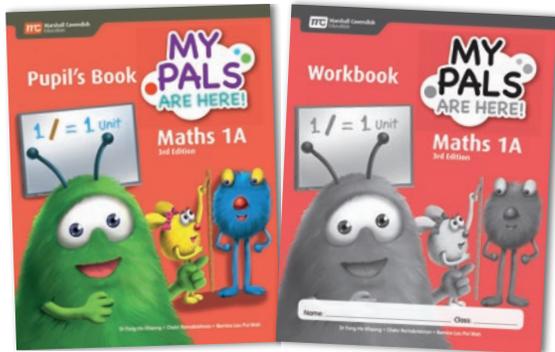
se. No obstante, lo que define un movimiento es la mentalidad de quienes lo impulsan, así que es perfectamente posible introducir este pensamiento en el aula mediante una cultura de creadores, no compradores, en la que los niños y jóvenes, desde sus primeros años, utilicen materiales de uso cotidiano (preferiblemente reciclables o reutilizables) para la construcción de un kit conformado por sus propias herramientas de estudio, tales como ábacos, fichas decimales, tangrams, etc., y que dichas herramientas conformen su maletín de práctica; la labor del estudiante es reparar y mejorar sus propios instrumentos de estudio, y complementando dicho kit con nuevas creaciones, desarrolladas con nuevas técnicas, nuevos materiales y procesos más refinados.

Un currículo integrado por estas tres propuestas, promete ser una de las mejores opciones para mejorar las condiciones del proceso enseñanza/aprendizaje. Ahora, la tarea de cada uno de nosotros es, además de estudiar y entrenarnos, diseñar, montar, poner a prueba y validar propuestas pedagógicas orientadas a materializar el cambio que tanto estamos buscando, y traigan como consecuencia la formación de mentes creadoras, proactivas y curiosas, como las necesita el siglo XXI, como las necesita el nuevo milenio. **RM**

¿Cómo obtener la mitad de 70?



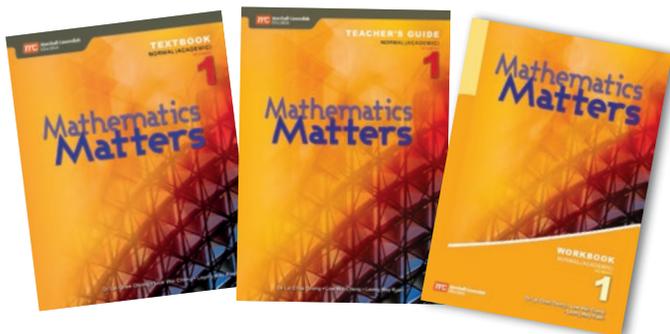
Enriching lives through knowledge



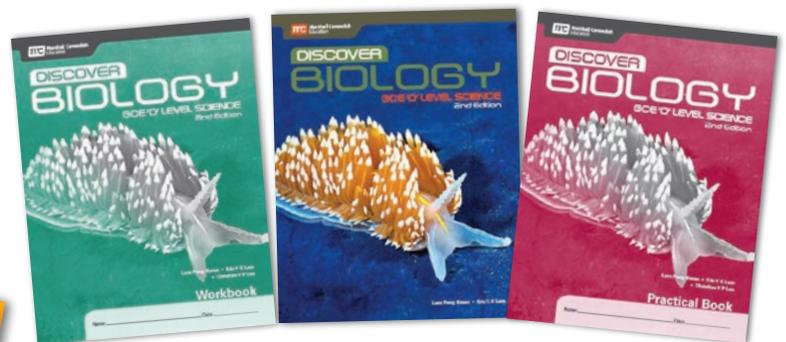
MY PALS ARE HERE! MATHS
(2nd AND 3rd EDITION)



MY PALS ARE HERE! SCIENCE
(INTERNATIONAL EDITION)



MATHEMATICS MATTERS



UPPER SECONDARY SCHOOL
PHYSICS, CHEMISTRY AND BIOLOGY
(EXPRESS EDITION)



LOWER SECONDARY SCIENCE
(2nd EDITION)

EXPERIENCIA
INTERNACIONAL

Educación de calidad en Singapur: **Logros, retos y oportunidades**

Escrito por Marshall Cavendish Education



Professor Saravanan Gopinathan

Profesor asistente de la escuela
política pública Lee Kuan Yew,
Universidad Nacional de Singapur



DISPONIBLE EN PDF

[http://www.santillana.com.co/
rutamaestra/edicion-18/logros-
retos-y-oportunidades](http://www.santillana.com.co/rutamaestra/edicion-18/logros-retos-y-oportunidades)

Introducción

Singapur es hoy considerado como un sistema de educación de alto desempeño y según las pruebas de evaluación PISA (Programa para la evaluación internacional de los estudiantes) del 2015, posiblemente el mejor en el mundo en las áreas examinadas por PISA. Su desempeño ha sido tanto consistente como de mejora con el paso del tiempo en un número de evaluaciones más allá de PISA, como TIMSS (Tendencia en estudios internacionales de Matemáticas y Ciencias) y PIRLS (Progreso en estudios internacionales en alfabetización). Este desempeño junto con el crecimiento económico de

Singapur de esta mitad de siglo le da credibilidad al reclamo del OECD (Organización para cooperación económica y desarrollo) de que la calidad del capital humano alcanzado por medio de la educación está relacionada con el potencial para el crecimiento económico. En este ensayo examinamos los logros del Sistema de Educación de Singapur, los principios de las políticas de apoyo, los retos que se han encontrado y que se encontrarán en el nuevo siglo y qué prospectos hay para enfrentar de manera exitosa dichos retos.

Los primeros años (1965-1997)

Es esencial entender la demografía social y limitaciones de Singapur para apreciar por qué la educación y el desarrollo de habilidades merecen atención significativa. Singapur es una sociedad multi-étnica, con una mayoría China. Hay diferencias culturales, lingüísticas y religiosas. Un Singapur independiente en 1965 heredó 4 sistemas de colegios segregados. Además, Singapur es una pequeña isla tropical sin recursos naturales, rodeada de unos vecinos ricos en dichos recursos. Una economía de “puerto franco” no podría generar trabajos y riqueza para construir una sociedad moderna.

Esta política educativa en los primeros años, denominada la era de “supervivencia” tuvo que responder a esos retos. El medio de instrucción fue resuelto considerando una sociedad multilingüe y de educación bilingüe a través del inglés y todos los niños aprenden una segunda lengua, una lengua heredada, mandarín, malayo o tamil. La opción del inglés ha tenido sus ventajas, permitiendo que se diera la industrialización exitosa de los setentas y los ochentas y que Singapur se integrara a la economía global. Dado que la pluralidad étnica y su nuevo estado de independencia, cohesión social y lealtad a la nación eran metas educativas importantes. Entonces, la educación cívica y civil fueron siempre una parte importante del currículo. Otro rasgo importante del currículo fue el énfasis en matemáticas, ciencias y tecnología, muy entendible cuando la prioridad era la industrialización rápida.

Dado el pobre estado en que la educación estaba a mediados de los sesenta, es notorio todo el progreso que se ha dado en dos décadas. Ha sido unificado un sistema segregado, ha sido establecido un currículo común y una estructura rigurosa de evaluación, y debido a la importancia de la competencia (o experticia, o un buen manejo) en inglés para la industrialización, el uso del inglés como medio de instrucción ha sido removido como política y la atención se enfocó en el desarrollo del currículo, desarrollo de los textos y preparación de los docentes. Uno de los elementos claves responsables de la transformación fue la atención que se le dio a la preparación de los docentes. Se tomaron las acciones para asegurar que hubiera suficientes docentes motivados y bien calificados para implementar un currículo riguroso en inglés y en TVET (Educación

y entrenamiento técnico y vocacional). Se estableció un centro de desarrollo de currículo para potencializar el cambio de currículo y para mejorar la preparación docente con el establecimiento de un instituto en educación en 1991. Más allá del K-12 (Kinder a grado 12) el Gobierno expandió tanto el entrenamiento vocacional como industrial y poli-técnicos; la expansión de lugares para universidades fue mucho más lento.



Hay otra característica del sistema de educación en Singapur que merece atención. Esta se refiere a que mientras muchos sistemas han optado por mantener a los estudiantes juntos, Singapur tiene un sistema de seguimiento múltiple. Como respuesta al problema que enfrentan todos los sistemas: el cual es cómo manejar de la mejor forma el rango de habilidades que los estudiantes traen al colegio. En Singapur, el problema se agravó al pedir que todos los estudiantes debían obtener competencia (o experticia, o un buen manejo) lingüística. Se podía discutir que algunos de los efectos del seguimiento se podían mitigar por el hecho de que Singapur tiene un sistema público fuerte, un currículo común y un nivel de evaluación. Pero es en términos de calidad de educación donde el seguimiento se puede justificar. Los datos demuestran que la atención se redujo de forma consistente, más estudiantes



se quedaron por más tiempo en los colegios y por jornadas más largas, el nivel de desempeño de los estudiantes aumentó. Por ejemplo, en 1995 en la evaluación TIMSS, los chicos de 13 años en Singapur lideraron matemáticas y ciencias; mientras que el promedio internacional fue de 500, los estudiantes de Singapur lograron puntaje de 643.

La Economía Innovativa Post-Industrial

El Gobierno como el guardián económico del Estado estaba alerta a los cambios en la economía global que empezaron en los ochentas, este reconoció el estrecho crecimiento de la globalización, las consecuencias potenciales del modelo de salario alto de Singapur sobre los países populistas ASEAN (Asociación de naciones del Sureste Asiático) como Indonesia y gigantes principales como China optaron por una economía guiada por la exportación. Singapur claramente tuvo que cambiar la cadena de valor a una producción de alto valor agregado expandiendo al sector de los servicios, y empezar sistemáticamente a ser más productivo, innovador y emprendedor.

Esto claramente significó un reto a un sistema educativo exitoso creado bajo la estandarización, un sistema que mientras producía excelencia académica entre los estudiantes, se estaba volviendo muy enfocado a la evaluación y por lo tanto incapaz de contribuir a la nueva economía. La educa-

ción de calidad tenía que ser re-conceptualizada; los estudiantes ahora tenían que conocer ambos, contenido y la aplicación de conocimiento, de hecho no solo encontrar las soluciones sino incluso encontrar los problemas! Pedagogía, participación activa de sus estudiantes en su aprendizaje, aprendizaje experiencial, aprendizaje usando tecnología –estas y otras habilidades del siglo XXI– fueron el nuevo significado de la nueva educación de calidad.

Un pequeño comienzo se inició cuando en 1987, el Gobierno motivó a un reducido número de escuelas de alto rendimiento a ir de forma independiente y a usar más autonomía para modificar/enriquecer el currículo para potenciar a sus estudiantes más brillantes. Pero las iniciativas más significativas se hallaron en las Escuelas Pesantes, Naciones de Aprendizaje, Enseñar Menos, Aprender Más y las políticas de ICT (Tecnologías de la información y las comunicaciones). Su objetivo principal era cambiar el sistema educativo de Singapur a uno más abierto, que se cuestione la pedagogía con los estudiantes que están aprendiendo y donde la enseñanza no sea el foco principal de la clase. La visión del anterior primer ministro Goh Chok Tong's era que:

“Las escuelas deben ser centros de cuestionamiento e investigación dentro y fuera de la clase... los niños deben estar continuamente presionados para hacer preguntas y aceptar retos, para encontrar soluciones que no son inmediatamente aparentes, para explicar conceptos, justificar su razonamiento...”

Al hacer este cambio, el sistema de educación de Singapur enfrentó muchos retos. ¿Por qué un sistema que tuvo buenos resultados en TIMSS (y después en PISA) necesitaba un cambio? ¿Podría un sistema cuya definición de calidad de la educación era un estudiante con desempeño académico alto en las evaluaciones, cambiar a uno que valoraba ambos talentos tanto académicos como no académicos? ¿Podría la evaluación curricular y especialmente los docentes cambiar de ser expertos en contenido a facilitadores del aprendizaje de los estudiantes? ¿Podría con un sistema educativo nacional tener más variedad y un rango más alto de pedagogías generadoras de conocimiento? ¿Podría el aprendizaje ser divertido? ¿Podrían los estudiantes adueñarse del aprendizaje mas allá del desempeño en la evaluación?

Este año 2017 señala el vigésimo aniversario del discurso del TSLN (Nación de aprendizaje y escuela pensante) por Goh. Este como todos es un buen momento para evaluar el éxito de las iniciativas. Sobre todo es claro que mientras existan las evaluaciones y que el sistema sea competitivo, los ambientes de aprendizaje en Singapur han cambiado considerablemente. Esto se debe principalmente porque el ministerio implementó un grupo de políticas progresivamente cambiando las variables clave. Las políticas establecen que lo que los padres, empleados y estudiantes deben acoger, es que la necesidad por las habilidades del siglo 21 debe permanecer consistentemente. Adicionalmente el sistema de escuelas fue diversificado con la creación de escuelas especialistas como la Escuela de Artes, Escuela de Deportes, Escuela para Ciencias y Matemáticas, etc. El currículo y los textos fueron cambiando progresivamente para reflejar no solo el contenido establecido sino para formas que buscaran que el estudiante criticara el contenido, aplicando el conocimiento a problemas de la vida real. Por ejemplo, los textos de secundaria de Ciencias Sociales usan un enfoque explícito basado en la fuente. Las estructuras de evaluación también han cambiado a

exámenes de conocimiento profundo en contenido, y habilidad a aplicar el conocimiento.

Sin embargo, la clave para el cambio a una pedagogía de construcción de conocimiento se basa en la capacidad del docente de cambiar sus prácticas instruccionales. La NIE (Instituto nacional de educación) ha jugado un rol superior en la preparación de los docentes para estos nuevos roles al renovar el currículo de educación de los docentes y enfatizar las nuevas habilidades requeridas por los docentes por medio de cursos de desarrollo profesional. Estos esfuerzos han dado fruto. Un análisis de los resultados del TIMSS 2016 en Singapur, mostró que los estudiantes de Singapur habían mejorado cuando se enfrentaron a preguntas no rutinarias y a las que implicaban aplicar conocimiento. (A. Teng, Straits Times, noviembre 30, 2016) Los especialistas le apuntan a un fortalecimiento mayor de estrategias de razonamiento para estudiantes en matemáticas y en ciencias, fortalecimiento en pensar como científico, desarrollar hipótesis, usar datos y evidencia, e investigar para dar explicaciones para el fenómeno estudiado.

Se debe notar que las prácticas pedagógicas presentes pueden describirse mejor como una “pedagogía híbrida” un énfasis balanceado de excelencia conceptual de contenido y el estímulo a ir más allá de la memorización a la generación y aplicación de conocimiento. Hay algunas más cosas por hacer aún, pero ya se ha realizado un gran avance en el camino.

Construyendo el futuro del presente

El camino de Singapur en la construcción de un sistema educativo de talla mundial puede explicarse en términos de las 3 C. La primera C es “Cultura”. Singapur es una nación de inmigrantes, personas que llegaron a Singapur para escapar de la pobreza y construir mejores vidas. La mayoría de la población China, como grupo étnico tiene un alto respeto por la educación como medio para lograr movilidad social. Cuando Singapur hizo un progreso económico rápido en las primeras tres décadas después de la independencia, las calificaciones educativas eran importantes en el mercado laboral. Esto debido a que el desempeño y los logros en la educación se valoran altamente en Singapur y sus estudiantes están preparados para trabajar duro en los colegios.



La segunda C es “Contexto”. Singapur es un pequeño país multiétnico, pobre en recursos y con vecinos de poblaciones grandes y muchos recursos. En la independencia, hubo preguntas de su legitimidad como Estado soberano. Claramente, se tuvo que demostrar que a pesar de sus limitaciones esto se podía lograr. El desarrollo de recursos humanos por medio de la alta calidad, educación relevante y entrenamiento era la clave. Como se denotó anteriormente, el énfasis en inglés y en ciencias, matemáticas y tecnología fue la respuesta a imperativos económicos. La necesidad de sobrevivir también significa que el Gobierno está muy enfocado en lograr sus objetivos y que las políticas educativas fueron planeadas a largo plazo; la certeza sigue imperando, pero las políticas han cambiado cuando es necesario; la reforma de iniciativas ha incrementado de forma natural, no se trata de un “Big Bang” de iniciativas orientadas de forma política.

Finalmente, “Capacidad”. Singapur no habría podido alcanzar su éxito sin su habilidad no solo de hacer buenas políticas sino además de implementarlas de forma efectiva. El Servicio Administrativo de Singapur es probablemente el mejor del mundo. Ellos tuvieron la capacidad de reconocer la complejidad, la naturaleza interrelacionada de educación y cambio curricular. Por ejemplo, en el intento de

desarrollar estándares en matemáticas y ciencias, ellos prestaron especial atención a la calidad de los docentes, asegurándose de que los docentes de bachillerato han dominado su área de experiencia y estuvieran bien preparados. El currículo, los textos, materiales para la instrucción fueron planeados cuidadosamente y la capacidad docente construida por medio del desarrollo curricular.

En conclusión, la educación de calidad en Singapur se entiende mejor como multicapas. La evidencia de la habilidad y desempeño de los estudiantes se encuentra en el desempeño de los estudiantes en las evaluaciones internacionales. De fondo hay una ecología completa de instituciones y procesos que empezaron desde una visión del Gobierno de educación de alta calidad y entrenamiento, habilidad para ver la educación como un proceso complejo interrelacionado que involucra en enfoque de todo el Gobierno. Por esto muchas instituciones más allá del MOE (Ministerio de Educación), están involucradas en la creación e implementación de políticas. Finalmente, hay una gran preocupación a lo amplio de la sociedad por la educación y grandes aspiraciones familiares y de los estudiantes. Por consiguiente Singapur está preparada para los nuevos retos que inevitablemente confrontara la educación en el futuro. **RM**





DISPONIBLE EN PDF

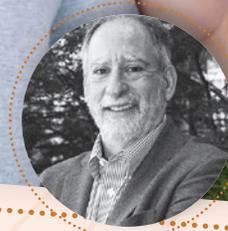
ESPECIAL Ambiente escolar

http://www.santillana.com.co/ruta_maestra/edici3n-18/aproximaci3n-integral-a-la-educaci3n-socioemocional

CENTRAL
INTERNACIONAL



Modelo PRIMED: Una Aproximación Integral a la Educación Socio-emocional, Ciudadana y del Carácter



Marvin W. Berkowitz

University of
Missouri-St. Louis



Andrea Bustamante

University of
Missouri-St. Louis

La educación formal básica y media tienen, por lo menos, dos propósitos principales: por un lado, el aprendizaje académico de los estudiantes, y por otro lado, su desarrollo socio-emocional, ciudadano y del carácter. Una educación integral de calidad debe prestarle atención a ambas dimensiones, entendiendo que tienen una estrecha relación y que no necesariamente se deben enseñar por separado. Más aún, si queremos formar ciudadanos que sean capaces y que estén dispuestos a convivir en paz y a participar activa y democráticamente en la sociedad, el segundo propósito es fundamental.

Desde nuestra experiencia, hemos encontrado que gran parte de los educadores reconocen la importancia del desarrollo socio-emocional, ciudadano y del carácter de sus estudiantes. Por ejemplo, es común que los docentes estén de acuerdo con la idea de que la escuela debe apoyar la formación de ciudadanos participativos, pacíficos y honestos. Sin embargo, muchos educadores también reconocen que necesitan más herramientas para guiar este proceso de desarrollo en sus estudiantes. También es común encontrar que en algunas aulas y escuelas se implementen prácticas y actividades relativamente inefectivas o incluso contraproducentes (Berkowitz, Bier & McCauley, 2016).



Si queremos que las escuelas promuevan efectivamente el desarrollo ético y positivo de los niños, niñas y adolescentes, necesitamos comprender *qué prácticas funcionan*, y compartir ese conocimiento con la comunidad educativa en general (Berkowitz et al., 2016). Este artículo es un intento por describir algunos de los principios esenciales que están detrás de las estrategias que han demostrado, a partir de evaluaciones científicas, ser efectivas para promover el desarrollo socio-emocional, ciudadano y del carácter de los niños, niñas y adolescentes.

Para efectos de redacción, utilizaremos el término “educación del carácter” como un concepto amplio que involucra también dimensiones como la educación socio-emocional, moral y ciudadana (Berkowitz & Bustamante, 2013). En otras publicaciones, hemos definido la educación del carácter como el esfuerzo intencional en las escuelas de promover el desarrollo de las características psicológicas de los estudiantes que los motivan y les permiten actuar de manera ética, democrática, y socialmente efectiva y productiva (Berkowitz, Althof & Bier, 2012).

El Modelo “PRIMED”

Berkowitz (2009) y Berkowitz et al. (2016) han propuesto el “modelo PRIMED” para una educación del carácter efectiva. Este modelo surge a partir de varias fuentes de información. Primero, toma algunas teorías e investigación en psicología del desarrollo. Segundo, resume décadas de experiencia en el sector educativo. Tercero, se basa

en investigación empírica sobre prácticas efectivas en educación del carácter. Por un lado, el modelo toma ideas de una revisión de más de 15 años realizada por el centro del cual el primer autor es co-director, *Center for Character and Citizenship*. Esta revisión incluye una selección minuciosa de iniciativas de educación del carácter usando determinados criterios, como su nivel de impacto y la rigurosidad de su evaluación **1**. Por otro lado, el modelo también tiene en cuenta revisiones y compilaciones de otras organizaciones y autores, como CASEL (CASEL, 2015; Durlak et al., 2011), *character.org* (Beland, 2003), y *National School Climate Center* (www.schoolclimate.org).

El “modelo PRIMED” resume seis principios básicos: 1) **P**riorizar la educación del carácter como un aspecto central en el propósito y misión del aula y de la escuela; 2) promover **R**elaciones positivas entre todos los miembros de la comunidad educativa; 3) utilizar estrategias de motivación **I**ntrínseca; 4) recurrir al **M**odelamiento por parte de los adultos; 5) enfatizar una educación que **E**mpodere a la comunidad educativa; y 6) adoptar un enfoque de pedagogía del **D**esarrollo que atienda a las necesidades de los niños, niñas y adolescentes (Berkowitz, 2009; Berkowitz & Bier, 2014; Berkowitz & Bustamante, 2013; Berkowitz et al., 2016). Cada uno de estos principios se explicará en detalle a continuación.

Priorizar

El primer principio del modelo PRIMED es definir la educación del carácter como una prioridad **auténtica** en el aula y en la escuela. Esta priorización se debe ver reflejada no solo en palabras sino también en acciones concretas. Es frecuente encontrar que en las aulas y escuelas se utiliza en menor o mayor medida un lenguaje común alrededor de determinados valores compartidos, competencias socio-emocionales, habilidades ciudadanas, fortalezas del carácter, etc.

Sin embargo, limitarse a tener carteleros en las paredes y listados de valores en los documentos institucionales tiene muy poco impacto en la práctica. Las estrategias verdaderamente efectivas implican que los educadores y estudiantes comprendan esas palabras y las aterricen en comportamientos concretos (Johnston, 2012). Por ejemplo, establecer acuerdos conjuntos con los estudiantes alrededor de comportamientos que reflejan *el respeto* (como

escuchar a sus compañeros, y evitar burlas o críticas cuando otros expresen sus ideas) es una manera de aterrizar en la práctica palabras que son valoradas en la institución y en el salón de clases (en este caso, *el respeto*).

Destinar recursos es otra manera de demostrar que la educación del carácter es una auténtica prioridad para la escuela. Esto implica, por ejemplo, asignar tiempo, personal y presupuesto para la formación de docentes, directivos y padres de familia en temas de educación del carácter (Berkowitz & Bier, 2005; Berkowitz *et al.*, 2016; Darling-Hammond, 2002).

Promover Relaciones Positivas

Construir y mantener relaciones positivas entre los miembros de la comunidad educativa es otro de los pilares de la educación del carácter. En ocasiones se asume que las relaciones de cuidado y confianza se deberían dar de manera natural y espontánea. Sin embargo, en la práctica es necesario planear de manera intencional actividades y estrategias que faciliten su desarrollo (Berkowitz *et al.*, 2016).

Hay estrategias pedagógicas dentro del aula que podrían estar planeadas específicamente para promover la interacción positiva entre los estudiantes. Por ejemplo, en lugar de priorizar la competencia o el trabajo individual en el que el docente dicta una lección y los estudiantes escriben en silencio, se puede recurrir a actividades que promuevan el aprendizaje cooperativo. Es decir, actividades en las que los estudiantes tengan que trabajar en grupo para lograr una meta común (Johnson & Johnson, s. f.).

Otro ejemplo de actividades estratégicamente dirigidas a mejorar las relaciones entre los miembros de la comunidad educativa es la implementación de programas de resolución de conflictos entre pares que, por ejemplo, han sido identificados por CASEL como prácticas efectivas (CASEL, 2015).

Lo ideal es que la construcción de relaciones positivas incluya tanto a los miembros que pertenecen a la comunidad educativa (estudiantes, padres y madres de familia, cuidadores, docentes, directivos, orientadores, etc.) como a los actores que están alrededor de ésta (gobiernos locales, organizaciones comunitarias, etc.) (Darling-Hammond, 2002).

Motivación Intrínseca

Las estrategias que se implementen en el aula y en la escuela deben conducir a la internalización auténtica de los valores, virtudes, competencias socio-emocionales, competencias ciudadanas, etc., que buscan promover. En ese sentido, las estrategias que apuntan a la motivación intrínseca y a la comprensión del sentido de lo que se está aprendiendo son más efectivas que las estrategias autoritarias o impositivas. La motivación intrínseca se refiere a que las personas actúen de determinada manera porque encuentran un valor inherente en lo que están haciendo (por ejemplo, porque lo disfrutan o lo consideran interesante e importante) y no tanto por las consecuencias que ese comportamiento puede traer (por ejemplo, para evitar un castigo u obtener un premio) (Ryan y Deci, 2000).

Establecer acuerdos conjuntos dentro del aula de clases o en la escuela es un buen ejemplo de una estrategia efectiva que, en la práctica, puede promover la internalización de determinados valores, comportamientos, competencias, etc. Si las normas del aula de clases y de la escuela se acuerdan con los estudiantes y se promueve una reflexión auténtica (es decir, que venga de ellos mismos y no como un discurso impuesto por los docentes) en torno a la importancia de esas normas para el grupo y para la comunidad educativa, es mucho más probable que sean valoradas y posteriormente seguidas por todos (Chaux & Bustamante, en prensa).

Otro ejemplo de prácticas efectivas para promover la motivación intrínseca es el uso de aproximaciones al manejo de aula que sean respetuosas y cuidadosas con los estudiantes, y que a su vez promuevan su desarrollo moral y socio-emocional. Para esto es necesario mantener un balance entre, por un lado, guiar a los estudiantes y ponerles límites y, por otro lado, construir relaciones positivas con ellos en un ambiente democrático y participativo (Chaux & Bustamante, en prensa). Ejemplos de este balance se pueden encontrar en aproximaciones como la *disciplina basada en el desarrollo* (Watson, 2003), la cual se centra en promover relaciones de cuidado y confianza entre el docente y los estudiantes y entre los estudiantes, más que en premiar o castigar determinados comportamientos. Además, esta aproximación busca empoderar a los estudiantes para que comprendan cuándo sus acciones les han hecho daño a otros, y para que tomen responsabilidad sobre sus actos reparando ese daño que han causado.

1 Más información sobre esta revisión en: <http://characterand-citizenship.org/wwce/>



Modelamiento

Existe una base empírica firme que demuestra la fuerte influencia del ejemplo que proyectan los adultos en el desarrollo de los niños, niñas y adolescentes (Bandura, 1977). En una revisión del impacto que tienen las prácticas parentales de los padres y madres de familia en el desarrollo del carácter de sus hijos, Berkowitz y Grych (1998) encontraron que el modelamiento de los padres y madres (es decir, el ejemplo que le dan a sus hijos) es una de las cinco prácticas que están más fuertemente asociadas a aspectos de carácter (por ejemplo, a qué tan altruista es el niño o la niña).

Así como ocurre en la familia, el modelamiento positivo es indispensable también dentro del aula y la escuela. Por ejemplo, si se espera que los estudiantes se relacionen de manera pacífica con sus compañeros, es clave que vean en sus docentes ejemplos positivos de comunicación asertiva, empatía y manejo adecuado de emociones como la ira.

Una estrategia concreta para promover el modelamiento positivo es apuntarle al desarrollo socio-emocional, ciudadano y del carácter de los adultos que hacen parte de la comunidad educativa a través de oportunidades de formación y autorreflexión (Berkowitz, 2012; Palmer, 1998; Wagner & Kegan, 2006). Para esto, es esencial tener claro que los adultos podemos (y debemos) aprender y mejorar en estos aspectos en pro de nuestro propio crecimiento y del desarrollo positivo de los niños, niñas y adolescentes.

Empoderar

Para lograr climas escolares y de aula verdaderamente democráticos, donde haya espacios para la participación activa, la deliberación y la apropiación del aprendizaje socio-emocional y del carácter, es necesario revisar que las estructuras institucionales sean poco jerárquicas y autoritarias. Por el contrario, estas estructuras deben darle importancia a las voces de todos los miembros de la comunidad educativa (por ejemplo, en el establecimiento de normas y acuerdos como se describió anteriormente). También deben promover relaciones centradas en el cuidado más que en el miedo y la imposición.

La mayoría de seres humanos tenemos, por lo menos, tres necesidades psicológicas básicas: la necesidad de sentirnos competentes (por ejemplo, sentir que somos capaces de lograr nuestras metas), la necesidad de sentir que pertenecemos y somos valorados por un grupo social, y la necesidad de sentir que somos autónomos (es decir, que tenemos cierta libertad y control sobre nuestra vida) (Ryan & Deci, 2000). En esencia, el empoderamiento es un asunto de respeto hacia las personas que hacen parte de la comunidad educativa (incluyendo, sobre todo, a los estudiantes) y a su necesidad básica de autonomía (Althof & Berkowitz, 2006). Adicionalmente, darle un espacio importante de poder a las personas en su comunidad escolar también manda el mensaje de que confiamos en sus competencias o capacidades. Por ejemplo, al darles la oportunidad a los estudiantes de decidir qué normas establecen en su salón de clases estamos de-

Comentarios Finales

Hemos presentado seis principios básicos que hemos encontrado esenciales para implementar estrategias efectivas para el desarrollo socio-emocional, ciudadano y del carácter de los estudiantes: priorizar la educación del carácter dentro del aula y la escuela, enfocarnos en la construcción de relaciones positivas, promover la motivación intrínseca, modelar con nuestro comportamiento lo que esperamos que los estudiantes aprendan, empoderar a los miembros de la comunidad educativa, y centrarnos en el desarrollo positivo en los niños, niñas y adolescentes ofreciendo oportunidades concretas para la práctica y teniendo en cuenta sus necesidades.

En Colombia y en América Latina en general, hay todavía mucho camino por recorrer. Es necesario realizar más investigaciones sistemáticas sobre lo que funciona en estos contextos para construir climas de aula y escolares más pacíficos y democráticos donde se propicie el desarrollo positivo de los estudiantes. El éxito de los esfuerzos que se hagan para promover el desarrollo socio-emocional, ciudadano y del carácter de los niños, niñas y adolescentes depende en gran parte de la posibilidad de identificar e implementar prácticas que han demostrado ser efectivas. Aunque los seis principios y los ejemplos de estrategias que hemos presentado acá no pretenden cubrir todo el espectro de opciones que hay en educación socio-emocional, ciudadana y del carácter, sí es un primer paso para construir puentes entre lo que nos dice la investigación y lo que puede hacerse en la práctica. **RM**

2 En Colombia, los Estándares de Competencias Ciudadanas del Ministerio de Educación Nacional (http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-75768_archivo_pdf.pdf) y publicaciones relacionadas como el libro "De los estándares al aula" (http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-75077_archivo.pdf), constituyen una guía útil para enseñar competencias socio-emocionales y ciudadanas.

mostrándoles que confiamos en su habilidad para reconocer qué es importante para el bienestar del grupo y en su capacidad de actuar de acuerdo a esas normas que establezcan.

Pedagogía del Desarrollo

El desarrollo socio-emocional, ciudadano y del carácter de los niños, niñas y adolescentes de acuerdo a la etapa de la vida en la que se encuentran debe ser central para la implementación de estrategias o prácticas efectivas. Esto implica tener expectativas altas frente al aprendizaje (Berkowitz et al., 2016), pero que esas expectativas también sean acordes con la edad y las características de los estudiantes. Por ejemplo, podemos esperar que desde pequeños aprendan a reconocer cuando otras personas están tristes y a demostrar adecuadamente su solidaridad en esas situaciones.

La pedagogía del desarrollo también incluye la enseñanza de competencias socio-emocionales y ciudadanas (por ejemplo, la identificación y manejo de emociones, el pensamiento crítico, y la resolución de conflictos) en espacios específicamente diseñados para practicar estas competencias (por ejemplo, a través de juegos de roles) **2**.

Por último, todas las estrategias que se implementen deben reconocer las necesidades de los estudiantes. Por ejemplo, deben reconocer su necesidad de sentirse valorados y cuidados por las personas que los rodean.





**Silvana Godoy
Mateus**

Economista con
Maestría en Economía
de la Universidad Icesi.
Subdirectora de Análisis
y Divulgación del ICFES.



**Diana Carolina
López Vera**

Contratista de la
Subdirección de Análisis
y Divulgación - ICFES



DISPONIBLE EN PDF

[http://www.santillana.com.co/
rutamaestra/edicion-18/relacion-
entre-ambiente-escolar-y-pruebas-
saber](http://www.santillana.com.co/rutamaestra/edicion-18/relacion-entre-ambiente-escolar-y-pruebas-saber)

Factores asociados: Relación entre Ambiente Escolar y Pruebas Saber 3.º, 5.º y 9.º

Los factores asociados al aprendizaje son aquellos aspectos que influyen en el rendimiento escolar de los estudiantes. La correcta y oportuna identificación de estos factores es fundamental para la elección de políticas educativas orientadas a minimizar las limitaciones impuestas por las desigualdades sociales y económicas de los estudiantes. Adicionalmente, ofrecen información trascendental para entender las diferencias entre el logro académico de los estudiantes y orientar la toma de decisiones por parte de los actores involucrados en el proceso educativo (Icfes, 2016).

El modelo adoptado por el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes) para el estudio de factores asociados es el de Contexto, Insumos, Procesos y Productos (CIPP). Este contempla todas las dimensiones universalmente asociadas al aprendizaje sin perder generalidad y explica simplificada las relaciones existentes entre los factores que influyen en el aprendizaje.

Particularmente, los factores asociados clasificados en la categoría “Procesos” son de especial interés puesto que representan el núcleo de la labor

educativa. Estos ocurren al interior de la institución educativa y en los salones de clase, en donde las interacciones cotidianas entre docentes y estudiantes promueven el aprendizaje.

Entre los procesos de la institución educativa se encuentran aquellos aspectos relativos al liderazgo educativo, la organización de la enseñanza y el desarrollo y la colaboración profesional entre docentes y directivos. Dentro del salón de clases están las prácticas de enseñanza en su sentido más general y el clima escolar (Icfes, 2016). A continuación, se analizan los principales factores relacionados con el ambiente escolar, su relación con el rendimiento académico y los resultados obtenidos por los estudiantes del país en el año 2015 de acuerdo con cada uno de estos.

Ambiente escolar

Ambiente escolar hace referencia a las condiciones propicias para el aprendizaje en el aula de clase. A su vez, puede ser entendido como el conjunto de relaciones entre los miembros de una comunidad educativa que se encuentra determinado por factores estructurales, personales y funcionales confiriendo a la institución educativa un modo de vivir y de establecer relaciones entre todos los actores que en ella conviven (Ministerio de Educación Nacional, 2015).

Clima escolar

La definición de clima escolar abarca un conjunto de normas y valores compartidos por los actores escolares, la calidad de las relaciones al interior del colegio y la atmósfera general de una institución educativa (OECD, 2016). Un clima escolar positivo está asociado con el desarrollo favorable de niños y jóvenes, la reducción de riesgos de salud, el aprendizaje de los estudiantes y mayores tasas de graduación y retención de profesores (Thapa, Cohen, Guffey, & Higgins-D'Alessandro, 2013), y puede llegar a incentivar el nivel de involucramiento y motivación de los estudiantes en el aprendizaje (Ames & Archer, 1988).

Hay muchas interrupciones por culpa del ruido y desorden fuera del salón de clase

Las pausas en la enseñanza de los docentes causadas por el ruido externo conducen a una reducción efectiva del tiempo de enseñanza (Weinstein, 1979). Adicionalmente, varios estudios han in-

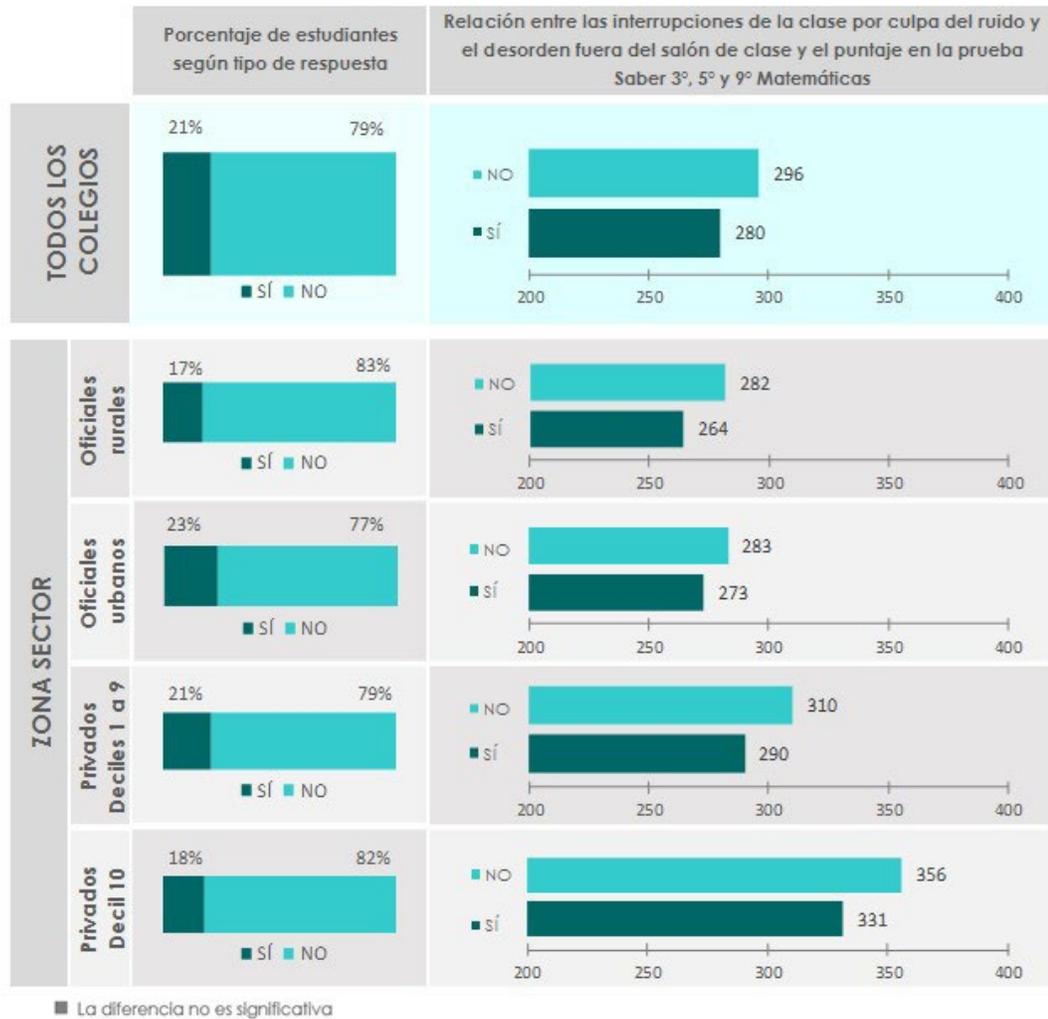
dicado que el ruido externo perjudica la concentración y el funcionamiento cognitivo de los estudiantes (Lercher, 2003; Dockrell & Shield, 2008) y genera problemas de lectura (Evans & Maxwell, 1997) y deficiencias en las habilidades de prelectura (Maxwell & Evans, 2000).

La gráfica 1 y todas las gráficas de este artículo muestran la relación entre una variable en particular y el puntaje en la prueba Saber de 5° en matemáticas, con datos del año 2015. Cabe recordar que el puntaje de la prueba para cada grado y cada área está en una escala de 100 a 500, donde 500 es el puntaje máximo posible.

Los resultados de la gráfica 1 sugieren una relación positiva entre la ausencia de ruido y desorden fuera del salón de clase y el puntaje en la prueba, con una diferencia de 16 puntos para todos los colegios en su conjunto, 18 puntos para los colegios oficiales rurales, 20 puntos para los colegios oficiales urbanos, y 25 puntos para los colegios privados del decil 10.

En algunas gráficas de aquí en adelante es posible encontrar barras grises. Estas indican que la diferencia en puntaje entre los que responden SÍ y los que responden NO a la variable, no es estadísticamente significativa.





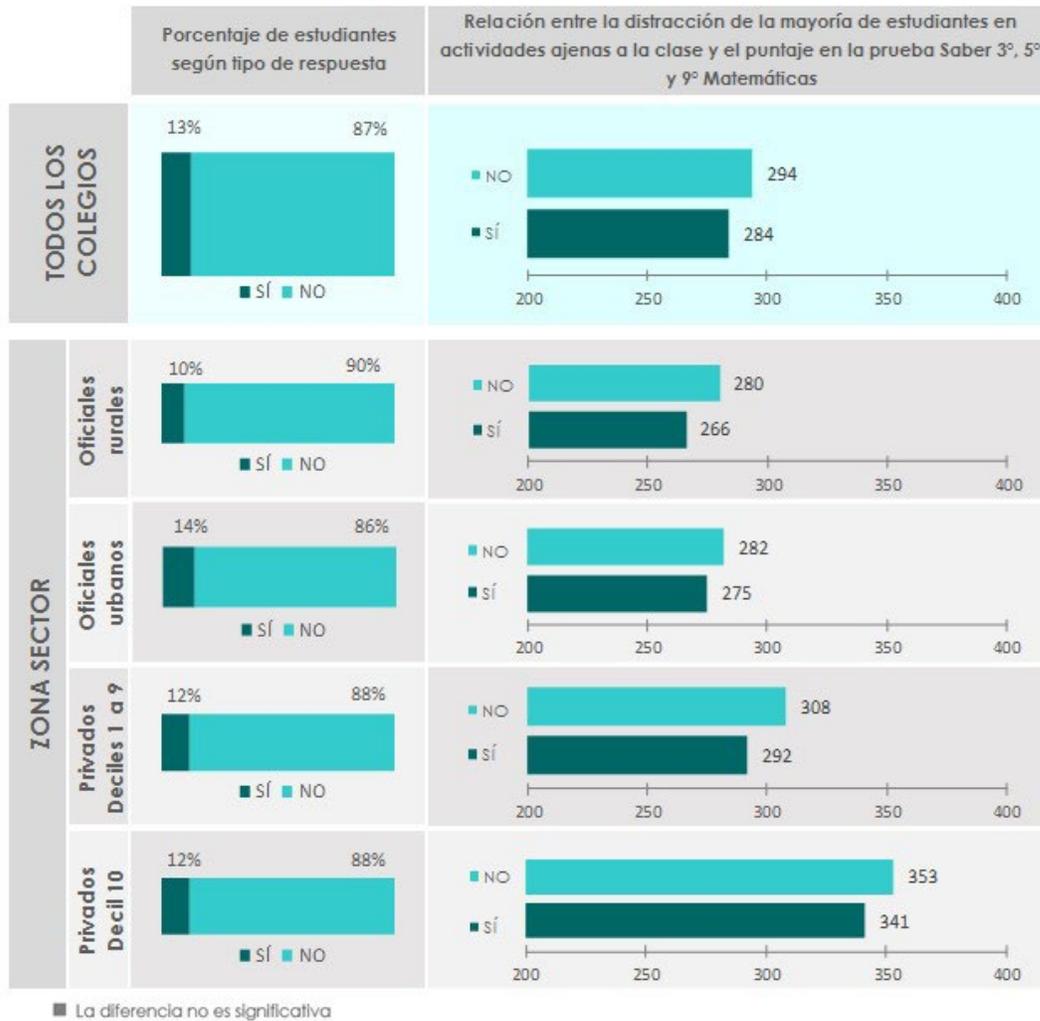
Gráfica 1. Relación entre las interrupciones de la clase por culpa del ruido y el desorden fuera del salón de clase y el puntaje en la prueba Saber 3.°, 5.° y 9.° Matemáticas.

La mayoría de estudiantes se distraen en actividades ajenas a la clase (por ejemplo, hacer las tareas para otra asignatura, escuchar música, jugar, etc.)

Por muchos años, los profesores han competido por la atención de sus estudiantes frente a una gran variedad de distracciones (Appleby, 1990). Algunas actividades ajenas a la clase, tales como completar tareas para otras clases, generalmente afectan solo al estudiante que decide participar en este comportamiento. Por el contrario, otras actividades como conversar con un compañero o pasar notas, tienen el potencial de reducir la capacidad de los estudiantes cercanos de concentrarse en la clase teniendo repercusiones sobre su rendimiento académico

(Aguilar-Roca, Williams, & O'Dowd, 2012).

Las distracciones en actividades ajenas a la clase son una realidad constante en nuestras aulas, y evitar tal situación depende en gran medida de la gestión del docente. La gráfica 2 evidencia la relación en puntos de la prueba entre la distracción en clase y el bajo desempeño, sobre todo para los colegios privados del decil 1 al 9, con 16 puntos de diferencia.



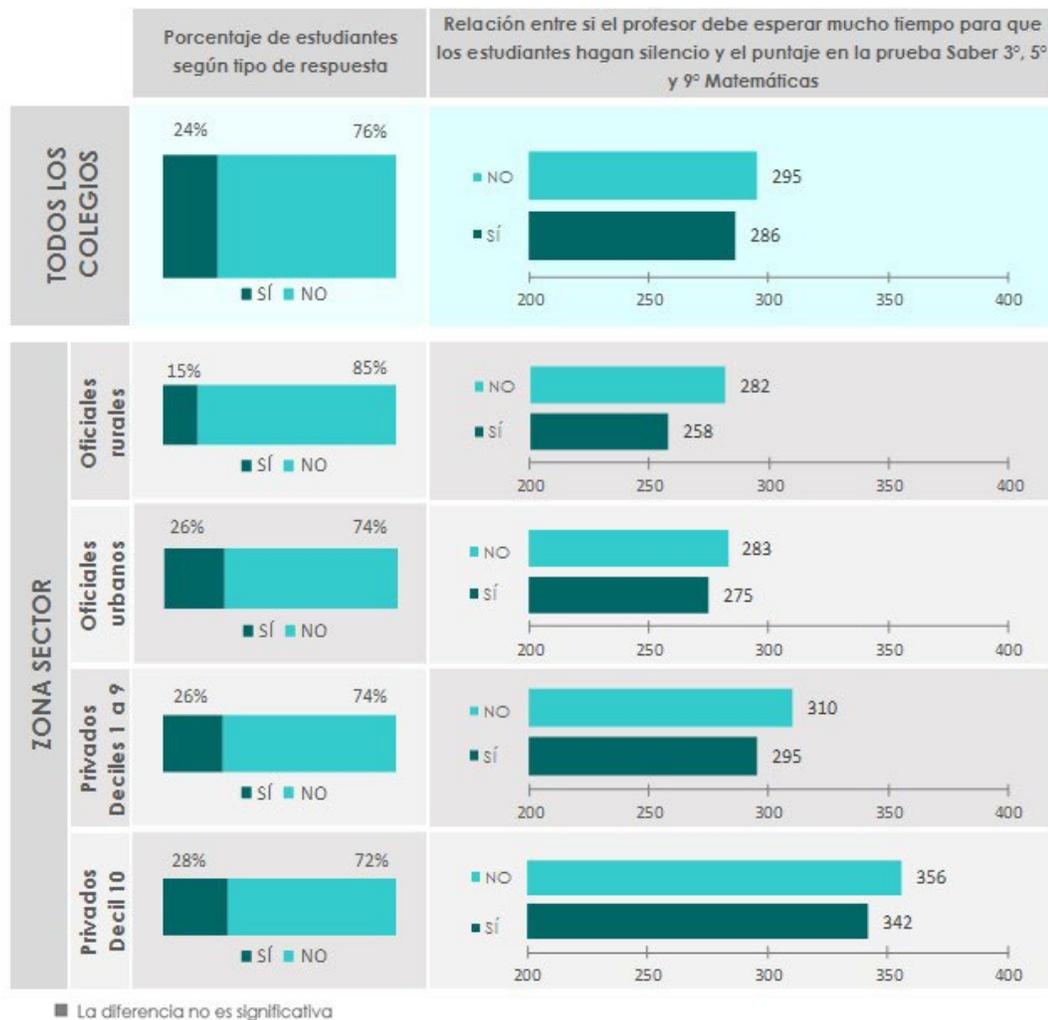
Cuando comienza la clase, el profesor debe esperar mucho tiempo para que los estudiantes hagamos silencio.

El aprendizaje en cualquier área del conocimiento está determinado por el tiempo de exposición del tema en el colegio. En este sentido, las oportunidades reales de aprendizaje dependen de la cantidad de tiempo aprovechado por los estudiantes en sus lecciones y actividades educativas (Brophy, 2002). Por ello, en aquellas clases en las que el profesor debe esperar mucho tiempo para que los estudiantes hagan silencio, hay una reducción del tiempo destinado por el docente a las actividades de enseñanza, disminuyendo las oportunidades reales

de aprendizaje de los estudiantes, puesto que los docentes tienen que pasar más tiempo creando un ambiente ordenado antes de empezar la instrucción (OECD, 2011).

La gráfica 3 evidencia la relación en puntos de la prueba entre esta variable y el bajo desempeño, tanto para todos los colegios en su conjunto como para las diferentes categorías de zona-sector.

Gráfica 2. Relación entre la distracción de la mayoría de estudiantes en actividades ajenas a la clase y el puntaje en la prueba Saber 3°, 5° y 9° Matemáticas.



Seguimiento al aprendizaje

Gráfica 3. Relación entre si el profesor debe esperar mucho tiempo para que los estudiantes hagan silencio y el puntaje en la prueba Saber 3°, 5.° y 9.° Matemáticas.

Los resultados de las tareas y evaluaciones internas y externas ofrecen información que puede ser analizada para revisar los aspectos que deben fortalecerse con los estudiantes para alcanzar las metas definidas. No basta con conocer el proceso y las acciones que permiten el aprendizaje. Es necesario hacer seguimiento al proceso de aprendizaje de los estudiantes de tal manera que cuando se identifiquen dificultades se puedan proponer acciones de mejora inmediatas (Ministerio de Educación Nacional, 2016). Algunos ejemplos de preguntas sobre seguimiento al aprendizaje son analizados a continuación:

El profesor revisa que cada estudiante haya hecho su tarea y nos dice cómo está

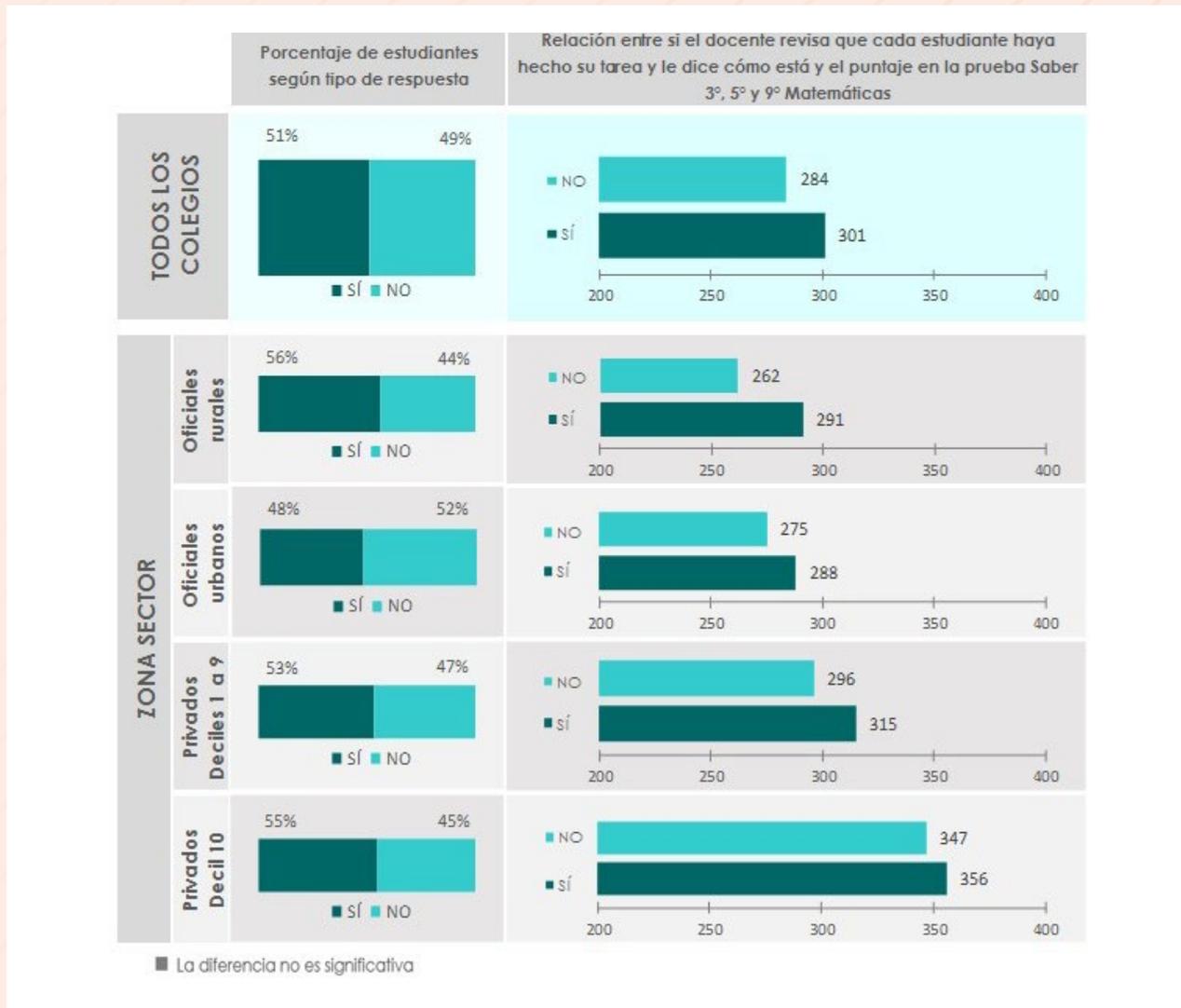
Las tareas son aquellas actividades que los estudiantes deben realizar fuera del tiempo de clase

(Queensland Government: Department of Education and the Arts, 2004). Los docentes las emplean como herramienta de enseñanza porque consideran que estas mejoran el rendimiento académico de los estudiantes y aumentan su motivación y su capacidad de auto regular su proceso de aprendizaje (Núñez, *et al.*, 2015).

Algunos investigadores consideran que el resultado obtenido por los estudiantes en las tareas provee una mejor información del aprendizaje que han adquirido en una asignatura en comparación con los resultados de los exámenes (Gibbs & Simpson, 2004). Generalmente, los estudiantes que realizan las tareas superan a los estudiantes que no lo hacen en algunas medidas de rendimiento académico (Queensland Government: Department of Education and the Arts, 2004).

Sin embargo, la retroalimentación puede ser considerada la clave para maximizar el impacto positivo de las tareas (Walberg & Paik, 2000). Es efectiva por que ofrece información individual para el estudiante, ayudándolo a valorar sus progresos con respecto a las metas importantes y a entender y corregir sus errores o confusiones conceptuales (Brophy, 2002).

Es importante que los profesores dediquen tiempo a evaluar y discutir la tarea. Por lo tanto, es primordial que los docentes sean capacitados en estrategias efectivas para dar retroalimentación a los estudiantes sobre las tareas. La Gráfica 4 muestra resultados especialmente llamativos para los colegios oficiales rurales con una diferencia de 29 puntos en la prueba.



El profesor corrige nuestros errores para ayudarnos a aprender de estos

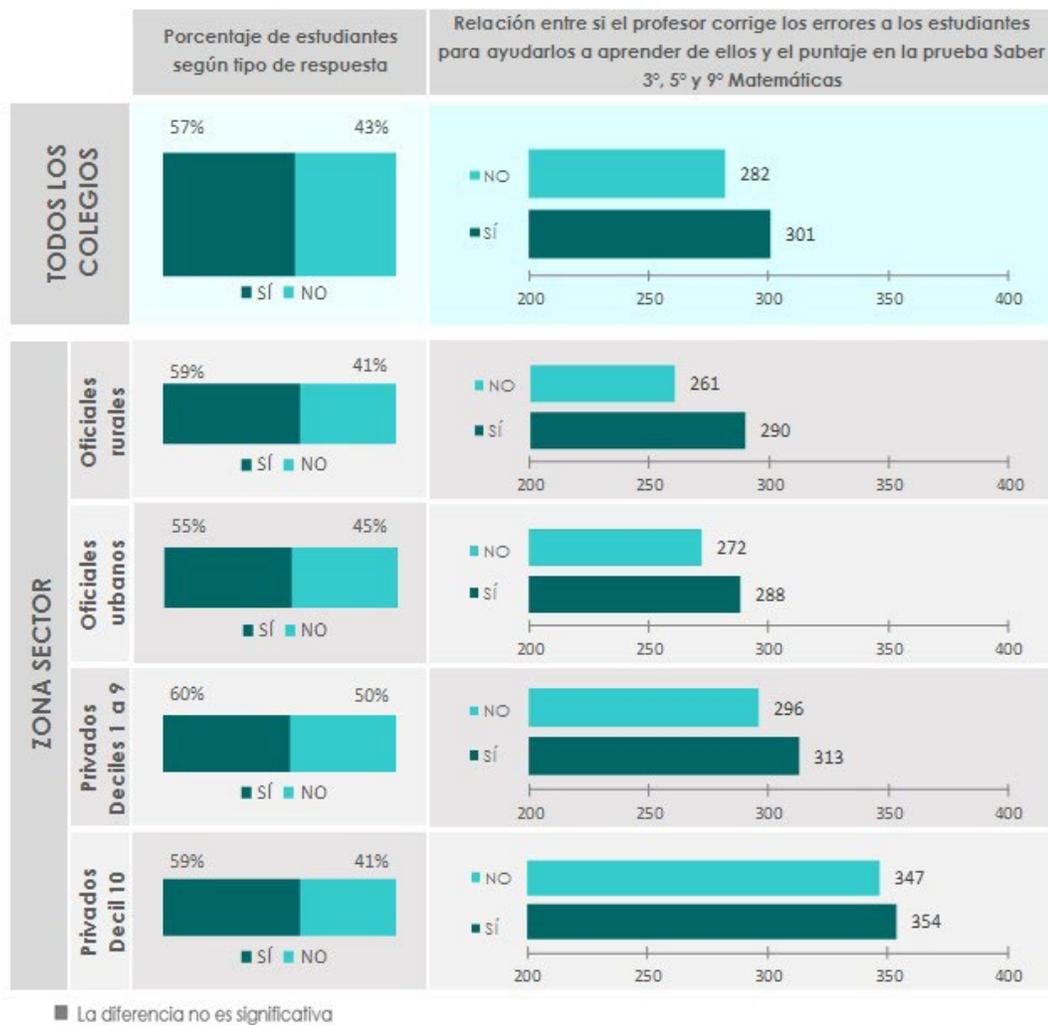
Al abordar un problema nuevo, los alumnos emplean herramientas de resolución que son el fruto de sus conocimientos anteriores, escolares o extraescolares. Por muchas razones los estudiantes cometen errores que representan sus intentos para crear un significado (Anthony & Walshaw, 2009).

Los errores son una oportunidad positiva para la enseñanza, si se reconocen como tales (Topping, 2002). Las formas en que los alumnos resuelven los problemas,

sus aciertos y sus errores, proveen información al docente sobre su estado de saber, posibilitando la retroalimentación de la validez de los métodos empleados que permita a los estudiantes apropiarse de estrategias más avanzadas de forma más gradual (Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de Argentina, 2006).

La gráfica 5 muestra la relación positiva entre la corrección de los errores de los estudiantes y el puntaje en la prueba.

Gráfica 4. Relación entre si el docente revisa que cada estudiante haya hecho su tarea y le dice cómo está y el puntaje en la prueba Saber 3°, 5° y 9° Matemáticas.



Gráfica 5. Relación entre si el profesor corrige los errores a los estudiantes para ayudarlos a aprender de ellos y el puntaje en la prueba Saber 3°, 5° y 9° Matemáticas.

Topping (2002, pág. 11) sugiere a los docentes las siguientes aplicaciones prácticas para aprovechar la oportunidad que representan los errores en el proceso de aprendizaje.

- * Observar la actuación del alumno de cerca: si los errores no han sido vistos y corregidos, mucho del aprendizaje será erróneo.
- * Revisar errores: cuando vea un error, trate de intervenir positivamente.
- * Promueva la autocorrección: hable con los estudiantes de la naturaleza del error. Esto les brinda la oportunidad de corregir el error por sí mismos y aprender de él.
- * Proceso correctivo: asegúrese de que el estudiante pueda producir la respuesta correcta sin ayuda.

Anthony y Walshaw (2009, pág. 12) consideran que existen muchas prácticas que los docentes pueden aplicar para proveer oportunidades a los estudiantes, de modo que estos aprendan de sus errores.

- * Organizar un debate que centre la atención de los educandos en dificultades que han surgido.
- * Pedir a los estudiantes que compartan sus interpretaciones o estrategias de solución, de manera que puedan comparar y reevaluar su pensamiento.
- * Plantear preguntas generadoras de tensiones que necesitan ser resueltas.

El profesor analiza con todo el curso los resultados de las evaluaciones

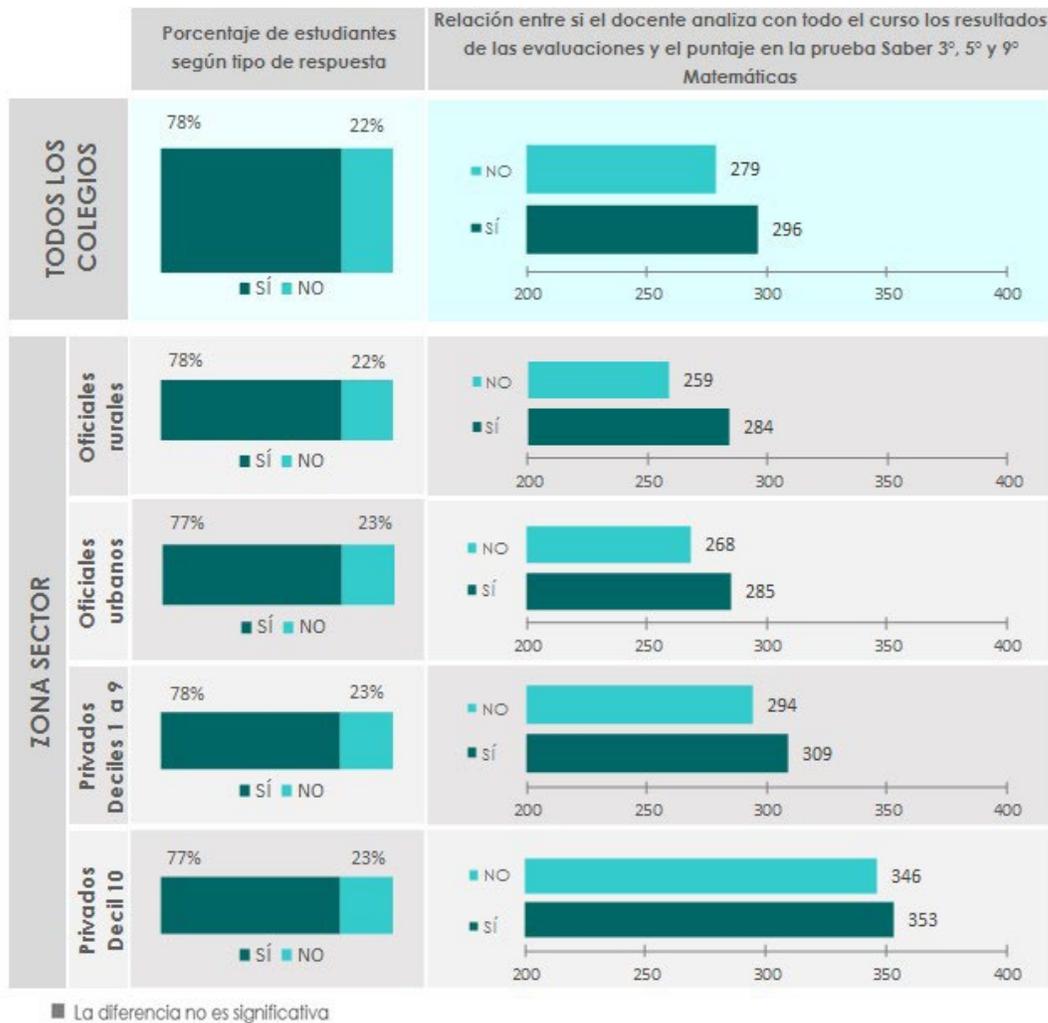
La evaluación es un proceso continuo que recoge información consistente de los estudiantes, que puede ser empleada por el docente para emitir juicios que se orienten a mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje (Hidalgo, 2013). En este sentido, las evaluaciones constituyen oportunidades para supervisar los avances de la clase de modo general e individual (Brophy, 2002).

En general, la evaluación debe considerarse una parte continua e integral del proceso de aprendi-

zaje. La revisión minuciosa de los resultados permite identificar las necesidades del estudiante, las ideas mal comprendidas o los conceptos erróneos que probablemente necesiten atención (Brophy, 2002). Para que la evaluación facilite el aprendizaje, los estudiantes necesitan recibir información sobre su desempeño y su discrepancia entre el es-

tado real y el deseado, y procesar efectivamente esa información (Lipnevich & Smith, 2008).

La gráfica 6 muestra la relación positiva entre el análisis de los resultados de la evaluación interna con los estudiantes y el puntaje en la prueba.



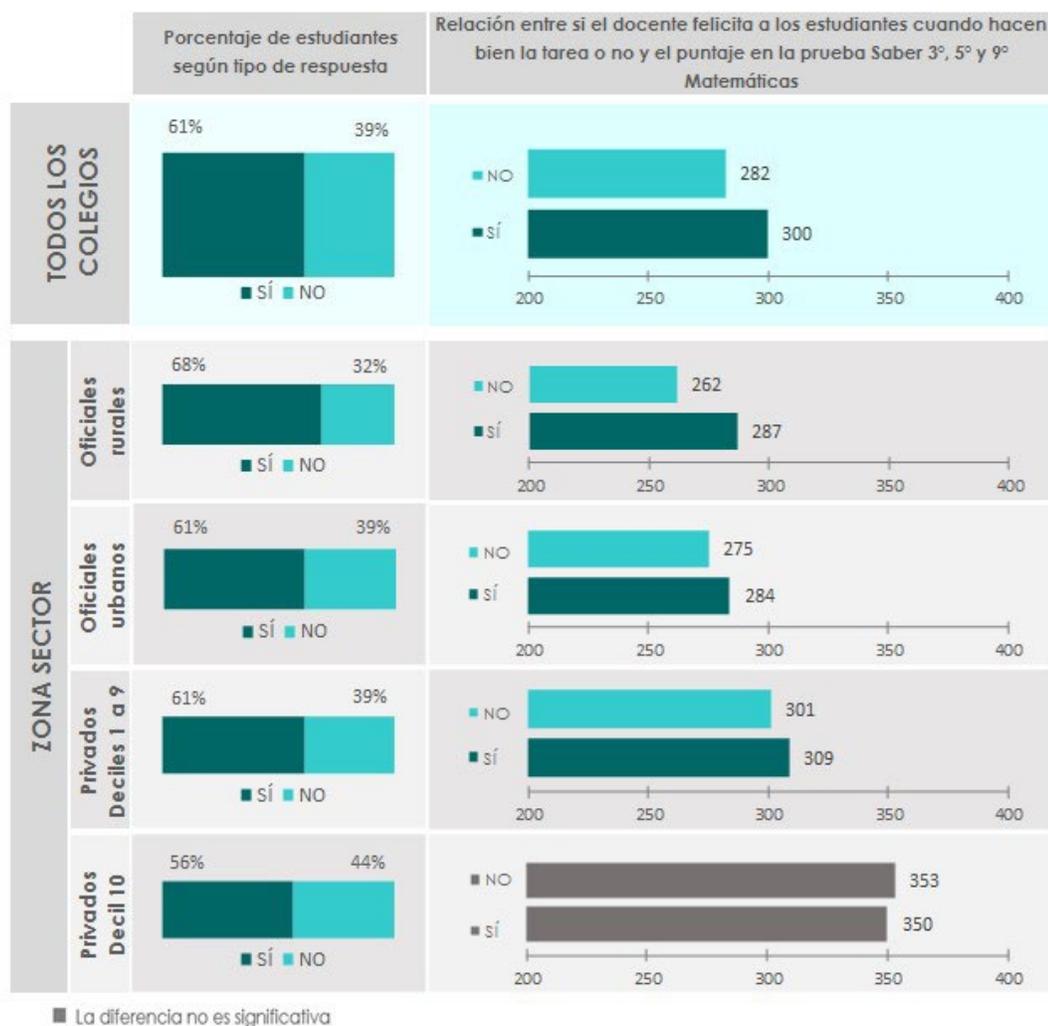
El profesor felicita cuando hacen bien la tarea

Los estudiantes que valoran las actividades de aprendizaje dependen menos del estímulo, los incentivos y la recompensa. Sin embargo, otros estudiantes cumplen con tareas o actividades a las que no dan valor alguno, porque simplemente esperan algún tipo de recompensa como obtener calificaciones altas, pasar la asignatura o ser aceptados socialmente (Boekaerts, 2003). Dado que este tipo de estudiantes espera que su esfuerzo sea valorado de forma extrínseca, la motivación y valoración efectuada por los docentes es fundamental para

que los estudiantes comiencen a considerarse a sí mismos como responsables de su propio aprendizaje (Boekaerts, 2003).

La gráfica 7 muestra la relación positiva cuando el profesor felicita a los estudiantes por hacer bien la tarea y el puntaje en la prueba. Cabe destacar que para los colegios privados del decil 10, esta variable parece no tener ninguna relación con el desempeño y puede deberse al ambiente competitivo de los estudiantes.

Gráfica 6. Relación entre si el docente analiza con todo el curso los resultados de las evaluaciones y el puntaje en la prueba Saber 3.°, 5.° y 9.° Matemáticas.



Discusión

Gráfica 7. Relación entre si el docente felicita a los estudiantes cuando hacen bien la tarea o no y el puntaje en la prueba Saber 3.°, 5.° y 9.° Matemáticas.

Es claro que las condiciones socioeconómicas de los estudiantes y de los colegios inciden en los resultados educativos. Los estudios de Factores Asociados tienen el propósito de entender qué de lo socioeconómico y qué otras variables pueden estar asociadas al desempeño del estudiante, y para eso establece varias dimensiones como objeto de estudio. Ambiente escolar, es una de esas dimensiones que hace parte de los procesos escolares, que va más allá de lo socioeconómico, y que depende enteramente de la gestión escolar del colegio, los docentes y los directivos docentes.

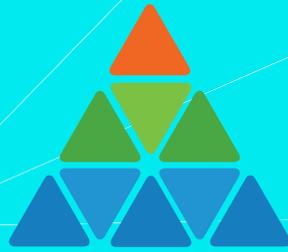
Para integrar el clima y el seguimiento al aprendizaje a la vida escolar de nuestros colegios, el Ministerio de Educación Nacional ha diseñado en conjunto

con el Icfes, el Índice Sintético de Calidad Educativa –ISCE. El Índice mide cuatro aspectos de la calidad de la educación (progreso, desempeño, eficiencia y ambiente escolar) en cada nivel educativo (primaria, secundaria y media) de todos los colegios del país, y ha sido implementado desde el año 2015.

Para seguir incentivando la comprensión de temas en educación como la evaluación, el clima escolar y los factores asociados al aprendizaje, el Icfes convocará durante todo el año 2017 a las Secretarías de Educación Certificadas del país y sus colegios, en las jornadas de interpretación y uso de resultados, lideradas por la Subdirección de Análisis y Divulgación del Instituto. **RM**



<http://www.santillana.com.co/ruta-maestra/edicion-18/referencias>



PROGRAMA LOGROS



Contribuye en la mejora
de los indicadores del ISCE

¿Qué herramientas ofrece Logros?

- 1 Plataforma de diagnóstico neuropsicológico
- 2 Plataforma gamificada  **A^e** Aprendizaje eficaz
y cuaderno de trabajo
- 3 Coaching educativo
- 4 Formación a familias

**Con Logros, construye las habilidades
que durarán toda la vida**



Protocolos para el manejo de casos de **acoso escolar** (*bullying*)



Enrique Chauv

Profesor Titular del Departamento de Psicología de la Universidad de los Andes, Bogotá. Físico e ingeniero industrial por la Universidad de los Andes. Magíster en Sistemas Cognitivos y Neuronales por la Universidad del Boston. Magíster en Riesgo Prevención. Doctor en Educación por la Universidad del Harvard.



DISPONIBLE EN PDF

<http://www.santillana.com.co/rutamaestra/edicion-18/protocolos-para-el-manejo-de-casos-de-acoso-escolar>

El acoso escolar representa un gran reto para la convivencia en los colegios. El acoso escolar, intimidación, matoneo, o *bullying*, es una situación en la que una o varias personas agreden de manera repetida y sistemática a alguien que usualmente se encuentra en una situación de vulnerabilidad o menos poder que los agresores (Olweus, 1993). Hoy en día sabemos que ocurre de manera muy frecuente en prácticamente todos los colegios (Chauv, Molano & Podlesky, 2009) y que puede tener consecuencias muy graves como por ejemplo riesgo de depresión, ansiedad, baja autoestima, pérdida de motivación académica, deserción escolar y problemas alimenticios, entre otros (Chauv, 2012). Por todo lo anterior, es fundamental tomar todas las medidas posibles para prevenirlo y para frenarlo cuando ocurre.

Hoy en día existen múltiples programas que buscan prevenir que ocurra el acoso escolar. Varios de estos programas se basan en generar consciencia sobre el problema y en el desarrollo de competencias o capacidades en los estudiantes, especialmente empatía y asertividad, lo cual les permite evitar agredir a otros y responder de maneras no agresivas y efectivas para frenar agresiones que reciben o que observan entre compañeros (Chauv, 2012; Chauv, Barrera, Molano, Velásquez, Castellanos, Chaparro & Bustamante, 2017; Salmivalli, 2010). Varios de estos programas han logrado mostrar su efectividad al reducir los niveles de agresión (por ejemplo, Chauv, 2012; Chauv, et al., en prensa; Chauv, Velásquez, Schultze-Krumbholz & Scheithauer, 2016; Kärnä, Voeten, Little, Poski-

parta, Kaljonen & Salmivalli, 2011; Wölfer, Schultze-Krumbholz, Zagorscak, Jäkel, Göbel & Scheithauer, 2013). Sin embargo, ningún programa logra evitar totalmente que ocurran situaciones de acoso escolar, así que de todas maneras hay que tener preparadas estrategias para responder de la mejor manera posible si se presentan estas situaciones. Para esto, es fundamental que los colegios tengan preparados protocolos que definan los pasos que se deben seguir y divulgarlos de tal manera que toda la comunidad escolar los conozca y sepa qué puede esperar si una situación así ocurre.

Adicionalmente, la Ley de Convivencia Escolar 1620 de 2013 y su decreto reglamentario 1965 de 2013 exigen que los colegios tengan protocolos para manejar este tipo de situaciones (llamadas tipo II en la Ley y su decreto reglamentario). Los colegios (si son privados) o sus rectores (si son oficiales) pueden ser sancionados si no tienen protocolos definidos o si las situaciones de acoso escolar no se manejan siguiendo los protocolos diseñados para tal fin.

Existen múltiples protocolos a nivel internacional para el manejo de casos de acoso escolar. Los más reconocidos fueron propuestos por investigadores escandinavos, el método de conversaciones serias de Dan Olweus y el método de preocupación compartida de Anatol Pikas. Ambos han mostrado resultados positivos. De hecho, Claire Garandeau, Elisa Poskiparta y Christina Salmivalli realizaron una comparación sistemática entre los dos métodos en 65 colegios de Finlandia. En algunos colegios, cuando se identificaba una situación de acoso escolar se usó el método de Olweus, mientras que en otros se usó el método de Pikas. En 78% de los 339 casos analizados, se logró frenar el bullying, sin que se encontrara una diferencia significativa en cuál de los dos métodos fuera más efectivo (Garandeau, Poskiparta & Salmivalli, 2014). Los dos métodos tienen, sin embargo, diferencias en enfoques muy importantes que generan potenciales de éxito y riesgos relevantes que se describen a continuación.

Conversaciones serias: La propuesta de Olweus

Dan Olweus, el investigador noruego que abrió el campo de estudio sobre el acoso escolar, propuso el *Método de Conversaciones Serias* para el manejo de casos de acoso escolar. El método consiste

básicamente en que cuando se identifique una situación de acoso escolar, se deben citar inmediatamente a una reunión individual a cada uno de los estudiantes que se piensa que están llevando a cabo las agresiones (Olweus, 1993). Si la intimidación es en grupo, las conversaciones son con cada involucrado/a por separado. En cada una de estas reuniones, el adulto le debe informar al estudiante que el colegio sabe lo que está ocurriendo, que eso no está permitido aquí y que esa situación debe terminar inmediatamente. Se usan frases como “en nuestra clase o escuela no se acepta la intimidación”; nos aseguraremos de que termine (Olweus, 1993: 97). Además, se les informa que habrá consecuencias disciplinarias si el acoso no para inmediatamente. En ese sentido, es un método confrontacional, es decir, se confronta directa y explícitamente el comportamiento de los estudiantes. También se llevan a cabo conversaciones individuales con quienes están siendo víctimas y con padres, madres o acudientes de los involucrados para informarles de la situación y para solicitarles su colaboración. Luego de estas conversaciones individuales, se puede llevar a cabo una reunión general en la que participen tanto los que han agredido como quien ha sido agredido y los padres y madres de cada uno. En esa reunión se analiza la situación en general y se determina un plan, al cual se le hace seguimiento con cierta frecuencia.

El método de Conversaciones serias tiene ciertas ventajas, como por ejemplo, que envía de manera clara y consistente el mensaje de que el acoso esco-



lar no está permitido, ni se va a tolerar. Sin embargo, tiene también varias limitaciones importantes. Por un lado, el mensaje que le puede llegar a los estudiantes es que no deben maltratar a sus compañeros porque pueden ser sancionados, en vez de que no deben hacerlo porque ahora son conscientes de que esto puede hacer sufrir mucho a otros. Esto puede llevar a que, en vez de evitar agredir a otros en el futuro, ahora lo hagan por medios en los que sea más difícil que los descubran, por ejemplo desde cuentas anónimas en redes sociales. Así mismo, el proceso puede llevar a que tomen una actitud defensiva, negando cualquier responsabilidad, diciendo que solo era por molestar o, incluso, acusando a las víctimas, a los profesores o al colegio de ser ellos los agresores. Adicionalmente, el método no involucra a los compañeros que no son ni agresores ni víctimas, es decir, a los observadores de la intimidación, quienes hoy en día se sabe que pueden jugar un rol crucial para frenarla si deciden intervenir asertivamente (Salmivalli, 2010).

Preocupación compartida: El método de Anatol Pikas

El investigador sueco Anatol Pikas ha propuesto un método para el manejo de casos de acoso escolar que, a pesar de basarse también en conversaciones individuales con los involucrados, tiene un enfoque muy distinto al de conversaciones serias de Olweus. El método de Pikas se basa en conseguir que quienes han estado agrediendo logren llegar a compartir cierta preocupación por la situación que está viviendo la víctima (Jiménez, Castellanos & Chau, 2008; Pikas, 1989, 2002, 2004). Para esto, Pikas propone que se evite acusar, culpabilizar o confrontar a quienes han estado agrediendo, porque esto podría llevar a que asuman una actitud defensiva, de negación o resistencia. En cambio, sugiere iniciar pidiéndole (por separado, en reuniones individuales lideradas por un/a facilitador/a que puede ser docente, orientador/a o asesor/a externo/a) a cada posible agresor/a que le ayude a entender lo que está pasando en el salón. Además, el proceso busca llevarlos a que reconozcan que la víctima puede estar sufriendo con la situación y que quizás ellos han contribuido siendo un poco duros con ella. Cuando llegan a reconocer de alguna manera que lo que ocurre no está bien, el/la facilitador/a sugiere que empiecen a pensar en qué podrían hacer para mejorar la situación y en qué podría contribuir él/ella.

La segunda fase del método Pikas es una conversación individual con quien está siendo víctima en la cual el/la facilitador/a le explica el proceso y los avances que han ocurrido. Esta reunión también busca comprender su perspectiva de la situación y dar muestras de empatía por lo que ha estado sufriendo. Luego hay una nueva fase de reuniones individuales con quienes han sido agresores para preparar una reunión grupal en la que participarán tanto los que han agredido como los que han sido agredidos. La cuarta fase es la reunión grupal, que busca generar acuerdos que faciliten la convivencia pacífica entre las partes, explicitando claramente qué es lo que cada uno va a hacer, así como qué sucederá si alguien no cumple lo acordado. Finalmente, hay una quinta fase de seguimiento para verificar que lo acordado se esté cumpliendo.

El método de Pikas tiene varias ventajas con respecto al de Olweus. Por ejemplo, su enfoque no culpabilizador tiene más probabilidad de generar colaboración por parte de los que han agredido, en vez de rechazo o negación, y puede llevar a que decidan dejar de intimidar, no por miedo a las sanciones sino porque comprenden que esto genera sufrimiento en las víctimas, es decir, porque han empatizado con ellas. Si esto se logra, los cambios son mucho más sólidos y estables.

El método de Pikas, sin embargo, puede tener también varias limitaciones y riesgos. Por un lado, no incluye a los padres en el proceso, ni a compañeros



prosociales quienes podrían ser un apoyo fundamental para quienes estén siendo agredidos. Además, en nuestra propia implementación del método de Pikas, encontramos que la reunión grupal tiene el riesgo de que se presente agresión contra la víctima durante la misma reunión, en parte debido al desbalance de poder entre los varios agresores y la víctima (Jiménez, Castellanos & Chau, 2008). Además, es posible que el procedimiento pueda ser menos efectivo para quienes lideran la intimidación en comparación con los asistentes, quienes algunas veces no quieren realmente agredir a la víctima pero lo hacen por quedar bien con sus líderes. Adicionalmente, el método no aclara qué sucede si las agresiones continúan, por lo cual ha sido cuestionado como un método que promueve la impunidad (Garandea, Poskiparta & Salmivalli, 2014).

Una alternativa basada en justicia restaurativa

En nuestro grupo de investigación hemos estado diseñando un protocolo que puedan servir de alternativa a los métodos de Olweus y Pikas (Chau & Cure, 2012). La propuesta busca aprovechar el potencial de ambos métodos, pero también incorporar cambios para responder a sus riesgos y limitaciones. Adicionalmente, la propuesta incluye la perspectiva de la justicia restaurativa. A diferencia de la justicia punitiva o retributiva, que se focaliza en sancionar o castigar por las faltas cometidas, la justicia restaurativa busca la reparación de los da-

ños causados y la reconstrucción de las relaciones (Britto, 2010; Corte Constitucional, 2006). El protocolo tiene cuatro objetivos:

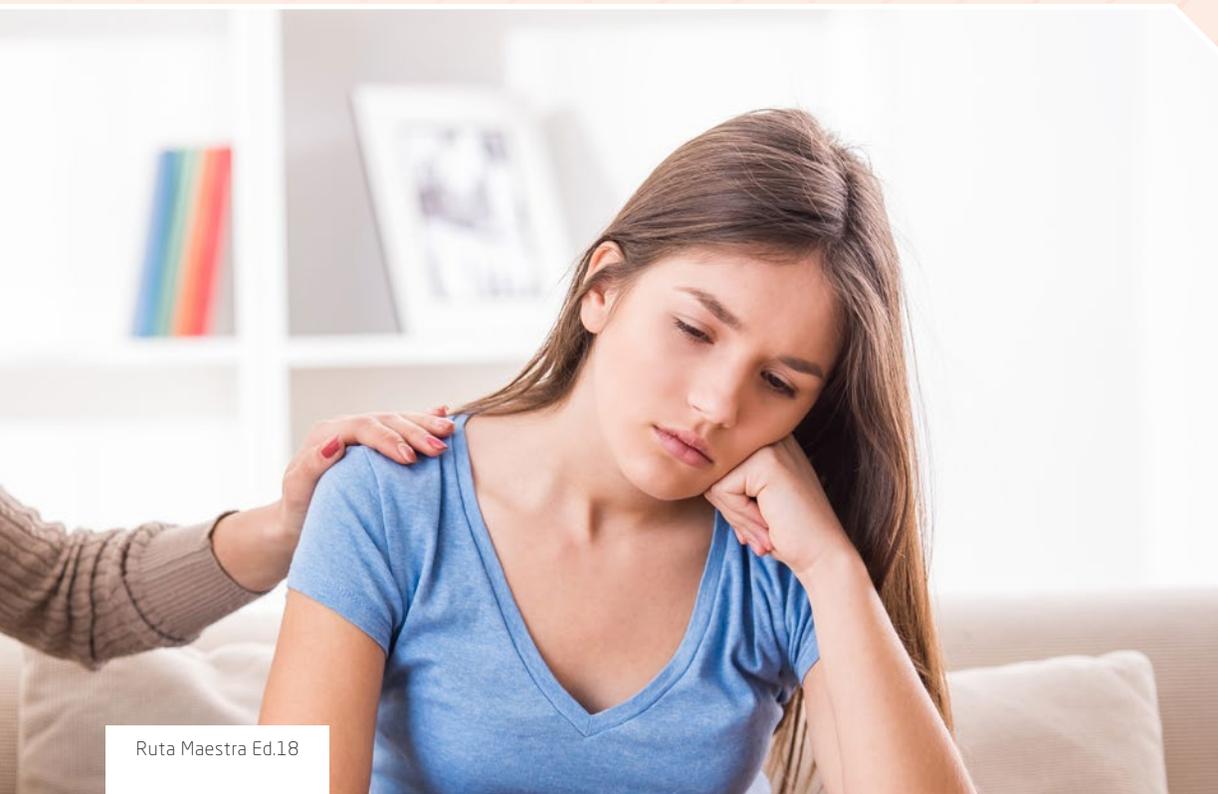
1. Frenar la situación de intimidación que esté ocurriendo.
2. Reparar el daño que la intimidación pudo haber causado.
3. Prevenir futuras intimidaciones.
4. Aprovechar las situaciones de intimidación como oportunidades de formación.

El protocolo está dividido en seis fases:

Fase 1: Perspectivas sobre el caso

El protocolo puede ser activado por cualquier miembro de la comunidad educativa que sospeche que puede estar ocurriendo una situación de acoso escolar. Inicialmente, se propone buscar un buen conocimiento sobre la situación y sobre el contexto social del grupo. Para esto, es importante recoger diferentes puntos de vista, incluyendo profesores, estudiantes y personal de apoyo (vigilantes, personal de cafetería, monitores de ruta, etc.) que tengan conocimiento sobre los eventos que han ocurrido. Esta fase no está explícita ni en el método de Olweus, ni en el de Pikas.

La información recogida permitirá definir si se trata realmente de un caso de intimidación, o si es un caso de agresión aislada o de conflicto entre amigos o compañeros. Para ser considerada intimidación, debe cumplir tres requisitos:



1. Involucrar agresión, es decir, acciones que tengan la intención de hacer daño, sea de manera física (golpes, empujones, etc.), verbal (insultos, apodosos humillantes), relacional (exclusión, chismes, etc.) o virtual (mensajes de texto o correo electrónicos ofensivos, fotos o videos humillantes, etc.),
2. de manera repetida y sistemática (no son situaciones de agresión aislada),
3. que involucre desbalance de poder, es decir, que una de las partes tiene más poder que la otra y abusa de ese poder maltratándola repetidamente (es decir, no son situaciones de conflictos entre amigos o entre compañeros en las cuales ambos terminan haciéndose daño mutuamente).

Si se descubre que es un caso de agresión esporádica o un conflicto entre iguales, se podría considerar como una situación tipo I según la Ley de Convivencia Escolar 1620 de 2013 y se podrían promover otras acciones, como por ejemplo un proceso formal de mediación entre las partes liderado por algún docente o por algún compañero/a (Torrego, 2000). Si la situación involucra armas, comercio de drogas ilegales, violencia de pandillas, explotación o abuso sexual, o cualquier otra situación que se considere delito, se debe clasificar como una situación tipo III que active una ruta de atención interinstitucional. Si se identifica que efectivamente es un caso de intimidación, se considera que es una situación tipo II y se seguiría con las siguientes fases de este protocolo. En cualquier caso, se debe informar de la situación al comité de convivencia del colegio.

Fase 2: Comunicación con los padres

Según la Ley de Convivencia Escolar 1620 de 2013 y su decreto reglamentario, los padres, madres o acudientes tienen derecho de estar enterados de cualquier situación de acoso escolar que involucre a sus hijos/as. Por esta razón, la siguiente fase sería informarlos en reuniones individuales de lo que parece estar ocurriendo y de las medidas que el colegio está empezando a tomar. Esta comunicación debe ser muy cuidadosa porque el tema es muy sensible y se pueden generar reacciones fuertes y negativas. Los padres de quienes están siendo agredidos pueden reaccionar de manera muy emocional, con razón, por ser una situación preocupante que puede llegar a tener impactos muy negativos en sus hijos/as. Por eso es importante validar sus emociones y hacerles saber que el colegio está haciendo todo lo posible para abordar la situación, pero que ellos también pueden cumplir un rol fundamental apoyando a su hijo/a en el proceso.

Los padres de quienes parecen estar acosando pueden reaccionar de manera defensiva, pueden buscar negar lo que está ocurriendo, o pueden acusar a las víctimas (o a sus padres) de ser los verdaderos agresores, en parte porque pueden sentirse cuestionados en su labor de padres, porque pueden temer a sanciones, o simplemente porque para ningún padre es fácil aceptar que se hable negativamente de su hijo/a. Para minimizar el riesgo de estas reacciones negativas es importante evitar un tono acusador. En cambio, es preferible iniciar mencionando que hay problemas de convivencia en el colegio y buscaron a los padres porque se necesita su colaboración para ayudar a mejorar la situación. Así mismo, es importante informarles a todos que el colegio está llevando a cabo acciones, informarles cuáles son los pasos que siguen y asegurarles que seguirán informados de lo que ocurra. Además, se les debe pedir que la comunicación sea solo a través del colegio, es decir, que no busquen comunicarse directamente con los padres de los demás involucrados porque eso puede empeorar la situación.

Fase 3: Conversaciones con quienes han estado agrediendo

En esta fase proponemos realizar conversaciones individuales con cada uno de los que aparentemente han estado agrediendo, de manera muy similar a la etapa 1 del protocolo de Pikas. Es decir, proponemos empezar pidiéndoles su ayuda para entender lo que está ocurriendo y buscando generar algo de empatía y preocupación por lo que está viviendo la víctima. Así como en Pikas, consideramos que es importante evitar culpabilizarlos para minimizar el riesgo de reacciones defensivas, de negación, rechazo o acusaciones a la víctima. Sin embargo, sí consideramos importante que en algún momento de la conversación cada uno/a logre identificar cómo ha contribuido a que la situación llegue al punto en el que está actualmente, entendiendo que ninguno debe asumir toda la responsabilidad de la situación, pero cada uno/a sí puede asumir una parte, así sea pequeña (por ejemplo, haberse reído o no haber hecho nada por frenar las agresiones es una contribución). Una vez cada uno/a ha identificado cómo ha contribuido, se espera crear un compromiso con un proyecto que busque la reparación del daño.

Fase 4: Conversación con quien está siendo víctima

La reunión con quien(es) está(n) siendo víctima(s) es también similar a la propuesta en el método de Pikas. Se busca escuchar y comprender su perspectiva sobre lo que está ocurriendo. La reunión busca también ex-

plicarle el proceso que se está llevando a cabo, aclarar que lo que ha sucedido no es aceptable y que se está buscando que no ocurra más. Además, en la reunión se le explicará que se busca su colaboración con el proceso, por ejemplo sugiriendo ideas de cómo podría ser reparado, pero aclarando que no se va a forzar su participación en ninguna actividad si prefiere no hacerlo.

Fase 5: Proyectos de reparación

Esta fase, basada directamente en los principios de justicia restaurativa, no hace parte de los protocolos de Olweus, ni de Pikas. Se busca que quienes han sido agresivos diseñen y lleven a cabo un proyecto que busque la reparación del daño que pueden haber causado en la víctima, o por lo menos que contribuyan a que este tipo de situaciones no vuelvan a ocurrir. La fase inicia con una reunión con quienes han sido agresivos para que ellos propongan ideas sobre acciones de reparación que podrían realizar. A partir de estas ideas iniciales, el/la facilitador les ayuda a definir el proyecto, que puede consistir en una o varias acciones concretas, simbólicas y/o materiales (Zehr, 2007). Nuestra propuesta es que cada colegio pueda definir los tiempos y espacios necesarios para que puedan diseñar e implementar el proyecto, aunque en cualquier caso consideramos que el proyecto debe tener una duración máxima de una o dos semanas. También es recomendable si se incluyen momentos en los que los que han sido agresivos puedan presentar su trabajo a los demás compañeros del curso y, si la víctima está de acuerdo, un momento específico en el que le puedan ofrecer explícitamente disculpas. Toda esta fase busca que, al participar en el proyecto comprendan de manera más clara el daño que el acoso escolar puede generar, lo que debe facilitar que empaticen con la víctima y que se comprometan a que no van a volver a contribuir a que una situación así vuelva a ocurrir.

Fase 6: Seguimiento

Una vez terminado el proceso, se espera que el acoso haya terminado. Sin embargo, es importante hacer un seguimiento para asegurarse de esto. En Canadá, Wendy Craig (comunicación personal, octubre 2012) ha propuesto el sistema 3, 2, 1, que consiste en que la primera semana se le debe preguntar 3 veces a la víctima cómo ha evolucionado la situación, la segunda semana se le pregunta dos veces, y la tercera semana se le pregunta una sola vez. Si acaso el acoso no ha terminado, sugerimos recurrir al método de conversaciones serias propuesto por Olweus, mencionando la posibilidad de sanciones disciplinarias, o incluso aplicándolas.

Este protocolo todavía se encuentra en la fase de investigación, por lo que todavía no tenemos resultados de impacto de su aplicación. Sin embargo, describo aquí la versión resumida porque puede servir de inspiración para otros que estén diseñando o ajustando sus propios protocolos. Además, hay todavía muchas preguntas abiertas, como por ejemplo cómo se deben manejar casos de docentes que estén siendo víctimas de acoso por parte de sus estudiantes, o de estudiantes que estén siendo víctimas de acoso por parte de sus docentes, o qué adaptaciones se requerirían para manejar situaciones con estudiantes de preescolar o de primeros grados de primaria. En cualquier caso, es muy importante que, como comunidad de aprendizaje, estemos dispuestos a compartir con otros los ensayos realizados, los riesgos encontrados y las lecciones aprendidas. El hecho de que ninguno de los dos protocolos más reconocidos en el mundo actualmente sean totalmente satisfactorios sugiere que todavía tenemos mucho camino por recorrer. **RM**



<http://www.santillana.com.co/ruta-maestra/edicion-18/referencias>



INVITADO
ESPECIAL

Educación Positiva



Tal Ben-Shahar, Ph. D.

Former Professor of Psychology

Como padre, o como alguien que se convertirá en padre tómese un minuto para reflexionar sobre las siguientes preguntas: *¿Qué es lo que usted más desearía para sus hijos?* Haga una lista de cualquier respuesta que llegue a su mente.

Ahora tómese otro minuto para reflexionar sobre esta pregunta: *¿Qué aprenden los niños en la escuela?* Una vez más, haga una lista de cualquier respuesta que llegue a su mente.

Es con estas dos preguntas que Martin Sleigman, considerado el fundador del movimiento de la psicología positiva, empieza sus presentaciones sobre Educación. Lo que el profesor Sleigman ha ilustrado de forma consistente, y lo que usted probable-

“No podemos siempre construir el futuro para nuestra juventud, pero podemos construir a nuestra juventud para el futuro”

Franklin D. Roosevelt

mente ha descubierto por sus propios medios es que existe una pequeña coincidencia entre lo que enseña la escuela y lo que nosotros queremos que ellos aprendan.

En respuesta a la primera pregunta, la mayoría de las personas ponen en la lista felicidad, amabilidad, salud física, salud mental, resiliencia, satisfacción, confianza, etc. La segunda pregunta genera una lista que incluye cosas como logros, matemáticas, conformidad, éxito, habilidades de pensamiento, disciplina, escritura, etc. Mientras que hay algunas coincidencias entre las dos -como en el caso de aprendizaje para vivir y convertirse en adulto independiente- las dos listas divergen más de lo que convergen.



DISPONIBLE EN PDF

<http://www.santillana.com.co/rutamaestra/edicion-18/educacion-positiva>

La falta de congruencia entre estas cosas que nosotros pensamos deberían ser enseñadas y las que realmente son enseñadas no es peculiar solo para escuelas de primaria y bachillerato. Christopher Peterson, uno de los pioneros del movimiento de psicología positiva, condujo una investigación en la cual le preguntó a los estudiantes y docentes universitarios cuál fue la cosa más importante que ellos querían aprender o enseñar. Ellos podían escoger entre diecisiete ítems. Para los docentes lo primero en la lista era “Enseñar habilidades de pensamiento crítico”. Para los estudiantes lo primero en la lista era aprender información que les ayudara a mejorar su vida. El mismo ítem para docentes –“Enseñar cosas que ayuden a mejorar la vida de los estudiantes”– era la número diecisiete, la última en su lista de importancia.

Volviendo a nuestras dos listas, si tuviésemos que encontrar una palabra que resumiera cada una de la lista, una palabra que capturara la esencia de cada una, sería *felicidad* para la primera lista y *éxito* para la segunda. Estas dos palabras no capturan todo lo que los padres desean para sus hijos o lo que las escuelas realmente enseñan, pero generalmente capturan el espíritu, el núcleo, de las dos listas de forma respectiva.

Los padres tienden a ser indulgentes con la aparente indiferencia de las escuelas hacia esas cosas que más les importan a ellos. ¿Por qué es eso? No es ciertamente porque los padres sean indiferentes al bienestar de sus hijos. Al contrario es porque muchos padres eran escépticos sobre la habilidad para enseñar las habilidades suaves, habilidades para la vida –como volverse más feliz, una mejor persona, más resiliente o otras igual de intangibles-. Las escuelas se deben apegar a lo que puede ser enseñado –y estas son las 3 R (lectura, escritura, y aritmética) y algunas pocas habilidades enseñables y medibles. Que es cuando la psicología positiva entra.

Este campo relativamente nuevo está retando la sabiduría convencional sobre las habilidades suaves al generar técnicas validadas científicamente y ejercicios que aumentan significativamente el bienestar. De manera más importante, estas técnicas y ejercicios pueden ser enseñados y aprendidos.

La segunda razón para la aparente resignación de los padres por el débil foco de las escuelas, es porque la mayoría de las personas –sean o no sus padres– creer que el éxito guiará a el bienestar. Y si la

escuela puede cuidar el éxito de los estudiantes, la felicidad fluirá naturalmente.

El modelo mental que a mayoría de las personas tiene es:

Éxito (causa) a' Felicidad (efecto)

Mientras esto resulta, sin embargo, mucha gente está equivocada. Sabemos por una gran cantidad de investigación que el éxito, en el mejor caso, lleva al aumento en los niveles de felicidad, pero el aumento es temporalmente efímero. El psicólogo Philip Brickman y sus colegas demostraron que incluso en períodos tan cortos como un mes los ganadores de lotería vuelven a sus niveles base de bienestar –si ellos eran infelices antes de ganar, así permanecerán-. El psicólogo Daniel Gilbert extendió estos descubrimientos al mostrar cómo generalmente fallamos al predecir nuestros estados emocionales futuros. Creemos que comprar una casa grande o un carro grande, recibir un ascenso o un aumento salarial nos haría felices, cuando en realidad estos eventos solo llevan a un aumento temporal en nuestros niveles de bienestar.

Tal, uno de los autores de este libro, condujo su propio estudio informal mientras enseñaba un curso en psicología positiva en Harvard. Él le pidió a sus estudiantes levantar la mano si ellos estaban en algún lugar entre muy felices y eufóricos el dos de





abril, cuando ellos recibieron su carta de aceptación de la universidad de Harvard. La mayoría de sus estudiantes levantaron su mano. Tal entonces les pidió dejar su mano levantada si ellos pensaron que serían felices ahora –o por lo menos mucho más felices de lo que habían sido hasta ese momento– por el resto de sus vidas. La mayoría de los estudiantes mantuvieron su mano arriba. Después de todo, para la mayoría entrar a Harvard era un sueño hecho realidad. Ellos pudieron no disfrutar de la escuela con el constante estrés de sacar A, la presión de ser elegidos como presidente de tres organizaciones estudiantiles, además de hacer del equipo universitario su deporte de invierno y de verano, pero era todo en servicio a una causa que garantizaría su seguridad en adelante. A ellos les dijeron, y realmente creyeron, que entrar a una universidad top les arreglaría su vida, y que todos su estrés y luchas desaparecerían prontamente.

Tal entonces les preguntó a sus estudiantes mantener su mano levantada si seguían siendo felices hoy. La mayoría de sus estudiantes bajó la mano. Ellos fallaron al predecir el impacto de su éxito, como la mayoría de nosotros lo hacemos aun como niños, como padres o como profesores.

Pero mientras las investigaciones, y la mayoría de nuestras experiencias personales claramente demuestran que el éxito no lleva a la felicidad –que el modelo mental que la mayoría de nosotros tenemos es incorrecto– la relación opuesta entre las dos variables es correcta.

Éxito (efecto) β Felicidad (causa)

viendo la relación de causa y efecto al revés y corrigiendo la misma percepción que muchas personas tienen. En su artículo de avance “Los beneficios de afecto frecuente positivo: ¿La felicidad lleva al éxito?” los psicólogos Sonja Lyubomirsky, Laura King y Ed Diener demuestran cómo la felicidad lleva a mejores relaciones, mejores matrimonios, ingresos más altos, mejor desempeño y mejor salud física y mental.

¿Esto significa que las escuelas deben deshacerse de la segunda lista (ayudando a los niños a convertirse en adultos exitosos) y solo enfocarse en la primera (ayudando a los estudiantes a volverse felices)? Claro que no. Queremos escuelas que enseñen a escribir, leer, matemáticas, para ayudar a los niños a crecer y a volverse adultos independientes y funcionales. Al mismo tiempo sin embargo las escuelas deben reconocer que enfocarse en el bienestar de los niños es importante como fin –es lo que los padres quieren para sus hijos- y es lo que queremos para nosotros. Además, enfocarse en la felicidad es beneficioso como medio hacia altos niveles de éxito. Podemos ayudar a los niños a volverse felices y más exitosos –ambos trabajan juntos-. Si las escuelas nos van a enseñar las cosas que vale la pena aprender, entonces ellas no se pueden enfocar solo en las 3 R y unas pocas habilidades más. Nuestro objetivo es enseñar alfabetización y matemáticas, así como vida saludable y felicidad.

El profesor líder de Educación, Nel Noddings, critica la brecha que existe entre lo que las escuelas enseñan y lo que es mejor para los estudiantes: “La felicidad y la educación no van juntos... pero los niños aprenden mejor cuando están felices”. Con el objetivo de tener mejores escuelas no podemos continuar con el camino de los niños aprendiendo las cosas que los harán exitosos y después en la tarde o durante las vacaciones haciendo las cosas que los harán felices. Tenemos que tener la felicidad y la educación juntas.

En su excelente trabajo en las escuelas Flourishing un grupo de psicólogos positivos resumió algo de la investigación en Educación:

Los hábitos y comportamientos cognitivos, emocionales y relacionales del optimismo, resiliencia, orientación de fortalezas, relaciones fuertes, valores claros, propósitos definidos y objetivos específicos no solo incrementan los ingresos, sino que mejoran nuestra oportunidad de buena salud, familias felices, amigos cercanos, trabajo motivador, tiempo libre satisfactorio, e involucramiento significativo con nuestra comunidad. Alto positivismo es un plus en todas esas áreas, bajo positivismo es un menos.

Con escritos similares, la psicóloga Barbara Fredrickson en su revolucionario trabajo resalta la importancia de emociones positivas para el bienestar mental y físico.

Debemos trabajar para cultivar emociones positivas en nosotros mismos y en aquellos alrededor de nosotros no solo como estado final, sino como medio para alcanzar crecimiento psicológico y para mejorar la salud física y psicológica a lo largo del tiempo... a través de experiencias de emociones positivas las personas se transforman volviéndose individuos más creativos, conocedores, resilientes, integrados socialmente y saludables.

Más allá de desear que nuestros hijos sean felices, también queremos que sean creativos, conocedores, resilientes, integrados socialmente y saludables. Ese es precisamente el poder y la importancia de la educación positiva. **RM**

Aulas conflictivas, la punta del iceberg

ESPECIAL
AMBIENTE ESCOLAR

APLICACIONES
PARA EL AULA

Los buenos maestros dan
clase... los maestros excelentes,
los que dejan huellas positivas,
dan todo su ser

Una disciplina que promueva la conexión y la comprensión de que, detrás de cada comportamiento hay una motivación. Una invitación a mirar hacia adentro, a entender que el ambiente escolar lo hacemos nosotros primero y este se proyecta en nuestros estudiantes.



Vivian Jiménez

Directora de Educándonos.
Life Coach entrenadora personal y de vida.
Educatriz de padres y aula certificada en Disciplina Positiva por la Asociación de Disciplina Positiva de los Estados Unidos.



DISPONIBLE EN PDF

<http://www.santillana.com.co/rutamaestra/edicion-18/aulas-conflictivas-la-punta-del-iceberg>

La transformación hacia “la vida moderna” y el “progreso” han traído consigo el desequilibrio de varios factores determinantes para la calidad de vida de los individuos, las familias y la sociedad, entre ellos: descomposición del núcleo familiar y social, inestabilidad afectiva y emocional, sedentarismo, consumo de sustancias alucinógenas y alcohol, embarazos tempranos, agresividad y violencia; esa descomposición *es, muchas veces, la materia prima de la escuela.*

De manera que es evidente la necesidad de ir al fondo del asunto y abordar las causas de estas problemáticas. “No es cuestión de ponerle una

curita a la herida, es necesario limpiar, ayudarlo a curar y dejarle cicatrizar” ¿Qué hacer entonces para atender a esta necesidad de conexión que manifiestan niños, niñas y jóvenes?, ¿cómo llegar a ellos?, ¿cómo convertir la situación actual en una oportunidad de empoderar jóvenes que mañana serán adultos que, de no ser transformados en su sistema de creencias, replicarán los modelos que conocen?, ¿cómo fortalecer y empoderar a los adultos que son finalmente los modelos a imitar para ellos? Estos entre otros sinnúmero de interrogantes, pueden ser abordados y resueltos con éxito desde la Disciplina Positiva, que busca atender esa necesidad de pertenencia, de amor y respeto que

pedimos a gritos como seres humanos, como sociedad, pero que simulamos no ver o postergamos resolver ya que nos envuelve la cotidianidad.

La juventud está desbocada, necesitan mano firme...

«Nuestra juventud gusta del lujo y es maleducada, no hace caso a las autoridades y no tiene el menor respeto por los de mayor edad. Nuestros hijos hoy son unos verdaderos tiranos. Ellos no se ponen de pie cuando una persona anciana entra. Responden a sus padres y son simplemente malos» (Sócrates, 470-399 a. C.).

Llevamos miles de años castigando a los niños y jóvenes y el panorama sí cambia, pero no como lo hemos previsto.

Por generaciones hemos vivido las consecuencias que el castigo trae consigo, entre ellas las 3R de las que hablamos en disciplina positiva:

1. Resentimiento
2. Retraimiento
3. Revancha

Como país estamos cansados de la violencia, pero parece que no queremos mirar cómo el hogar y la escuela son muchas veces el origen de ella. Nos duele y nos molesta la corrupción, pero creemos inocuo el sobornar a los niños y jóvenes con un dulce, con una salida al descanso o con una nota.

Los hechos demuestran que ni la amenaza, ni los sobornos son caminos para educar a seres de los que se espera sean autónomos, capaces, responsables, libres, proactivos y otra larga lista de cualidades que nos planteamos como padres o maestros cuando nos damos a la tarea de educar. Y aunque muchos aún no lo crean, **sí es posible educar sin premios ni castigos.**

Pero, ¿por qué Disciplina Positiva? A algunos les incomoda el uso de la palabra *disciplina* ya que probablemente sus memorias más inocentes les traen malos recuerdos o viene a su mente la imagen del castigo o la represión cuando la oyen; otros por su parte, relacionan lo positivo con permisivo... entonces vamos a desenredar la pita un poco, porque como dicen por ahí: “ni lo uno, ni lo otro”.

Un poco de historia

“Disciplina Positiva” es una metodología basada en la obra de Alfred Adler y Rudolf Dreikurs. Alfred Adler introduce por primera vez los talleres para padres y profesores ya desde 1920. Su acción es preventiva y divulgativa, formar y apoyar a los educadores para lograr mejorar la sociedad a través de la educación de niños y jóvenes. Por primera vez presenta la educación como una acción colaborativa entre padres, profesores, psicopedagogos y demás profesionales de la educación. Defiende un trato respetuoso a niños y adolescentes, pero advierte del peligro de caer en la permisividad y ausencia de límites. Así, su lema es “Firm & Kind”, que en nuestro idioma traducimos por “Firme y amable”.

Las técnicas pedagógicas fueron inicialmente implementadas en Viena por el Dr. Adler y posteriormente fueron llevadas a Estados Unidos por el Dr. Dreikurs, su discípulo que tras la muerte de Adler asume el desarrollo y difusión de su legado y que acuña el término “Educación Democrática” que en su día supuso un cambio conceptual importante, ya que hasta entonces la educación se entendía como una imposición de autoridad del adulto sobre niños y jóvenes. El autoritarismo queda atrás y



Todo lo que se ha sembrado, por generaciones, ha dado su fruto. De manera que en la misma vía de un país que quiere caminar hacia la paz y busca cómo trazar rutas de transformación social, en esa vía, debe ponerse la educación y la crianza como una oportunidad real de construcción de la paz.

el respeto mutuo pasa a ser a la vez un medio y un objetivo educativo central.

Décadas después, en 1980 estas teorías educativas encuentran un nuevo impulso gracias a la labor de Jane Nelsen y Lynn Lott quienes escriben un manual sobre educación para padres titulado “Positive Discipline” que hoy en día, tras 36 años ha logrado un importante grado de difusión en Estados Unidos, América Latina y Europa ¹. En Colombia y Latinoamérica, es Gigi Núñez, presidenta de la Asociación de Disciplina Positiva Colombia, quien expande la bandera de una educación diferente, introduciendo la metodología con el nombre de Disciplina con Amor, logrando certificar a más 500 educadores que pueden compartir la metodología en sus comunidades y escuelas, lo que ha multiplicado el número de personas que le apuestan a esta filosofía de vida que pretende construir una sociedad diferente, aunque no es una tarea fácil, los resultados sorprenden.

Comprendiendo mejor los fundamentos

Los 5 criterios para que una disciplina sea efectiva según Jane Nelsen fundadora de Disciplina Positiva:

1. Ayuda a los niños a tener un sentido de conexión. (Pertenencia y significado).
2. Es respetuosa y alentadora. (Amable y firme al mismo tiempo).
3. Es efectiva a largo plazo. (Considera lo que el niño está pensando, sintiendo, aprendiendo y decidiendo acerca de sí mismo y de su mundo y qué hacer en el futuro para sobrevivir o prosperar).
4. Enseña importantes habilidades sociales y de vida. (Respeto, preocupación por los demás, solución de problemas y cooperación, así como las habilidades para contribuir en su hogar, su escuela o su comunidad).
5. Invita a los niños a descubrir sus capacidades. (Alienta el uso constructivo del poder personal y la autonomía) ².

¹ <http://disciplinapositivaespana.com>

² <http://www.disciplinaconamor.com/>



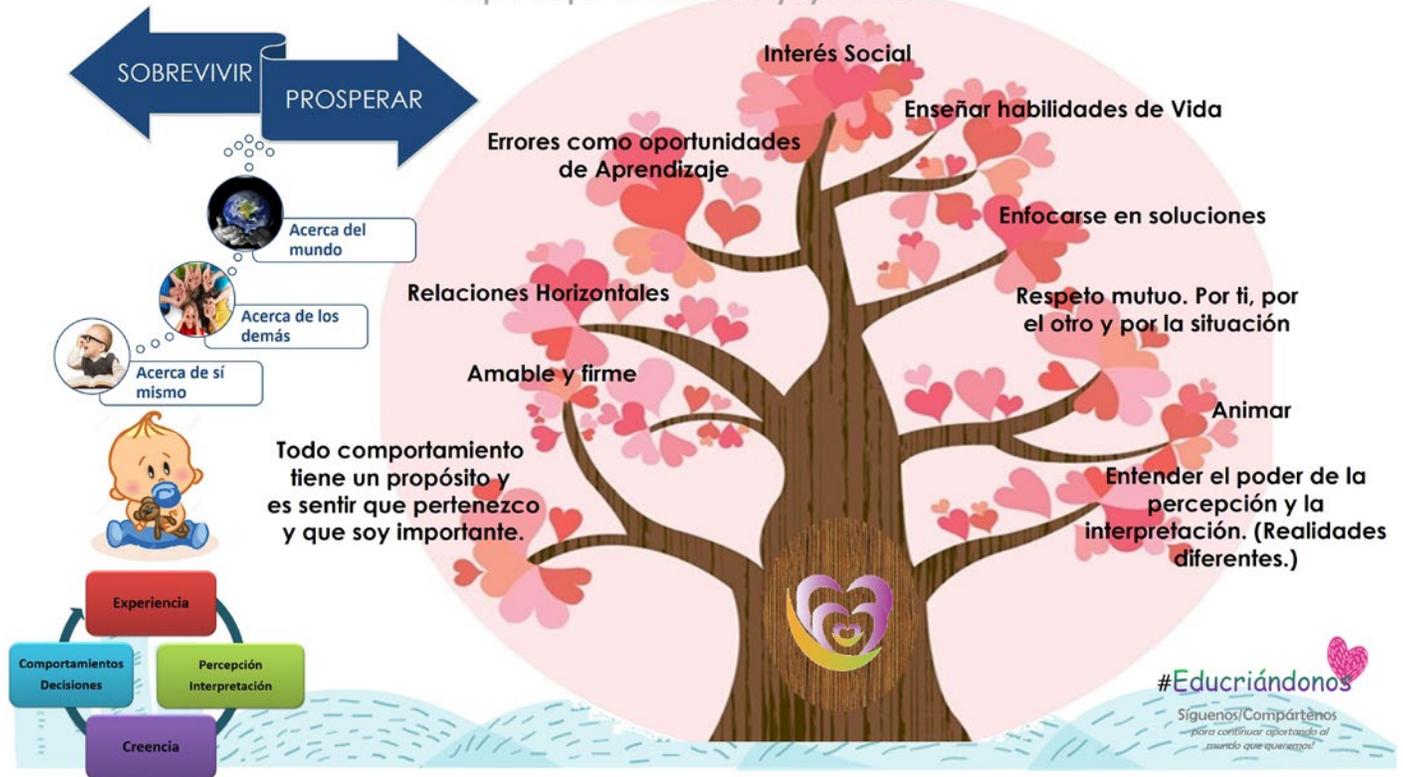


Fundamento de la Disciplina Positiva



Más allá de las técnicas, está el "Estilo de Vida"

Basada en la psicología Adleriana (Desarrollada por Alfred Adler y Rudolf Dreikurs). Adaptada y ampliada por Jane Nelsen y Lynn Lott.



Con Disciplina Positiva es posible desarrollar y potenciar las percepciones y habilidades significativas para un desarrollo idóneo:

- * Percepciones
 - Soy capaz
 - Contribuyo de manera genuina y significativa
 - Puedo influir en lo que me sucede
- * Habilidades
 - Habilidades intrapersonales
 - Habilidades interpersonales
 - Habilidades de adaptación al sistema
 - Habilidades de juicio

Con la convicción de que la Escuela es un eje central del desarrollo y está llena de oportunidades de ayudar a crecer a la sociedad, la Disciplina Positiva puede convertirse en un aliado de la escuela y las familias para acompañar los procesos educativos actuales del país.

Educación en amor y respeto no debería ser un sueño, sino una realidad posible, construida por las mentes, corazones y manos de aquellos que soñamos con una sociedad diferente

Pero... ¿Cómo? ¿Desde dónde?

"No hay nada más contagioso que la conducta humana"

Enrique Rojas

Cada vez que tengo la oportunidad de compartir en una conferencia o taller con maestros, les invito a recordar cómo en cada institución educativa es posible encontrar frases alusivas a la educación por el ejemplo; luego les invito a reflexionar sobre cuán conscientes somos realmente de esa verdad. Y lo cierto es que la mayoría de nosotros tiene poca

o nula consciencia de este principio. Solo para refrescar la memoria un poco, recordemos cuándo fue la última vez que les pedimos a nuestros estudiantes que hicieran silencio, hablando con un elevado tono de voz (y no contemos los gritos); o, ¿cuándo fue la última vez que nos sentamos a trabajar (dibujar, hacer ejercicios de matemáticas, química o cálculo, o a leer) al tiempo con ellos? Y en ambos casos, ¿cuál fue el resultado? Creo que los dos ejemplos nos permiten visualizar la importancia de lo que trato de traer a colación aquí. No pesa tanto lo que decimos, es lo que hacemos (y más cierto aún: es lo que SOMOS), aquello que realmente “arrastra” o inspira a nuestros niños y jóvenes.

Además sumemos el hecho científico del trabajo de las neuronas espejo en nuestro proceso de aprendizaje y desarrollo.

En el transcurso de los años, he encontrado comentarios de maestros con ambientes escolares conflictivos, que dicen cosas como “es que ya uno aprende a ser como ellos”, “es que se me salieron de las manos”, “estos pelaos no le hacen caso a nadie”, etc. desconociendo cuánto de ellos mismos es lo que reflejan sus salones de clases, culpando por completo a sus estudiantes, al sistema, al rector, etc. Imagino que un niño o joven que ve a un maestro (padre y adultos en general) cansado, irritable, sin compromiso, amargado o estresado, etc., no se siente muy conectado con la idea de hacer lo que este le diga (obedecer), creo que se dirá a sí mismo: “para ser como tú... mejor déjame quieto”. Aunque sea duro reconocerlo hay algo que debemos entender como maestros y es que **el ambiente escolar lo hacemos nosotros primero y este se proyecta en nuestros estudiantes.**

Sin embargo, hay un número importante de maestros que están tomando consciencia del valor de su rol y, más allá de transmitir conocimiento, están comprendiendo la tremenda oportunidad que tienen de transformar no solo los ambientes escolares en cada una de sus aulas, sino de transformar vidas que se traducirán en esa sociedad que soñamos. Estos maestros están asumiendo responsabilidad más allá del currículo, para aprender sobre sí mismos, para poner en práctica el autocontrol y autocuidado como herramientas principales, además de todo tipo de habilidades socioemocionales que desean ver ancladas en sus estudiantes, para que a su vez, ellos empiecen a desarrollarlas, inspirados

por sus docentes, porque han comprendido que no podemos esperar que nuestros niños y jóvenes sean algo diferente a lo que sembramos en ellos.

Un maestro conectado, maduro, tranquilo, con visión de largo plazo, empático, respetuoso en todas las vías, solidario, que se cuida a sí mismo, que disfruta lo que hace, que se goza su clase, que es disciplinado y los frutos de su esfuerzo se perciben en él, es un maestro que conecta con sus estudiantes entregándoles la atención que requieren, permitiéndoles sentir que tienen poder y pueden hacer un uso adecuado de él para sentir que la vida es justa, ayudándoles a gestionar apropiadamente sus emociones y promoviendo oportunidades para afirmar su confianza sintiendo que son capaces, trabajando de fondo (de principio a fin, con disciplina-persistentemente) en alimentar el sentido de pertenencia y significado, del que hablaron Adler y Dreikurs.



De otra parte, un maestro que conecta con sus estudiantes es uno que tendrá la posibilidad de ver más allá de los malos comportamientos dejando de “atacar los brotes” para comenzar a atender la raíz de los problemas, ya que según Dreikurs “un niño mal portado, es un niño desmotivado”. Con Disciplina Positiva es posible ayudar al adulto a comprender cuál es el mensaje oculto detrás del comportamiento de los niños y jóvenes a través de estudio de las metas erradas del comportamiento.



Enfoque en soluciones

La solución debe ser...

Relacionada

Respetuosa

Razonable

Revelada con anticipación

Útil



Educación sin premios ni castigos... ¿entonces qué hacemos?

Jane Nelsen agrega un principio maravilloso a la metodología **Enfocar en soluciones**. Partiendo de una de sus frases: "De dónde sacamos la absurda idea de que para que un niño se porte bien, primero tenemos que hacerlo sentir mal", podemos ver, de nuevo, como el trabajo está en nosotros los adultos, con todo un cambio de paradigmas; necesitamos aprender a empezar a mirar hacia adelante, cambiar el dedo acusador por una mano que acompañe, guíe y enseñe a reparar, trascendiendo al castigo y a la culpa, aprendiendo a Enfocar en soluciones.

Es necesario reaprender el concepto que tenemos y transmitimos de “error” y verlo realmente como una oportunidad de aprendizaje, que cuando algo no salga como queremos, podamos encontrar una o varias salidas (¿no trabajamos en pensamiento lateral en la escuela?), para reiniciar (ahora con la resiliencia tan de moda) o para transformar nuestros proyectos; aprender y enseñar a nuestros estudiantes a parar los ciclos de violencia y venganza, no devolviendo lo mismo cuando te lastiman, mirando al otro con compasión y aprendiendo que no “se porta así porque sí”, sino que puede haber una necesidad insatisfecha que muy en el fondo duele y le lleva a comportarse de determinada manera; comprender que es posible trascender la competitividad para comenzar a trabajar juntos en cooperación y competitividad; aprender a hacer un esfuerzo extra para reparar al otro cuando eres tú quien ha lastimado (y no quedarnos solo en pedir disculpas).

Es mucho el trabajo por hacer y la tarea depende de cada uno de los adultos que hemos elegido ser guía de otros (como padres, maestros o cualquiera que interviene en el proceso educativo de otro). La esperanza está en que cada cual haga lo mejor en su parte y de lo mejor que pueda.

Aquí, en resumen, 4 pilares que pueden contribuir en la construcción de ambientes escolares más favorables así:

1. Autocuidado: primero tú cómo adulto, satisfice tus necesidades y procura tu bienestar (no es pecado, es sabiduría).
2. Conexión: contigo, con tus principios, con tu vocación y con aquellos a quienes tienes la hermosa oportunidad de educar.
3. Respeto: por ti, por el otro y por la situación.
4. Enfoque en soluciones: mirar hacia adelante, reparar y construir.

Si bien es cierto que la tarea no es fácil, creo que el compromiso que se adquiere al decidir trabajar para influir en la vida de otros seres humanos es permanente y creciente, así que recordando la frase con la que me despidió una maestra al finalizar un entrenamiento en Disciplina Positiva: “todo suena muy bonito, pero para mí la verdad es muy rosa”, les animo, como lo hice con ella, a probar insistentemente el comenzar a incluir al menos uno de los principios de Disciplina Positiva, a leer más sobre esta y otras alternativas para educar diferen-

te; a intentar desde el amor y el respeto alguna de las herramientas que les compartiré a continuación, en fin, a darse la oportunidad de nutrir su práctica con una visión más holística, y permitirse la satisfacción de crear y mantener un ambiente escolar verdaderamente democrático, con estudiantes conectados, proactivos y empoderados, a no desfallecer y a reconectar con el poder que tenemos como adultos, como guías y educadores de las generaciones venideras, porque muchos dicen que los niños son el futuro, pero muchos otros estamos haciendo conciencia de que ese futuro depende (y lo estamos creando) de nosotros.



La emociones positivas y la conexión que se da en ellas favorecen el desarrollo, el aprendizaje y la consecución de todo tipo de metas. Un maestro que está bien, gestiona apropiadamente sus emociones y conecta con sus estudiantes, de manera que puede transformar un ambiente escolar conflictivo a uno de **conexión y respeto**, donde el aprendizaje se construye sobre las bases de una educación que se piensa para la vida y no solo para aprobar exámenes.



Algunas herramientas

A continuación se presenta una lista de herramientas prácticas para su aplicación en el aula basadas en disciplina positiva y educación alternativa. Como lo escribí antes, la invitación es primero a conectar con los principios y luego trabajar las herramientas (para que construyas sobre bases sólidas), busca más información o acércate al educador certificado más cercano para recibir apoyo. El consejo para trabajar con las siguientes herramientas, es que pruebes una a la vez de manera consistente y consciente, luego como vayas sintiendo el ambiente, introduce una nueva. Recuerda que Disciplina Positiva no es una receta mágica, no hay fórmulas cuando se trabaja con seres humanos, toma lo que sientes que funciona para ti y para tu grupo y ¡manos a la obra!

1. Herramienta Autocuidado

Descripción

Busca espacio y tiempo especial para ti, de tu bienestar depende en gran medida el bienestar de tu grupo.

Consejo

- * Consiéttete a diario.
- * Ten a la mano la lista de mínimo 3 cosas que disfrutes hacer que no cuesten dinero y procúralas para ti cada día.
- * Satisface tus propias necesidades.
- * Evita sobrecargas.
- * Cuida tu salud física, mental y emocional.

2. Herramienta Zona de parqueo

Descripción

Fija un espacio en el aula, para que los estudiantes puedan consignar sus inquietudes o comentarios en momentos en que no pueden ser atendidos directa o inmediatamente. Prepara un momento en la semana o en el día para resolverlos.

3. Herramienta Preguntar en vez de dar órdenes

Descripción

Transforma las órdenes en preguntas, invita al cerebro al pensar y no lo actives con órdenes.

Consejo

Prepárate previamente, haz una lista de tus órdenes más frecuentes y encuentra la manera de convertirlas en preguntas.

4. Herramienta Ritmo siempre ritmo

Descripción

Todos necesitamos momentos de contracción y momentos de expansión, son nuestros ritmos naturales. Arma tu clase teniendo en cuenta el ritmo y hallarás fluidez y mejora en el ambiente escolar.

Consejo

- * Respeta primero tus ritmos.

5. Herramienta Cuando entonces

Descripción

- * Si tienes un estudiante “retador”, puedes usar:
- * “Cuando... (termines, hagas, etc.) Entonces... (pasas a lo siguiente, sales, etc...)”.

Consejo

- * Sé siempre respetuoso y razonable y no lo uses como chantaje.

6. Herramienta Carga y descarga

Descripción

- * Permite y acompaña (de ser necesario) ciclos emocionales. Para la ira, por ejemplo, permite que jueguen con plastilina o que rompan un papel. Si están tristes, déjales llorar y manifiesta tu empatía.
- * Luego invítalos a retornar a la calma.
- * Recuerda enseñar que todas las emociones son sanas.

7. Herramienta Uno a uno

Descripción

Toma tiempo con cada uno de tus estudiantes, mínimo una vez por período. Pregúntales cosas como: ¿Cómo te sientes en el grupo? ¿Qué puedo hacer por ti? ¿Qué podrías hacer tú por el grupo?, etc.

Consejo

Es increíble lo que pueden hacer diez minutos de uno a uno. Puedes hacer un cronograma. Recuerda no usar el tiempo para “sermonear”.



8. Herramienta **El cofre de las historias**

Descripción

Puede ser físico o imaginario, es más un recurso para integración cerebral, puedes crear tú las historias o tener libros que hablen de emociones.

Consejo

Crea las historias conforme se presentan las situaciones y dibujen o escriban algo simbólico que puedan guardar al final en el cofre.

9. Herramienta **Rueda de opciones**

Descripción

Pueden crear una rueda de opciones personal o del grupo, para manejar momentos de tensión o alteración emocional. Algunas de las opciones más usadas: saltar, colorear, respirar, tomar un poco de agua, etc.

Consejo

Prepara una actividad grupal, conversen, jueguen y luego creen su rueda.

10. Herramienta **Viajando del No al Sí**

Descripción

- * “Para todo No, hay un Sí”.
- * Haz una lista de tus negaciones más frecuentes, ej: NO te levantes, no griten, no corran en el salón, no se distraigan, etc. y transfórmalas a lenguaje positivo, ej:
 - * Permanezcan sentados
 - * Hablen en voz baja
 - * Concéntrense
 - * En el salón se camina, etc.

**RECUERDA QUE DISCIPLINA
POSITIVA NO ES UNA RECETA
MÁGICA, NO HAY FÓRMULAS
CUANDO SE TRABAJA CON SERES
HUMANOS, TOMA LO QUE SIENTES
QUE FUNCIONA PARA TI Y PARA
TU GRUPO Y ¡MANOS A LA OBRA!**



Ciberacoso: las audiencias hacen la diferencia



David Luna Sánchez

Ministro de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) Colombia.



DISPONIBLE EN PDF

<http://www.santillana.com.co/rutamaestra/edicion-18/ciberacoso-las-audiencias-hacen-la-diferencia>

Junto a las víctimas y los victimarios, los espectadores juegan un papel clave en la aceptación o el rechazo de mensajes de matoneo en las redes sociales. Así se está trabajando para erradicar estas acciones reprochables de nuestras aulas.

Colombia es considerado uno de los países que registra las mayores cifras de matoneo en América Latina. De acuerdo con una encuesta realizada por la Universidad de los Andes y el Ministerio de Educación, en la cual participaron 55 mil jóvenes de 589 poblaciones del país, el 29% de los estudiantes de grados quinto y noveno ha sufrido alguna agresión física o verbal por parte de sus compañeros en el último año.

Ahora con el auge de Internet y de las redes sociales entre jóvenes de todas las condiciones económicas y sociales, lastimosamente esta problemática en lugar de disminuir, pareciera ir en aumento. En es-

tos casos, el acoso se intensifica, pues las víctimas pueden recibir ataques permanentes por parte de personas de cualquier lugar del planeta y durante un mayor período de tiempo, incluso años.

Los estudiantes han comenzado a ver el *cyberbullying* como parte de la vida escolar y de sus rutinas diarias, al punto que, según los resultados de la encuesta de Uso y Apropiación de Internet en Colombia, realizada por Datexco para el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), más del 30% de los entrevistados conoce personas que han sido atacadas en las redes sociales.

El ciberacoso también es indirecto. Ante el anonimato que brinda Internet, el agresor nunca percibe la reacción que tiene la víctima acerca de sus comentarios: él simplemente pone un mensaje hiriente en una fría pantalla y pasa a otra actividad completamente diferente. En otras palabras, nunca tiene la oportunidad de sentir empatía por la persona que recibe sus insultos, ni remordimiento por alguna de sus acciones.

Cuando se utiliza Internet también se amplía el alcance y la duración de los ataques. Por ejemplo, una discusión, un chiste o un apodo que surgió en el salón de clases —y que debió terminar el mismo día de su nacimiento— no solo puede ganar notoriedad internacional, sino que llega a permanecer vigente por años. La víctima siente entonces que se trata de un ataque persistente de muchas personas y no de un comentario que se ‘reencaucha’ de forma frecuente.

Para completar, mientras que el abusador tradicional recibe reconocimiento de sus pares por sus comentarios y burlas (lo que puede incrementar su estatus social), en redes sociales esta aceptación a la persona se pierde por completo al utilizar el anonimato. No obstante, la cantidad de ‘me gusta’ y de publicaciones compartidas comienza a llenar ese espacio. Entre más alcance tiene la publicación, el victimario se considera más exitoso.

A partir de estas particularidades comenzamos nuestro trabajo para prevenir y reducir la influencia del cibermatoneo al interior de los colegios.

Tres protagonistas

Hasta ahora, la mayoría de campañas para prevenir y combatir el *cyberbullying* en las aulas de clase —y en general, en todo tipo de comunidades y organizaciones— se centra en dos de sus protagonistas principales: las víctimas y los victimarios. Ellos suelen ser percibidos como los únicos involucrados en estas acciones reprochables.

Inicialmente, hablamos de las graves consecuencias que tienen los insultos y las burlas sobre el comportamiento y la estima de quien recibe los ataques de forma constante por Internet. A diferencia del matoneo presencial, la víctima del ciberacoso no solo debe soportar que esas burlas hirientes las realicen incluso personas que nunca ha visto, sino que, además, esos insultos le persigan

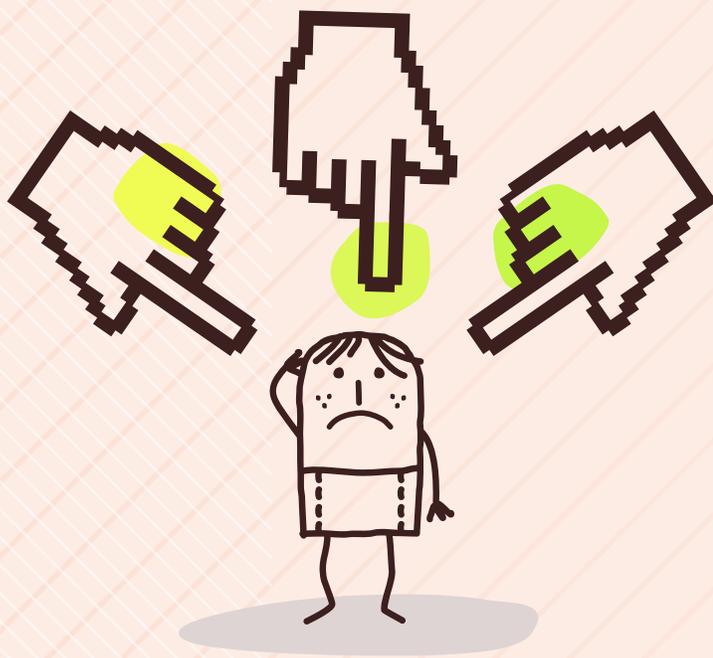
Aunque existen algunas similitudes con el matoneo presencial, el ciberacoso en las aulas de clase tiene ciertas particularidades que incrementan sus consecuencias y llegan a dificultar las acciones para frenarlo dentro de una comunidad específica, de acuerdo con un estudio realizado el año pasado por la organización Corpovisionarios.

Entre sus características, el *cyberbullying* requiere de cierta experticia tecnológica por parte del abusador: entre mayor sea su conocimiento de las redes sociales, mayor alcance puede lograr con sus mensajes y publicaciones. Cabe anotar que una gran cantidad de matoneadores virtuales pueden ser víctimas de *bullying* tradicional (por cuenta de su éxito académico) y entonces usan sus conocimientos para buscar revancha de sus ‘verdugos’ a través de las redes digitales.

hasta su propio computador y teléfono inteligente a través de las redes sociales.

A nivel general, según Corprovisionarios, la mayoría de los adolescentes que enfrenta esta situación opta por soluciones de corte tecnológico: bloquear, cambiar contraseñas, borrar mensajes anónimos, encriptar la IP, no dar su número telefónico a cualquiera o cambiarse el nombre en las redes sociales. Aunque también desarrollan estrategias interaccionales, como enfrentar al agresor y pedirle que pare.

Solo en unos pocos casos las víctimas deciden pedir ayuda. Eso sí, por lo general, buscan apoyo en amigos cercanos, quienes no tienen la autoridad o la experiencia necesaria para brindar un apoyo acertado o para emprender acciones que permitan frenar los ataques que reciben.



Por otra parte, están los cibermatoneadores, a quienes se pide usar su sentido común antes de publicar en Internet algún mensaje que pudiera lastimar a otras personas o comunidades. En estos casos, lo que se muestra como un comentario sencillo o un chiste fácil en las redes sociales, podría crecer como una bola de nieve y dar origen a ataques sistemáticos y repetidos.

De acuerdo con una investigación de las universidades de Newcastle y Sydney (en Australia), los matoneadores pueden tener motivaciones que no siempre están relacionadas con las víctimas, como

escapar del aburrimiento o lidiar con la soledad. Como sus acciones parten de un momento específico, es difícil que ellos se vean a sí mismos como potenciales agresores.

También usan el matoneo como una forma de canalizar los deseos de venganza frente a una situación en especial, en la que las víctimas son simples 'blancos fáciles'. Por ejemplo, podrían estar furiosos con un profesor que les puso una nota baja —y que consideraron injusta—, por lo que fijan sus ataques en los alumnos que sacaron una mejor calificación pues los ven como sujetos vulnerables y beneficiados por alguna injusticia.

Ahora bien, los diferentes autores coinciden en afirmar que una de las principales motivaciones de los cibermatoneadores es obtener beneficios sociales y mayor reconocimiento por sus comentarios. El *cyberbullying* se constituye en 'una conducta socialmente construida que puede provocar placer y dolor'.

Con esto, el espectador se convierte en el tercer protagonista del matoneo y comienza a jugar un papel primordial al momento de enfrentarlo.

Una audiencia muy activa

Junto a la víctima y el victimario, el espectador juega un rol crucial dentro del *cyberbullying*. Esta es la persona que puede ignorar, aprobar o condenar los mensajes y las burlas repetitivas que se distribuyen a través de las redes sociales y que buscan herir a otros miembros de la comunidad.

La investigación adelantada por Corprovisionarios demuestra que quien realiza el matoneo encuentra una motivación para seguir con sus acciones agresivas en contra de una persona, una comunidad o una organización, en la medida en que el público apruebe sus acciones de forma consciente o sin quererlo. Los abusadores buscan una aprobación social de sus actos: si la comunidad decide no hacer eco de sus burlas o se planta frente al abuso, termina el matoneo.

Tristemente, la audiencia no es consciente del enorme poder que tiene para frenar estas actividades. De hecho, no necesita dar 'me gusta' o compartir un comentario para apoyar al matoneador: el solo hecho de no repudiarlo y callar, termina justificándolo como algo socialmente aceptado.

De hecho, el rol de los profesores para evitar el *cyberbullying* en sus salones de clase comienza por reprochar abiertamente estos actos, por inocentes que parezcan, para evitar que los alumnos comiencen a considerar que se trata de una práctica que está socialmente aceptada.

Para Corpovisionarios, si un grupo escolar hace *cyberbullying* y es valorado negativamente por la comunidad (por ejemplo, llamándolo ‘los cansones’), sus miembros pueden sentir culpa por sus acciones y cambiar sus actitudes. No obstante, si el grupo considera que matonear hace parte de las normas aceptadas por sus pares o sus profesores, esa misma valoración se convierte en algo positivo y refuerza esa práctica (“así somos aquí”).

Si en un grupo el matoneo es la norma, será visto como legítimo y apropiado por sus miembros y quienes no lo hacen son rechazados o sancionados. Para adaptarse a un grupo así, un estudiante que usualmente no haría matoneo puede convertirse en agresor.

Justamente, varias fundaciones finlandesas decidieron crear un programa para enfrentar el matoneo en las escuelas y colegios de ese país desde la sanción social.

Llamado Kiva, este programa parte de la idea de que el *bullying* posee una arquitectura social: se trata de una estrategia para ganar, acrecentar y mantener el estatus social en un grupo de iguales. Funciona mediante la selección de víctimas sumisas, inseguras de sí mismas, físicamente débiles o

con posiciones marginales, por ejemplo, y por eso, solo funciona si los ataques son públicos, es decir, son testigos que presencien y soporten la agresión.

Como se trata de un hecho social, las propuestas para prevenirlo o controlarlo son una combinación de ‘acciones universales’, es decir, aquellas dirigidas a contrarrestar el poder que ganan los matoneadores entre sus pares y, en esa medida, reducir su motivación para matonear, y ‘acciones indicadas’, aquellas orientadas a dar apoyo a la víctima y a confrontar al agresor con sus actos.

Metodológicamente, se pueden combinar sesiones presenciales, lúdica, juegos de computador, páginas web dirigidas a los padres y un buzón virtual para que los estudiantes puedan reportar casos de *cyberbullying*.

Un victimario en peligro

Junto al repudio contra el matoneo, las audiencias son responsables de evitarlo, incluso en sus propias respuestas. Ante todo, deben tener una reacción civilizada, en la cual rodeen a las víctimas para elevar su autoestima y demostrarles que los ataques a través de Internet no hacen parte de una norma socialmente aceptada.

De cara a los agresores, los espectadores están llamados a brindar una respuesta fuerte. Hay que hacerles saber que sus comentarios no tendrán el impacto que ellos esperan, sin entrar en discusiones o nuevas peleas.





Cabe señalar que la reacción de la comunidad no siempre será la más adecuada, al punto que llega a comprometer la integridad física de los abusadores ante una reacción desmedida y sin control. En la historia reciente, hemos visto como un comentario o un mensaje hiriente en las redes sociales ha generado protestas muy fuertes que terminan convirtiendo al victimario en víctima.

Por ejemplo, el 20 de mayo de 2014, 33 niños murieron en Fundación (Atlántico) cuando se incendió el bus que los transportaba hacia una escuela religiosa, en un hecho que tocó profundamente la sensibilidad de todos los colombianos.

A pesar de la profunda tristeza e indignación por la cadena de irresponsabilidades que terminaron en esta tragedia (como la falta de mantenimiento del vehículo y el intento de llenar el tanque de gasolina con el motor en funcionamiento), el joven Jorge Alejandro Pérez decidió hacer bromas en redes sociales con esta situación. Bajo la etiqueta “#MePrendoComoNiñoEnBus”, realizó una cadena de tuits en que se burlaba de la situación y de la raza, condición social y religiosa de los niños muertos.

Antes que reírse, las audiencias transformaron su indignación en furia. Esa misma noche, un enorme grupo de personas logró ubicar la casa de Pérez en Ibagué y decidió lincharlo por sus desafortunados mensajes. Si bien la Policía logró rescatarlo, el joven tuvo que abandonar la ciudad durante varias semanas, mientras se calmaban los ‘nuevos’ agresores.

La audiencia debe comprender y aceptar su rol dentro de cualquier iniciativa para frenar el cibercoso. Desde las aulas de clase, es necesario incentivar a los niños y jóvenes a demostrar abiertamente su rechazo frente a comentarios, chistes, burlas o mensajes que busquen herir a otras personas.

Ante todo, acabar con el *cyberbullying* es una tarea de grupo y responsabilidad de todos. **RM**

**DE CARA A LOS AGRESORES,
HAY QUE HACERLES SABER
QUE SUS COMENTARIOS NO
TENDRÁN EL IMPACTO QUE
ELLOS ESPERAN, SIN ENTRAR EN
DISCUSIONES O NUEVAS PELEAS.**

Entrevista a Frank Locker



RM ¿Qué recomienda a los rectores para mejorar los espacios de aprendizaje en cuanto al contexto emocional, social y a la infraestructura?

El modelo social data de 100 años atrás, en tiempo de la Era industrial. El mundo exterior ha cambiado, pero la mayoría de las experiencias en las aulas no lo han hecho. Nosotros tenemos que cambiar a un modelo en el que los estudiantes hablen más que los docentes, donde haya más de una respuesta a cada pregunta. Necesitamos transformar la naturaleza del aprendizaje donde cada estudiante está trabajando por sí mismo en sillas separadas, mirando hacia la pared y el profesor es el que hace todo el proceso comunicativo.

Necesitamos tener un tipo de mobiliario que le permita a los estudiantes interactuar y trabajar

más entre ellos, que permita cambiar la organización del salón de una modalidad a la otra, con la voces de los estudiantes que puedan ser escuchadas más consistentemente que las voces de los docentes, donde el docente pueda hacer una pregunta y obtenga de seis estudiantes, seis respuestas diferentes. El proceso de aprendizaje debe estar más direccionado a la respuesta de cada uno de los estudiantes y el docente se convierta en un facilitador donde la tiza la tenga el estudiante en vez del profesor. Ese es entonces el tipo de mobiliario que se necesita para los estudiantes, mas no el tipo de mobiliario que tenemos hoy.

Frank Locker

Doctor en Arquitectura. Experto en planeación de instalaciones educativas. Se ha desempeñado como docente en las universidades de Harvard, Kansas, Edimburgo y en el colegio de Arquitectura de Boston.



DISPONIBLE EN PDF

<http://www.santillana.com.co/rutamaestra/edicion-18/infraestructura-educativa-y-ambiente-escolar>

RM ¿El tamaño de los salones debería ser más grande con respecto a este mobiliario, respondiendo a que en Colombia cada salón tiene 40 o más estudiantes? ¿Requeriría entonces cambiar toda la construcción de los salones?

No puedes pagarlo, nadie puede costear un cambio de estos. El truco es: mira cómo hacer cambios que pueden ser costables y después aumentar la colaboración entre los estudiantes.

Todas estas sillas toman más espacio que si tuvieras esas sillas reagrupadas para que se miren los unos a los otros. Podríamos ir a cualquiera de estos salones y reorganizarlo para que se colaboren en grupos y seguro el salón se va a sentir más grande.

Algo muy simple que se puede hacer es retirar los ladrillos bajo las ventanas, poner puertas y paredes de vidrio para usar este espacio como una extensión del salón, así mismo los corredores como una extensión de los salones, de esta forma, los estudiantes que están realizando un trabajo colaborativo o estudiando directamente en un proyecto específico, no necesitan estar en el salón, pueden hacerlo fuera de este.

Cuando el docente está hablando solo, necesariamente tiene que meter a todos estos estudiantes pasivos en un salón de clase, así el sonido queda atrapado en el salón. Si tienes a esos 40 estudiando en grupos de seis o de cinco y todos estos grupos como un centro de ruido, el salón se vuelve demasiado ruidoso porque tienes a cuatro o cinco estudiantes hablando al mismo tiempo.

Por esta razón ayuda el hecho de sacar estos grupos al espacio extendido del colegio. No se trata de botar el colegio para cambiar, se trata de adaptar los espacios de forma no costosa y de manera simple de alterar las dinámicas del aula de clase, pero déjame decirte, que es más fácil cambiar la infraestructura que el re-entrenar a los maestros. Es un proceso a lar-

go plazo cambiar la actitud de los maestros hacia la enseñanza. Cuando se ha hecho este cambio, los docentes se van a beneficiar igual que los estudiantes, porque enseñar en este método tradicional es aislante, y enseñar como un facilitador empodera a los estudiantes para analizar las preguntas difíciles. Puede ser muy gratificante para el maestro y se convierte en una nueva vida para los estudiantes.

RM Recomendaciones a los maestros para el manejo de la disciplina

El objetivo es cambiar los métodos de enseñanza para que los estudiantes estén más involucrados en el proceso. Si yo fuera uno de cuarenta estudiantes y tengo que pasar un día entero escuchando pasivamente, a un profesor y a otro, hablando de temas que no son relevantes a mi contexto y que no tengo idea si los voy a usar o no, también sería indisciplinado.

Cuando el modelo cambia a un método facilitador y cuando el aprendizaje es relevante, pero juzgado por los estudiantes, no por los docentes, donde son los estudiantes los que lo encuentran relevante y los estudiantes están haciendo activamente su propio aprendizaje, habrá menos problemas de comportamiento y va a haber menos deserción escolar.

En EE. UU., así como en Colombia, la deserción escolar también es muy alta, ya que muchos de los profesores tienen este mismo método de hablar todo el día.

Todo lo comentado anteriormente se refiere al punto de vista innovador de la educación en EE. UU. Lo llamamos enseñanza del siglo XXI. Si logramos hacer que todos los colegios se adapten a este tipo de enseñanza-aprendizaje antes de que se acabe el siglo, entonces habremos hecho muy buen trabajo.

Es muy difícil hacer la transición, pero si vamos a generar un cambio muy grande en estos estudiantes, debemos cambiar de enfocarnos en el currículo del colegio, a enfocarnos más en sus experiencias, ya

que por cien años nos hemos enfocado en los currículos.

Debemos aprender ciencia, matemáticas, pero lo que hemos hecho es crear generaciones a las que no les gustan las escuelas, porque enfocarse en el currículo no lo hace real, no alcanza a los estudiantes donde ellos están. Hemos creado un país de gente que no les interesa aprender, entonces cuando dos padres que no quieren aprender tienen hijos, vamos a tener también hijos que no quieren aprender.

Queremos incentivar el aprendizaje por la vida misma de cada persona, ya que los años de escuela son solo un comienzo de toda una vida de aprendizaje, de enriquecimiento personal, de curiosidad, de aprendizaje. Si tienes un sistema como el tradicional estás más cerca de gente que no le gusta aprender, que de gente que sí le gusta aprender. Tenemos mucho que cambiar, pero es muy excitante encontrar que los colegios más sobresalientes que han hecho el cambio, ha logrado ver resultados.

Estamos en el camino de transformación correcto, así lo pongas en una perspectiva nacional y se vea solo como un pequeño comienzo. El tipo de retos que se tienen a nivel de educación en Colombia, también se tienen en EE. UU., y se puede hacer.

RM ¿Ese modelo educativo centrado en el currículo tiene que ver con las evaluaciones estandarizadas (PISA), ya que los colegios se obsesionan con los resultados?

Esto representa una gran distracción para el modelo de enseñanza-aprendizaje, porque las pruebas solo miden un pequeño componente de lo que se debe aprender. A EE. UU. no le va bien en PISA, está de número veintiocho aproximadamente, cuando antes estaba de número dieciséis, es decir, cada vez peor. A Colombia tampoco le va bien.

Las escuelas tradicionales no le permiten a los estudiantes aplicar sus conocimientos

tos y PISA mide la aplicación de los conocimientos, mas no los conocimientos en sí mismos. Por esta razón en EE. UU. se deben hacer los mismos cambios que en Colombia. Es la aplicación la que permite ver que los estudiantes realmente están aprendiendo el currículo.

En estas pruebas, tener resultados buenos significa que sabes cómo obtener buenos resultados en las mismas pruebas. Pero lo que ocurre es que lo aprendes para la prueba y después se te olvida.

Si tuviéramos un trabajo significativo para aprender lo que es relevante y los estudiantes entendieran los porqués, entonces ellos lo unirían todo y aprenderían.

Por ejemplo, si quieres enseñar matemáticas a los estudiantes de secundaria, dales un reto como estos: Imagínate que no estás en Bogotá y que estás en Massachusetts, EE. UU., donde en el verano hay aproximadamente 90 grados Fahrenheit (°F) y en el invierno hay aproximadamente 10 grados Fahrenheit (°F). Hay un cambio grande de temperatura en el año. Esta es una forma muy interesante para que los niños aprendan matemáticas, hacer un buen servicio por su comunidad y obtener un trabajo cuando sean adultos.

Invita a diez estudiantes a que realicen una tarea de analizar el consumo de energía de diez edificios públicos de la ciudad y que hagan recomendaciones de cómo ahorrar energía y dinero. Si tienes diez edificios de ejemplo y cuarenta estudiantes en un salón, puedes formar diez equipos de a cuatro estudiantes para que en el salón cada edificio tenga su responsable. Ejecutas el proyecto y los estudiantes saben que van a estar usando sus habilidades matemáticas y que deben aprender nuevas competencias para el proyecto y alguien del Gobierno viene y les pide que hagan el trabajo para ellos ver qué es real y relevante con el apoyo de algunos ingenieros de la ciudad que vienen, trabajan con los estudiantes, les ayudan a hacer el análisis y ellos hacen su trabajo en el transcurso de dos meses. Cuando ellos terminan lo-

gran hacer recomendaciones como añadir aislamiento, cambiar de petróleo a gas, analizar fuentes de energía, pensando en cuánto costaría hacer todos los cambios y cuánto sería el ahorro, el retorno.

Hacer que los estudiantes hagan este tipo de trabajo, rápidamente los hace expertos, después irán y tendrán contacto con el alcalde y presentarán el proyecto al consejo local, como adultos. Y todo eso gracias a que aprendieron matemáticas en el colegio.

La razón por la que puse este ejemplo es porque esto es lo que están haciendo en Springfield, ciudad ubicada en el condado de Hampden en el estado estadounidense de Massachusetts. Allí empezaron la dinámica con cinco edificios, calcularon el costo de las mejoras e hicieron la predicción de que se gastarían cuatro años para tener el retorno del costo de la inversión y fueron a visitar el concejo de la ciudad y presentar el proyecto, obteniendo apoyo financiero. Se hicieron las mejoras y los retornos no se vieron en cuatro años, sino en dos años. Cuando eso pasó, la ciudad estaba tan contenta que el alcalde vino a la escuela y dijo “gracias por ayudarme con estos cinco”, tenemos diez más para ustedes.

Este es aprendizaje real que atrapa al estudiante para que él aprenda los objetivos del currículo y sirve a la educación, mientras los estudiantes están sirviendo a la comunidad. Los estudiantes están aprendiendo, mientras trabajan con adultos, ingenieros, profesionales, cuando muchos de los estudiantes ni siquiera sabían qué era ingeniería. Gracias a esta experiencia aprendieron modelos para el futuro, qué querían ser cuando crecieran. Tuvieron que aprender retórica para ir a presentarse ante el concejo de la ciudad e hicieron algo que trajo muchas ganancias. Los apoyaron y alabaron mucho, e hicieron algo en la secundaria que van a recordar por el resto de sus vidas.

El problema es que los docentes piensan que tienen todas las respuestas, que todo el aprendizaje debe suceder totalmente



en el aula de clases. Ellos no entienden los recursos disponibles para el aprendizaje que hay afuera del colegio, pero no se necesita una cantidad de entrenamiento para que los docentes cambien su modelo. Lo que se necesita es un cambio en el estado mental, disposición, actitud, y dejar ir, no controlar tanto.

Cuando tienes cuarenta estudiantes en un aula y la puerta está cerrada, no importa qué tan hacinados estén, el docente siempre está en control, pero cuando comienzas a incentivar trabajo de verdad con expertos externos y los estudiantes forman diferentes grupos con distintas actividades, así pierdes un poco el control y los docentes temen perder el control. Ahí es donde está el verdadero trabajo. **RM**



Richmond Solution

¿En qué consiste la Solución de Richmond?

Richmond es una editorial internacional especializada en la publicación de materiales de alta calidad para estudiantes de todas las edades y niveles. Junto con los mejores aliados en el campo de la enseñanza del inglés: ETS TOEFL, Cambridge English Language Assessment, British Council, English Attack y Capstone, hemos diseñado una solución integral que le permite a los colegios alcanzar altos niveles de competencia en el idioma inglés y así cumplir con estándares nacionales e internacionales.

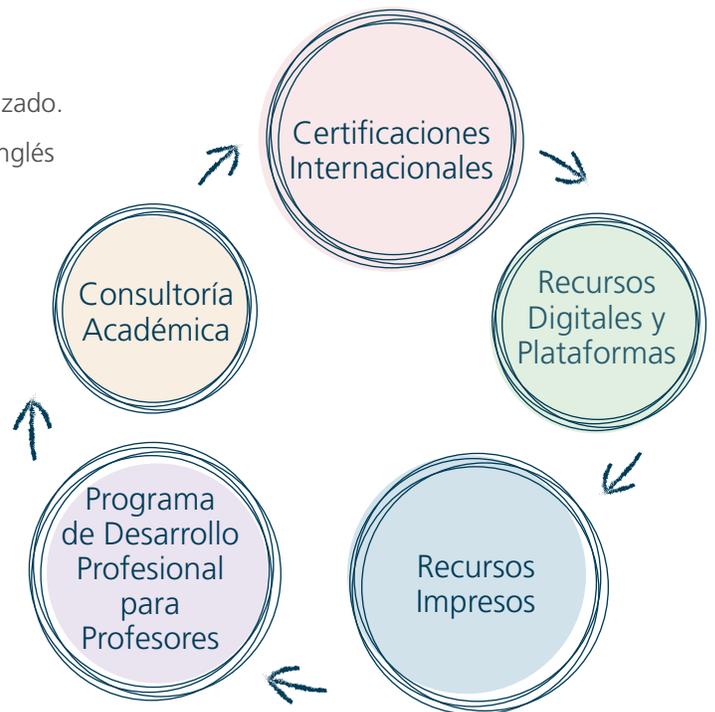


¿Por qué implementar la Solución de Richmond en su Institución?

- * Busca que los estudiantes alcancen altos estándares académicos reconocidos internacionalmente.
- * Prepara a los estudiantes para un mundo competitivo y globalizado.
- * Le permite al estudiante homologar los requisitos de nivel de inglés de la universidad a través de una certificación internacional.
- * Le ofrece a los profesores la posibilidad de crecer académica y profesionalmente.
- * Le garantiza a los padres de familia que la institución está a la vanguardia de estándares internacionales.
- * Permite utilizar los logos de Richmond y de sus aliados estratégicos con propósitos de mercadeo.

Para mayor información
Contacto: 018000978978
richmondsolution@richmondelt.com

Componentes de la Solución de Richmond



Estrategias pedagógicas para aulas numerosas Un reto docente



A fin de reducir los factores negativos presentes en las aulas numerosas y aprovechar la diversidad inherente a ellas, se diseñaron e implementaron tres estrategias pedagógicas diferentes. Este escrito analiza logros y obstáculos de cada experiencia, en esta situación tan común en nuestra realidad educativa.

Introducción

En nuestro país, no es un secreto que las aulas de instituciones públicas y algunas privadas, están conformadas por 40 o más estudiantes. Esta característica hace que surjan factores negativos que afectan a estudiantes y a docentes, tales como la falta de atención en clase, la escasa participación individual, la lucha por el silencio y la indisciplina.

Como consecuencia de ello, los docentes tienden a centrarse más en el control de la disciplina y el orden, que en el avance de procesos significativos que beneficien el logro académico de los estudiantes. Una revisión bibliográfica permitió ver, en primer lugar, que la atención puesta en el aumento de cobertura educativa ha hecho a un lado la búsqueda



**Ana Milena
Rocha Aponte**

Licenciada en educación básica, de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Estudiante de Maestría en Pedagogía de la Universidad de la Sabana. Docente de la I. E. San Mateo en Soacha.
@anmi1226



DISPONIBLE EN PDF

<http://www.santillana.com.co/rutamaestra/edicion-18/estrategias-pedagogicas-para-aulas-numerosas>

da de nuevas pedagogías que respondan a aulas cada vez más numerosas (Puryear, 1997). También se encontró que problemas como la participación limitada, la falta de comunicación efectiva y el escaso tiempo para evaluar de forma individual, son aspectos que se relacionan de forma negativa con el manejo de aulas numerosas (Gutiérrez, 2010).

Adicionalmente, Mendoza (2013) plantea que el manejo de grupos grandes dificulta la labor docente en el sentido en que no se logra un trabajo personalizado que dé cuenta de la diversidad en el aula. Por otro lado, Parsons (2006) manifiesta que el docente, al atender a un grupo numeroso, presenta múltiples inconvenientes con sus estudiantes. Estos pierden fácilmente su autocontrol, se quejan constantemente, pelean entre sí y requieren de ayuda para solucionar conflictos. Igualmente, el trabajo académico queda en segundo lugar, los trabajos no se terminan, y la atención a los temas de la clase se pierde con frecuencia. Vale la pena mencionar además que la sobrepoblación en las aulas puede ser causa de que los estudiantes no alcancen los desempeños esperados, ya que la atención es dispersa, hay poca concentración y el docente disminuye su motivación por aplicar nuevas estrategias. (Gómez, 2012).

Teniendo en cuenta lo anterior, el presente artículo presenta los hallazgos encontrados después de implementadas tres estrategias pedagógicas para aulas numerosas. Se buscó evaluar la eficacia de estas para neutralizar los factores negativos, arriba mencionados, presentes en este tipo de aulas.

Metodología de investigación

Examinaremos brevemente cómo se realizó esta investigación. Se partió del reconocimiento de los factores negativos presentes en aulas numerosas, que fueron identificados en el diagnóstico realizado al grupo objeto de estudio: 40 estudiantes de grado segundo, de la Institución Educativa San Mateo, del sector oficial en el municipio de Soacha, Cundinamarca. La metodología elegida fue la hermenéutica, con alcance explicativo. Se tomaron en consideración diferentes factores presentes en aulas numerosas, para interpretarlos y formular estrategias, que permitan explicar cómo benefician o no el logro académico, el clima de aula, la participación estudiantil y el rol docente. Los datos recogidos de dichos factores se registraron en diarios de campo, entrevista a grupos focales, videos de clase

y formatos de observación de la participación de los estudiantes. Con base en estos registros se elaboraron matrices de análisis para cada estrategia pedagógica implementada. El análisis se concreta en la comparación de las tres estrategias pedagógicas implementadas, para determinar el impacto que tuvo cada una de ellas en la dinámica propia de aulas numerosas, interpretando los beneficios y dificultades de cada estrategia. De esta manera se logró definir, para cada estrategia, si se logró la reducción de los factores asociados a aulas numerosas o hay factores que aún son problemáticos.

Las estrategias

La propuesta de esta investigación se materializa en tres estrategias que fueron pensadas para realizar un cambio en la forma de enseñanza, en donde predominaba la clase expositiva y magistral. Fueron diseñadas en el contexto del desarrollo de la habilidad analítica, ya que es necesario evaluar el logro de aprendizaje desde algún punto de referencia, coherente con el PEI de la institución. Esta a su vez se potencia a través del trabajo de habilidades de orden inferior que ayudan a llegar al análisis. Para este caso se escogió la habilidad de la explicación debido a que permite establecer relaciones entre lo que se ha aprendido expresándolo de forma clara y coherente.

Las estrategias son: 1) Múltiples formas de aprender, 2) Aprendamos con el otro y 3) Aprendamos a pensar. Las tres estrategias fueron diseñadas bajo el marco de Enseñanza para la Comprensión, el cual se consideró pertinente abordar en aulas numerosas ya que guía al estudiante por el camino de la comprensión y evita que se queden en la simple trasmisión de la información.

Múltiples formas de aprender

El objetivo fue proponer a los estudiantes un proyecto abarcador, en donde tuvieran la oportunidad de interactuar con diferentes medios de representación de la información (auditivo, visual, motriz, etc.), diferentes materiales que ellos pudieran manipular para comprometerlos en la tarea a partir de sus intereses, estrategias, opciones de autoevaluación y autorreflexión, en búsqueda de la comprensión.

¿Por qué en aulas numerosas?

Porque “ayuda a tener en cuenta la variabilidad de los estudiantes al sugerir flexibilidad en los objeti-

vos, métodos, materiales y evaluación que permitan a los educadores satisfacer dichas necesidades variadas” (Pastor, Sánchez, Sánchez Serrano y Zubillaga, 2013, p. 4).

Aprendamos con el otro

Con esta estrategia se buscó que los estudiantes trabajaran en grupo, cada uno asumiendo un rol determinado, para que la interacción permitiera construir conocimiento y llegar así a la comprensión. Para ello se les propuso actividades que debieron resolver en grupo y no de manera individual. Así, los estudiantes pudieron aprender a abordar el conocimiento desde una perspectiva de grupo y vincularse con los otros.

¿Por qué en aulas numerosas?

Porque permitió que los estudiantes se organizaran por grupos y en esta medida para el docente fue más fácil coordinar a cada grupo de acuerdo a la tarea asignada. Ello permitió un seguimiento más específico a cada grupo, mayor participación de cada niño y así la construcción del conocimiento en interacción.

Aprendamos a pensar

Esta estrategia buscó que los estudiantes tuvieran más oportunidades de aprender a través de rutinas de pensamiento. Estas rutinas son organizadores que ayudan a estructurar, ordenar y desarrollar distintas formas de pensamiento en el proceso de aprendizaje y que promueven la autonomía en el aprendizaje. Una ventaja de este tipo de actividades es que se centra en un proceso de pensamiento en independencia del saber que se esté construyendo en la clase. (Perkins, Tishman, Jay, 1998).

¿Por qué en aulas numerosas?

Porque los estudiantes de aulas numerosas requieren que su aprendizaje sea más organizado y consciente, en medio de la “caótica” diversidad a su alrededor. Las rutinas de pensamiento permiten que todos participen y adquieran autonomía en las diferentes actividades propuestas.

Las tres estrategias fueron pensadas para tres diferentes áreas, a fin de lograr transversalidad en el desarrollo de la habilidad analítica y así poder observar cómo se disminuyen o no los factores asociados a aulas numerosas desde diferentes sesiones.

Principales hallazgos

Logro académico

El logro académico en este trabajo de investigación tiene que ver con qué tanto avanzaron los estudiantes en el desarrollo de su “habilidad analítica”. Esta habilidad se evaluó teniendo en cuenta la valoración continúa propuesta por la Educación para la Comprensión. Con este propósito se adaptaron las matrices de valoración en cada dimensión diseñadas por Boix y Gardner (1999). Estas matrices proponen evaluar a través de cuatro niveles de comprensión que son: ingenuo, de principiante, de aprendiz y de maestría.

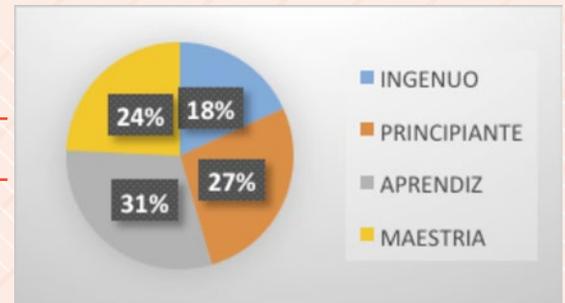
El nivel ingenuo, es el nivel mínimo de comprensión, donde no se observa conexiones con lo que el estudiante ha aprendido y lo que explica. Por el contrario, el nivel maestría muestra totalmente la comprensión del estudiante, evidenciándose a través de explicaciones claras, que muestran conexiones con todo lo que ha aprendido y su vida cotidiana. Los niveles de principiante y de aprendiz son intermedios. En el de principiante el estudiante domina algunos conceptos o ideas de forma mecánica. Mientras que el nivel aprendiz, aprende a usar estas ideas de forma flexible y las comienza a relacionar con su vida cotidiana.

De las tres estrategias, en la que los estudiantes alcanzaron los niveles más altos de comprensión fue en la estrategia “Múltiples formas de aprender”, en donde el 55% de los estudiantes se ubicaron en los niveles aprendiz y maestría. En comparación, en la estrategia “Aprendamos con el otro” el 45% de los estudiantes se ubicaron en estos niveles y en la estrategia “Aprendamos a pensar”, el 46% de los estudiantes llegaron a nivel aprendiz o maestría.

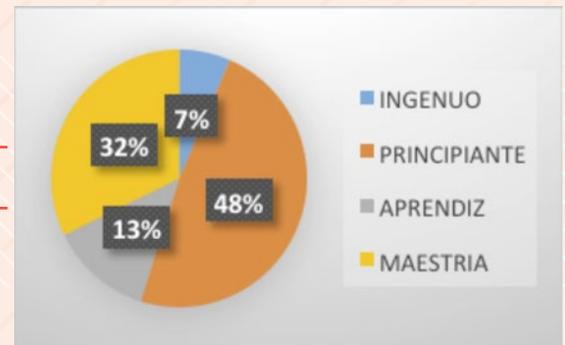


Veamos los porcentajes en cada estrategia de acuerdo al nivel de comprensión.

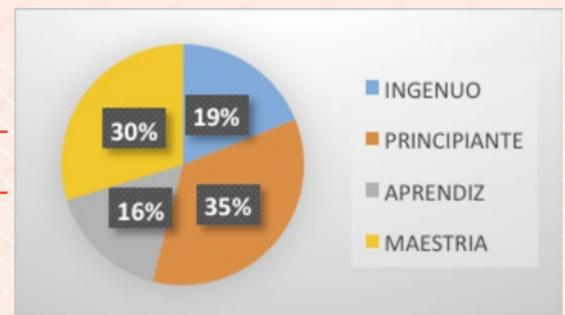
MÚLTIPLES FORMAS DE APRENDER



APRENDAMOS CON EL OTRO



APRENDAMOS A PENSAR



Los estudiantes lograron dar explicaciones claras y completas a partir del trabajo que se llevó a cabo en las sesiones implementadas. En la estrategia “Múltiples formas de aprender”, las explicaciones de los estudiantes permitieron evidenciar la comprensión y organización de sus ideas, a partir de lo que ellos mismos crearon.

Con esta estrategia los niños tuvieron la oportunidad de crear y explicar problemas cuyo referente ellos habían vivenciado, debido a que realizaron una visita a la huerta, lo que les dejó descubrir problemas matemáticos en medio de las plantas. Esto les permitió enriquecer la creación de los problemas y fortalecer las ideas que tenían al respecto, a causa de esto se logró que un alto porcentaje de estudiantes llegara a niveles altos de comprensión.

La participación

De tres estrategias implementadas, las de mayor impacto en cuanto a la participación de los estudiantes fue “Aprendamos con el otro” y “Aprenda-

mos a pensar”, el trabajo en equipos cooperativos y con rutinas de pensamiento fue fundamental para lograr que todos los estudiantes preguntaran, opinaran y dialogaran entre ellos para consolidar sus trabajos.

Las tres estrategias lograron compromiso por parte de la gran mayoría de estudiantes, lo que jugó en contra en las dos primeras fue el mal comportamiento que presentan algunos estudiantes, lo que logra desviar la atención del grupo. A diferencia de las dos primeras, en la tercera estrategia “Aprendamos a pensar” se pudieron disminuir los niveles de indisciplina, dando como resultado buenos productos de las rutinas de pensamiento.

Clima del aula

Se evaluó el clima de aula a partir del manejo de emociones de los estudiantes y la comunicación que genera la dinámica de cada estrategia. En este sentido, cabe resaltar en primer lugar que para los estudiantes no es incómodo pertenecer a un

grupo numeroso. Lo ven como una oportunidad para compartir, apoyarse y sentirse acompañados. La aparición de emociones negativas estuvo más presente durante la estrategia “Múltiples formas de aprender”. Allí se presentaron desacuerdos y peleas frecuentes entre compañeros. En la estrategia “Aprendamos con el otro”, se evidencia que los desacuerdos continúan existiendo, pero los pudieron manejar de una mejor forma. Es decir, se vieron obligados a dialogar para lograr ponerse de acuerdo. En la estrategia “Aprendamos a pensar”, estos desacuerdos y peleas disminuyeron significativamente. Las emociones positivas en las tres estrategias se manifiestan por el hecho de poder trabajar con sus pares, ayudar y ser ayudados y tener la oportunidad de trabajar en actividades interesantes para ellos, como visitar otros espacios diferentes al aula, manipular material y las rutinas de pensamiento que fueron muy significativas para los estudiantes.

En segundo lugar, durante el desarrollo de las tres estrategias, la comunicación se vio afectada por la falta de escucha, el exceso de ruido y la falta de atención entre compañeros. Este factor se mantuvo negativamente en todas las intervenciones. Hubo pequeñas ganancias en cada estrategia, como llegar a acuerdos, delegarse roles y ser conscientes que tienen el problema de la falta de escucha. Aun así, este no mejoró notoriamente durante el desarrollo de todas las sesiones. En la estrategia “Aprendamos a pensar”, el problema estuvo presente de forma intermitente. Se podría considerar esto como una ganancia, ya que, en las otras dos estrategias, el ruido fue permanente en las sesiones.

Rol docente

El rol docente se evaluó desde los temas de manejo del estrés, manejo de grupo y manejo de tiempo. Es interesante resaltar que volver la mirada hacia lo que se implementó en clase, con un punto de vista reflexivo y crítico, fue fundamental para darse cuenta de los avances o retrocesos que se tienen por el camino como docente y en esta medida tomar acciones dirigidas al mejoramiento continuo de la práctica pedagógica.

El estrés docente, durante la implementación de las tres estrategias pedagógicas, se relaciona directamente con el comportamiento y compromiso de los estudiantes frente a las diferentes sesiones. La tensión vivida en clase suele aparecer por la cantidad de quejas e inconvenientes que se presentan



en una sola sesión. Como son varios estudiantes, la cantidad de peleas, discusiones, desacuerdo y malos comportamientos es alta. Manejar este tipo de situaciones respondiendo a todas las necesidades de los estudiantes, es desgastante. Es por ello que se termina manifestando en mal genio por parte del docente, cansancio y frustración. La estrategia que generó mayor tranquilidad al docente, se puede afirmar que fue “Aprendamos a pensar”, debido a que las quejas, indisciplina y demás comportamientos que no tienen que ver con la clase, se presentaron con menor frecuencia.

En cuanto al manejo de grupo, en la estrategia “Múltiples formas de aprender” se dificulta básicamente por los estudiantes que presentan mal comportamiento y el exceso de ruido. Esto genera desorden dentro del aula, peleas entre compañeros, distracción de los estudiantes y mal genio por parte del docente. Por el contrario, hubo facilidad para manejar el grupo en actividades donde los estudiantes deben manipular algún material directamente.

CATEGORÍAS/ ESTRATEGIAS		MÚLTIPLES FORMAS DE APRENDER	APRENDAMOS CON EL OTRO	APRENDAMOS A PENSAR
LOGRO		1	3	2
Emergencia		Alfabetización tecnológica	Explorador	Entradas de innovación
Logro		1	3	2
Participación	Frecuencia	3	1	2
	Compromiso	2	3	1
Clima	Emociones	3	2	1
	Comunicación	3	2	1
Rol docente	Estrés	3	2	1
	Tiempo	3	2	1

Durante la implementación de la estrategia “Aprendamos con el otro”, se pudo ver que la dinámica de trabajo cooperativo permitió tener una mirada más cercana hacia las necesidades del equipo. Pero hay grupos que solo resaltan las necesidades de los estudiantes líderes. El alumno pasivo, muchas veces pasa desapercibido. Es decir que, en un grupo de 4 estudiantes, puede ser que el docente centre su mirada en uno o dos estudiantes, que, por lo general, son los que más preguntan, o se quejan por alguna dificultad del equipo. El problema del manejo de grupo radica, en que no se puede tener un acercamiento detallado de cada estudiante, para lograr observar sus avances o dificultades.

Frente a la estrategia “Aprendamos a pensar” se encontró que el manejo de grupo se dificulta en cuanto el control de la escucha y disciplina. Se dispersan bastante fácil trabajando en equipo, pero a la vez se colaboran mucho y sacan fruto del trabajo en esta forma. Es decir, el factor que más juega en contra del manejo de grupo, es que es dispendioso controlar todos los equipos a la vez. Mientras se está con un grupo, los otros están fomentando indisciplina o haciendo otro tipo de cosas que no son de la clase. En contraposición las rutinas de pensamiento, permitieron mayor orden y compromiso por parte de los niños.

En el manejo del tiempo se encontró que, durante las tres estrategias pedagógicas implementadas, el hacer visible el tiempo para los estudiantes, les permitió trabajar más efectivamente. Así mismo, las unidades de comprensión implícitamente permitieron integrar diferentes áreas del conocimiento. De esta manera, el docente pudo jugar con el tiempo de forma positiva, sacando provecho de cada sesión. En las tres estrategias juega en contra del docente, que no le alcanza el tiempo para enri-

quecer el trabajo de todos los estudiantes. Entonces se hace una observación generalizada del trabajo de los equipos, perdiendo detalles del trabajo individual. A mayor número de estudiantes, mayor tiempo se requiere para dar retroalimentación.

De acuerdo con el análisis presentado anteriormente, a continuación, se muestra una tabla en donde se comparan las tres estrategias, numerándolas de 1 a 3. En donde el 1 significa la estrategia con mayor impacto positivo en cada categoría y 3 la de menor impacto.

Estas tres estrategias en relación con la estrategia frontal de enseñanza, permitieron hacer un cambio significativo en la forma de enseñar y aprender del docente y estudiantes. Todas tuvieron impacto positivo en una o varias de las categorías analizadas. Esto deja ver que no hay una estrategia en particular que reduzca todas las dificultades presentes en aulas numerosas. Aunque la última estrategia implementada, fue la que benefició más categorías, no hay que desconocer que el logro de aprendizaje de los niños, se obtuvo en un porcentaje más alto en la primera estrategia. Es importante resaltar que cada una de las estrategias, trajo consigo formas de aprender diferentes, lo que la estrategia frontal -tradicional- de enseñanza no permite. Los estudiantes lograron resultados muy positivos en la medida que se les permitió variar, ser partícipes activos de su proceso académico y sacar provecho del trabajo en equipo.

Conclusiones

Las estrategias pedagógicas implementadas permitieron ver que en aulas numerosas es pertinente variar continuamente la metodología, con el fin de garantizar a los estudiantes diferentes formas de aprender, que se ajusten a la diversidad existente en

estas aulas. Por lo tanto, no hay una única estrategia que minimice todos los factores negativos presentes en estas. De acuerdo a lo encontrado, cada estrategia, según su particularidad, trae consigo beneficios y dificultades para los estudiantes y el docente.

En cuanto al clima de aula, la natural lucha por el silencio y la falta de atención son factores que siguen estando presentes en aulas numerosas después de implementadas las tres estrategias. El tiempo productivo de clase disminuyó por el control de la escucha y la disciplina.

Se logró durante las tres estrategias pedagógicas implementadas una enseñanza activa, donde el protagonista fundamental fuera el estudiante. En esta mediada se involucró a todos los niños en su aprendizaje, a diferentes niveles, pero todos tuvieron un papel importante dentro de cada estrategia.

El docente continúa teniendo un alto nivel de estrés, lo que se evidencia en las frecuentes interrupciones que debe hacer a su clase, para lograr el silencio y la atención de los estudiantes. Aun así, hubo momentos en las tres estrategias en los que se logró controlar estas situaciones. Esto se observa, específicamente, en sesiones donde el estudiante manipula diferentes tipos materiales y debe crear o construir algo con ello. La implementación de rutinas de pensamiento es también muy útil, puesto que deja ver que es una estrategia atractiva y organizada para los estudiantes.

En contraste con lo que vive el docente en aulas numerosas, se encontró que los estudiantes se sienten felices de ser parte de un grupo numeroso y perciben ello como una ventaja. Consideran que tienen mayor apoyo, colaboración y compañía.

Respecto del logro de aprendizaje de los estudiantes no se encontró que haya una relación directa que permita afirmar que existe bajo rendimiento académico debido a la cantidad de estudiantes por aula. Depende más del compromiso, participación y experiencias didácticas de los estudiantes frente a las clases.

El no encasillarse en la enseñanza por contenidos, amplió el aprendizaje, uso y apropiación de diferentes habilidades del pensamiento. Ello no solo les fue útil a los estudiantes para una sola asignatura, si no por el contrario, logró transversalidad y utilidad en varias asignaturas.

A manera de cierre se considera que en aulas numerosas el trabajo como docente es arduo y desafiante. Quien se ve más afectado en la dinámica propia de estas aulas es el docente. Por lo tanto, se hace necesario ser un docente comprometido, muy observador, reflexivo y en constante proceso de formación y actualización pedagógica. De esta manera se podrán proponer diferentes estrategias que respondan a las necesidades de los grupos numerosos. **RM**



<http://www.santillana.com.co/ruta-maestra/edicion-18/referencias>



Educar para la ciudadanía global



Fernando M. Reimers

Profesor de educación internacional de la escuela de postgrados en educación de la Universidad de Harvard.



DISPONIBLE EN PDF

<http://www.santillana.com.co/rutamaestra/edicion-18/educar-para-la-ciudadania-global>

Como resultado de los cambios que el desarrollo de la tecnología de las comunicaciones ha generado en las formas de producir bienes y servicios, hay cada vez mayor interdependencia entre las economías en el mundo, y también hay formas nuevas muy poderosas de organización social y participación. Estos cambios constituyen lo que algunos llaman la globalización, un fenómeno que nos lleva a todos a interactuar de forma más cotidiana con personas con identidades diferentes a las nuestras.

Esta globalización requiere establecer una relación más estrecha entre lo que se aprende en la escuela y los acontecimientos que experimentan los estudiantes en sus vidas, que reflejan un mundo cada

vez más integrado como resultado de estos desarrollos tecnológicos. La globalización en sí misma es un proceso inevitable que ofrece oportunidades de mejoramiento de oportunidades humanas, pero que no necesariamente ha ofrecido a todas las personas las mismas oportunidades. Esta es la razón por la cual algunos grupos rechazan la globalización, como se ve en las elecciones de Brexit en Gran Bretaña, y en la reciente elección Presidencial en Estados Unidos. Es por ello que la educación para el desarrollo de la ciudadanía global es esencial para permitir a los jóvenes comprender el mundo que les ha tocado vivir –altamente globalizado– y para que puedan hacer de la globalización una oportunidad de mejoramiento del bienestar humano, de la sustentabilidad ambiental y de la paz.

El Southern Poverty Law Center en los Estados Unidos documentó una cifra récord de 867 incidentes de ataques basados en racismo o discriminación religiosa o de identidad de género en los diez días siguientes a las elecciones presidenciales, posiblemente como resultado de la muy divisiva campaña presidencial en Estados Unidos, con sus atributos antiinmigrantes y antiglobalización. Este desarrollo, y otros como el voto de Brexit en Gran Bretaña, señalan que una proporción significativa de la población en estos y en otros países del mundo no acepta el aumento de la frecuencia y la intensidad de las interacciones con personas de muchas identidades diferentes que caracterizan a la globalización. En un discurso pronunciado el 1 de diciembre por el presidente electo Donald Trump para celebrar su victoria, expresó claramente este sentimiento antiglobalización:

“Escuchamos mucho hablar sobre cómo nos estamos convirtiendo en un ‘mundo globalizado’, pero las relaciones que la gente valora en este país son locales”.

“No hay himno global, no hay moneda global, no hay un certificado de ciudadanía global, prometemos lealtad a una bandera y esa bandera es la bandera americana”, continuó. “A partir de ahora va a ser: América primero... Nunca nadie volverá a tener intereses de otro tipo que vayan antes del interés del pueblo estadounidense, lo cual no va a volver a suceder”.

En octubre de 2016, Teresa May había expresado sentimientos similares:

“Si usted cree que es un ciudadano del mundo, es un ciudadano de ninguna parte. No entiendes lo que significa la ciudadanía”.

Sin embargo, los sentimientos antiglobalización expresados por la primera ministra May y por el presidente electo Trump no reflejan las opiniones de una parte considerable de su electorado. Una encuesta realizada por GlobeScan para el Servicio Mundial de la BBC muestra que, en los 18 países encuestados, más de la mitad de la población se ve más como ciudadanos globales que como ciudadanos de su país. www.globescan.com/news-and-analysis/press-releases/press-releases-2016/383-global-citizenship-a-growing-sentiment-among-citizens-of-emerging-economies-global-Poll.html

En el mejor de los casos, esta resistencia por parte de la población a un mundo que se está juntando a una velocidad acelerada exacerbará las tensiones y nos hará perder muchas oportunidades de colaborar a lo largo de líneas de diferencia en la mejora del mundo. En el peor de los casos, este rechazo de los resultados de la globalización y los puntos de vista tan opuestos entre personas de la misma nación sobre el valor de la ciudadanía global conducirá a inestabilidad social y el conflicto.

Dado que las escuelas públicas fueron creadas para ayudar a los estudiantes a desarrollar la capacidad de colaborar con otros, a lo largo de múltiples líneas de diferencia, en la mejora del mundo, es imperativo que la profesión docente conduzca a preparar a los estudiantes a comprender el mundo en el que viven, a comprender su complejidad, a reconocer la forma en que los asuntos mundiales y locales están entrelazados, a comprender la globalización y sus consecuencias, incluidos los riesgos globales, apreciar la fortaleza que representan nuestra diversidad y diferencias, y a tener las habilidades y el deseo de contribuir a mejorar el mundo. En resumen, la profesión necesita promover la educación global de la ciudadanía. En ese proceso, un currículo adecuado y recursos educativos de alta calidad son críticos.

Con un grupo de colegas, he desarrollado un programa para ayudar a capacitar a los estudiantes como ciudadanos globales. Hemos publicado este plan de estudios en un nuevo libro (Reimers, Chopra, Chung, Higdon y O'Donnell, “Empowering Global Citizens” 2016) en el que explicamos por qué la educación de la ciudadanía global es un imperativo de nuestro tiempo, examinamos diversos enfoques de educación global, proponemos un



enfoque del siglo XXI de la educación global y sobre esa base desarrollamos un currículo interdisciplinario de kinder a bachillerato de la educación de la ciudadanía global. Hemos utilizado la licencia Creative Commons menos restrictiva para alentar la colaboración y la construcción por otros en nuestro trabajo. El libro está disponible como un libro de kindle por \$1 así como en papel a través de Amazon www.amazon.com/Empowering-Global-Citizens-World-Course/dp/1533594546

A pesar de que la educación global no es una idea reciente, existe una nueva urgencia para ser más intencional en su búsqueda. No todos los estudiantes que tienen la oportunidad de ir a la escuela aprenden a reconocer su humanidad común con otros a través de líneas de diferencias culturales, raciales, religiosas o nacionales. No todos aprenden a ser curiosos acerca de esas diferencias, o expertos en encontrar maneras de utilizar esas diferencias en beneficio de una mayor colaboración para abordar conjuntamente los desafíos que enfrentamos en el mundo.

Estos desafíos están bien resumidos en un pacto global que articula lo que debemos hacer para lograr la paz en el mundo, lo que es necesario para crear condiciones que eliminen la pobreza, reduzcan la desigualdad de género y social y promuevan la salud, la educación, la sostenibilidad y el progreso social y económico. Este pacto, llamado los Objetivos de Desarrollo Sostenible, proporciona un marco para guiar los esfuerzos de individuos,

organizaciones y naciones para que de hecho mejoremos el mundo. Para lograr esos objetivos, necesitaremos programas de educación más intencionales y más efectivos para ayudar a los estudiantes a entender la importancia de estos objetivos y de los objetivos específicos de cada uno de ellos.

Una de las prioridades para alcanzar estos objetivos, es decir, un mundo inclusivo en el que vivamos en paz unos con otros y con la tierra, es educar a todas las personas, para que desarrollen las capacidades y la voluntad, para hacer su parte en el logro de cada uno de los diecisiete objetivos. En “Empowering Global Citizens”, ofrecemos un plan de estudios integrado, multidisciplinario, basado en proyectos K-12 que ilustra cómo ofrecer a los estudiantes oportunidades para desarrollar esas capacidades. El plan de estudios está diseñado no solo para ayudar a los estudiantes a entender el mundo, sino para mejorarlo.

Invitamos a maestros, administradores educativos y a quienes llevan a cabo programas de formación de maestros a construir sobre ese trabajo y promover un movimiento global de educación de ciudadanía global que prepare a todos los estudiantes para reconocer su humanidad común con otros y desarrollar las capacidades y disposiciones para colaborar por sobre las líneas de diferencia en el abordaje de los desafíos que compartimos, incluido el desafío representado por la creciente intolerancia y el riesgo de que se normalicen la violación de los derechos humanos y las libertades civiles en todo el mundo. **RM**



Cuando el sistema nervioso cuenta: Una narrativa transmedia



Para ver información del proyecto:
<https://www.youtube.com/watch?v=2ILVG9ynLsk&feature=youtu.be>

Este artículo pretende dar a conocer una propuesta que muestra cómo las herramientas tecnológicas, involucradas en la creación de un sistema intertextual transmedia, pueden ser implementadas como parte de una estrategia didáctica para el aprendizaje de las Ciencias Naturales, que permita a los estudiantes desarrollar las competencias del siglo XXI: autonomía, pensamiento crítico, comunicación y trabajo colaborativo, para enfrentar los retos sociales y profesionales de este siglo. Con tal fin, este estudio propone una estrategia de aprendizaje que, basándose en la utilización de distintos artefactos (cómic, e-book, stop motion, sonoros, audiovisuales, juegos y juguetes) los estudiantes del grado quinto de la Institución Educativa Enrique Vélez Escobar sede Arnulfo Flores del municipio de Itagüí en el marco del Plan Digital TESO abordaron la temática del Sistema Nervioso y partiendo de la presentación de un cómic, construyeron sus propias historias para explicar la temática y ampliar el universo narrativo.



Ivonne Julieth Sosa Sánchez

Licenciada en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, de la UdeA. Magíster en Ingeniería, de la Universidad EAFIT, Medellín. Docente de primaria en Itagüí, Colombia. Correo electrónico: ivonnejsosas@itagui.edu.co
 @ived_3

que incluyó: la información relacionada con su manejo de las TIC dentro y fuera del aula (visualización de videos en YouTube, manipulación de celulares de gama alta, computadores, tabletas y videojuegos); sus niveles de desempeño de la competencia en Lengua Castellana para producir textos orales y escritos, que apuntan a diversas necesidades comunicativas; y también su capacidad para comprender textos con diferentes formatos y finalidades.

Posteriormente, *se seleccionó la temática*. En esta fase surgieron dos reflexiones importantes. Por un lado, que este proyecto aporta a la creación de sistemas intertextuales transmedia en disciplinas del conocimiento distintas a la literatura, pues permite utilizar la narración para contar historias en el ámbito de las Ciencias Naturales, una disciplina aparentemente alejada de la narrativa y más encaminada al campo científico, investigativo y experimental, en la que no se conocen muchos trabajos narrativos. En segundo lugar, y teniendo clara la asignatura elegida, surge la cuestión de que algunas temáticas propias de las ciencias se vuelven muy abstractas y poco vivenciales para los estudiantes, por lo cual la comprensión, asimilación y apropiación de los contenidos se dificultan y, de esta forma, los resultados de los procesos de aprendizaje no son muy favorables. Una de esas temáticas que no pueden ser bien trabajadas experimentalmente en las instituciones educativas es la del sistema nervioso; sin embargo, desde la vivencia y la experiencia sí permite generar múltiples observaciones y explicaciones.

Tras recolectar la *información referida a la identificación de la población y a la selección de la temática*, se procedió a la elaboración del diseño pedagógico. Con tal fin se revisaron los Estándares Básicos de Competencias propuestos por el MEN (2009), cuya guía # 7 corresponde a los estándares de Ciencias Naturales, de los cuales se retomaron los relacionados con la temática *El sistema nervioso*, además de otros que, de alguna forma, aportaban a las competencias del siglo XXI. Como resultado de esta revisión, se consolidó una matriz (tabla 1) que relaciona los estándares básicos promovidos por esta propuesta en las áreas de Ciencias Naturales, Lengua Castellana, Tecnología y Educación Artística con las competencias del siglo XXI (autonomía, pensamiento crítico, comunicación y trabajo colaborativo). Cabe anotar que algunos estándares son transversales a las cuatro competencias.

1. Diseño pedagógico para la construcción del sistema intertextual transmedia

Para conseguir los objetivos planteados en la propuesta, se realizó, en primer lugar, una *identificación y caracterización* detallada de los estudiantes de quinto de primaria de la Institución Educativa,

Tabla 1

Matriz para relacionar las competencias del siglo XXI con las asignaturas de la propuesta.

PÚBLICO OBJETO ASIGNATURAS	QUINTO GRADO: BÁSICA PRIMARIA / COMPETENCIAS DEL SIGLO XXI			
	AUTONOMÍA	PENSAMIENTO CRÍTICO	COMUNICACIÓN	TRABAJO COLABORATIVO
Ciencias Naturales	<ul style="list-style-type: none"> * Propongo explicaciones provisionales para responder mis preguntas. * Busco información en diversas fuentes (Libros, Internet...) y doy el crédito correspondiente. * Selecciono la información que me permite responder mis preguntas y determino si es suficiente. 	<ul style="list-style-type: none"> * Explico la importancia de la célula como unidad básica de los seres vivos. * Represento los diversos sistemas de órganos del ser humano y explico su función. * Investigo y describo diversos tipos de neuronas, las comparo entre sí y con circuitos eléctricos. 	<ul style="list-style-type: none"> * Comunico, oralmente y por escrito, el proceso de indagación y los resultados que obtengo. 	<ul style="list-style-type: none"> * Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco puntos de vista diferentes y los comparo con los míos. * Cumpló mi función cuando trabajo en grupo, respeto las funciones de otros y contribuyo a lograr productos comunes.
Lengua Castellana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elijo un tema para producir un texto escrito, teniendo en cuenta un propósito, las características del interlocutor y las exigencias del contexto. 2. Produzco textos orales y escritos con base en planes en los que utilizo la información recogida de los medios. 3. Determino algunas estrategias para buscar, seleccionar y almacenar información: resúmenes, cuadros sinópticos, mapas conceptuales y fichas. 4. Diseño un plan para elaborar un texto informativo. 5. Leo diversos tipos de texto: descriptivo, informativo, narrativo, explicativo y argumentativo. 6. Produzco textos escritos que responden a diversas necesidades comunicativas y que siguen un procedimiento estratégico para su elaboración. 7. Produzco textos orales, en situaciones comunicativas que permiten evidenciar el uso significativo de la entonación y la pertinencia articuladora. 			
Tecnología	<ul style="list-style-type: none"> * Identifico y doy ejemplo de artefactos que involucran en su funcionamiento tecnologías de la información y la comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> * Me involucro en proyectos tecnológicos relacionados con el buen uso de los recursos naturales y la adecuada disposición de los residuos del entorno en el que viven. 	<ul style="list-style-type: none"> * Utilizo Tecnologías de la Información y la Comunicación disponibles en mi entorno para el desarrollo de diversas actividades (comunicación, entretenimiento, aprendizaje, búsqueda y validación de información, investigación, etc.). * Utilizo diferentes fuentes de información y medios de comunicación para sustentar mis ideas. * Utilizo herramientas manuales para realizar de manera segura procesos de medición, trazado, corte, doblado y unión de materiales para construir modelos y maquetas. 	<ul style="list-style-type: none"> * Diseño y construyo soluciones tecnológicas utilizando maquetas o modelos. * Participo con mis compañeros en la definición de roles y responsabilidades en el desarrollo de proyectos en tecnología.

Artística

1. Aplico aspectos técnicos básicos, orientados a la ejecución adecuada de un ejercicio (en un instrumento principal específico, en un ejercicio dancístico, plástico o teatral), con un fin comunicativo determinado.
2. Realizo ejercicios de creación individuales o colectivos, de acuerdo con los procesos productivos de las prácticas artísticas, utilizando diversos instrumentos, materiales o técnicas.

Nota: construcción propia, a partir de los estándares de Ciencias Naturales, Lengua Castellana, Educación Artística y Tecnología.

Nombre: Sebastián
 Usa un nombre real, que no referencie a alguien que conozcas o hayas entrevistado.

Apodo: Sebas
 escribe un seudónimo que sintetice este arquetipo

Edad: 10 años

Estrato: 2

Quiero meterle un golazo a la vida

Define su perfil: dónde vive, su empleo, el tipo de persona que es.

¿QUIÉN ES?

Mi nombre es Sebastián, tengo 10 años de edad, estoy en grado 5to de primaria, vivo en el municipio de Itagüi en el barrio el Porvenir, me gusta jugar futbol y cuando sea grande quiero ser un futbolista muy reconocido, en mis ratos libres entreno en una escuela de futbol del municipio y cuando las profesoras me regalan un ratico aprovecho para jugar con los compañeros del salón o de los otros grupos.

En clase me gusta mucho participar, sobre todo cuando es de ciencias naturales, pues la materia me parece muy divertida; sin embargo, no puedo evitarlo y a veces hago el chiste para animar a mis compañeros y cuando nadie me ve les arrojé un papelito y me hago el loco.

Vivo con mi mamá, mis hermanos, mi tío y la abuela, somos una gran familia.

<p>NECESIDADES No necesariamente con respecto al tema</p> <ul style="list-style-type: none"> Nivel económico es bajo. Acompañamiento familiar. Vivienda propia y digna. 	<p>METAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Ser un gran futbolista. Ganar el año. Tener mi casa propia.
<p>MOTIVACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> El deporte. Las cosas novedosas. La tecnología. La música. 	<p>OTROS</p> <p>Escribe aquí</p>

2. Comprender Arquetipos

2. Construcción del universo narrativo

Una vez establecidos los aspectos relacionados con la identificación de la población, la selección de la temática y el diseño pedagógico, se cuenta con los insumos necesarios para construir una historia que ayude a catapultar la temática elegida hasta convertirla en un Sistema Intertextual Transmedia.

Para consolidar el universo narrativo en la propuesta, es importante tener en cuenta los siguientes elementos: personajes, obra seminal, selección de los artefactos y herramientas para cada estudiante, y diseño del mapa de ruta.

2.1 Personajes

Un aspecto fundamental en la narrativa transmedia es la creación de personajes con un toque creativo y que, además, sean eficientes y puedan adquirir sentido en la narratología. Para lograr estos personajes se propuso el formato de *arquetipos* (Ilustración 1), una técnica pertinente para que, al crear el universo narrativo, los personajes puedan acercarse a los estudiantes a la producción, al reflejar y evidenciar los gustos, preferencias y demás actitudes propias de la comunidad con la cual se trabaja.

2.2 Obra seminal

La *obra seminal* es aquella que da origen a la narrativa transmedia. Ya que la obra seminal en esta propuesta es un concepto científico, se exploró la posibilidad de hacer que la historia explique fenómenos cotidianos relacionados con el tema para, de este modo, hacer del conocimiento algo más vivencial.

El sistema intertextual transmedia de *El sistema nervioso* inició con un texto narrativo que, a partir de una vivencia cotidiana, mostró a los estudiantes los conceptos desarrollados en clase en relación

Ilustración 1. Formato de arquetipo
 Fuente: Imagen retomada de la asignatura “producción de contenidos”, de la Maestría en Ingeniería de la Universidad EAFIT, propuesta por el profesor Diego Fernando Montoya.

con la temática seleccionada para el trabajo transmedial. Esta primera narración fue el desencadenante de una serie de historias que construyeron los estudiantes utilizando otros formatos para su presentación (cómics, radio y video, entre otros), dando forma, de este modo, al universo narrativo. La obra seminal permitió que los estudiantes se vincularan con la historia y construyeran versiones propias. La ilustración 2 muestra el esquema del SIT de El sistema nervioso, donde se tejen las relaciones entre los diferentes artefactos propuestos y el tema de la narrativa, que fue creciendo a medida que los estudiantes realizaron propuestas relacionadas con la temática.

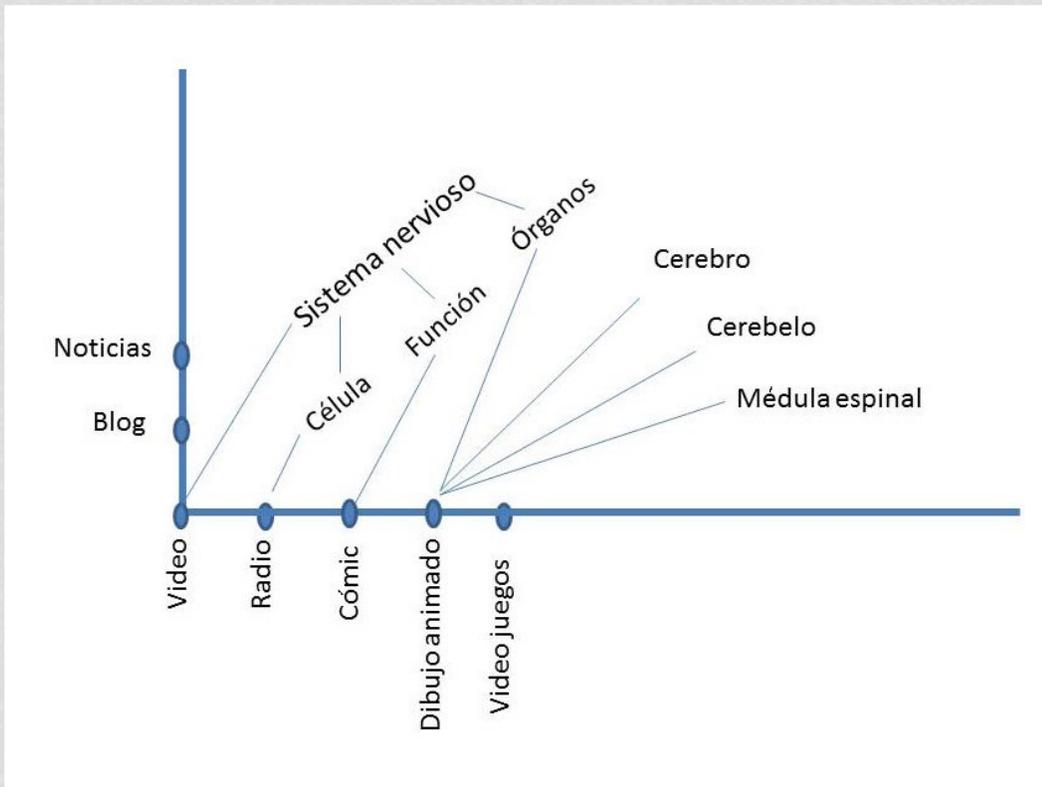


Ilustración 2. Esquema de Sistema Intertextual Transmedia para El Sistema Nervioso.

Fuente: Producción propia a partir del esquema propuesto por Montoya et al. (2013).

La historia sobre *El sistema nervioso* comienza cuando dos niños (Juan y Santiago) se encuentran y se disponen a hacer un trabajo con una vela para la escuela. Santiago, con una actitud de curiosidad, pasa la mano por encima de la llama, y se quema. Su reacción inmediata es quitar la mano y anunciar el accidente con gestos de dolor. Sebastián, un compañero de grupo que observa el hecho, le da una solución rápida, que es meter la mano en agua, y procede a explicar a Juan y a Santiago lo que ha sucedido con su sistema nervioso. La ilustración 3 muestra un cómic de la obra seminal:

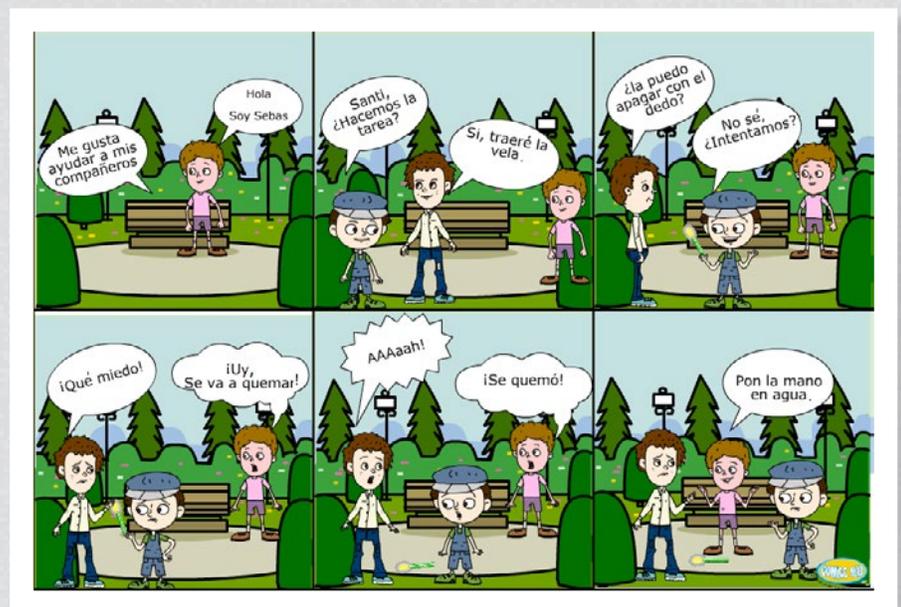


Ilustración 3: Historieta de la obra seminal "La vela".
Fuente: Producción propia.

2.3 Selección de artefactos y herramientas para la propuesta transmedial

Al final de la fase preparatoria, se determinaron las herramientas que los estudiantes tendrían a su disposición para realizar sus diferentes aportes. Con este objetivo se evaluó el estado de la infraestructura tecnológica con que cuenta la Institución Educativa. En la Tabla 2 se consigna la lista de herramientas y software libre que facilitaron la producción transmedial de los estudiantes.

Tabla 2

Artefactos y herramientas para la propuesta transmedial

ARTEFACTOS Y HERRAMIENTAS PARA LA PROPUESTA TRANSMEDIAL	
ARTEFACTO	HERRAMIENTA
e-book	Power Point e Issu
Cómic	Fototoon
Sonoro	Audacity, Grabadora de sonido, celular, entre otros, para capturar sonido
Audiovisual	Movie maker, XO
Stop motion	Cámara de XO para tomas fotográficas
Juegos y juguetes	Queda abierta la posibilidad, depende del tipo de juego o juguete que se vaya a diseñar.

Nota: Construcción propia para seleccionar los artefactos y herramientas pertinentes para la propuesta.

2.4 Diseño del mapa de ruta

La primera tarea para el diseño de la ruta fue asignarle funciones claras a cada asignatura que interveniría en la propuesta transmedial. Esto fue posible usando la Matriz de estándares (Tabla 1) para identificar las competencias del siglo XXI y su relación con las asignaturas y estándares, y así evidenciar los aportes de cada materia para la construcción de la propuesta. Con este procedimiento se buscó promover un trabajo cooperativo y colaborativo entre las áreas, logrando así la transversalización del currículo escolar. Los aportes de cada área figuran en la Tabla 3

Tabla 3

Aportes de las áreas a cada una de las producciones

ARTEFACTO ASIGNATURAS	APORTE DE LAS ÁREAS A CADA UNA DE LAS PRODUCCIONES			
	ESPAÑOL	CIENCIAS N.	ARTÍSTICA	TECNOLOGÍA
Cómic	<ul style="list-style-type: none"> * Se aborda la parte conceptual en cuanto a la producción de textos, ortografía y redacción. * También oratoria, exposiciones, manejo de la voz y la expresión corporal y elaboración de guiones. 	<ul style="list-style-type: none"> * Adquisición de conceptos relevantes. * Se diseña el bosquejo de las diferentes propuestas con que se pretende representar el tema. * Se dan las explicaciones necesarias y se revisa la parte científica de cada uno de los textos. 	<ul style="list-style-type: none"> * Elaboración de la parte gráfica, personajes, escenas y escenarios. * Técnicas necesarias para la parte gráfica, utilización del color. 	<ul style="list-style-type: none"> * Aspectos técnicos, referidos a la utilización de las diferentes herramientas; se trabaja la grabación, edición y publicación.
E-book				
Sonoro				
Audiovisual				
Stop motion				
Juegos y juguetes				

Nota: Construcción propia a partir de los estándares de Ciencias Naturales, Tecnología, Artística y Lengua Castellana.

La segunda tarea fue hacer una *secuencia didáctica* (Ilustración 4), que contiene el proceso seguido con los estudiantes durante el trabajo en la asignatura de Ciencias Naturales. La secuencia tiene los pasos que ayudaron a que se instaurara el universo narrativo, y sirvió como guía para que los alumnos realizaran las producciones correspondientes.

Fase 1: La secuencia comenzó con el *Observa y presta atención*. Aquí los docentes realizaron tres tareas: la primera, dar las explicaciones pertinentes referidas a la temática; enseguida, presentar la obra seminal, durante la clase de Ciencias Naturales; y en tercer lugar, dar las instrucciones acerca del uso de los artefactos, en la asignatura de tecnología (algunas técnicas o herramientas que los estudiantes no manejaban se les enseñaron para que las dominaran y pudieran considerarlas como una opción).

Fase 2: *Conformación de equipos de trabajo*. Aquí, los integrantes de los equipos de trabajo elegirían los roles a desempeñar dentro de la producción. A los estudiantes se les propusieron los siguientes: Líder (encargado de representar, mantener al equipo trabajando y asignar funciones), Navegante (encomendado del éxito de la producción transmedial, con un dominio de las herramientas tecnológicas), *Encargado de la información y documentación* (dedicado a guardar archivos, textos, borradores del material, guiones, productos, entre otros materiales indispensables para la producción) y, por último, el Vigía del tiempo (pendiente de los materiales y de que la producción se realizara en el período estipulado).

Fase 3: Tras tener los equipos conformados y, lo más importante, conocer la temática y la obra seminal, los estudiantes pasaron a la *planeación*, donde seleccionaron los artefactos y las herramientas que utilizarían, dependiendo del dominio y fortaleza que adquirieron en la clase de tecnología; también, en este punto, hicieron el borrador del trabajo, elaboraron los diálogos y seleccionaron los personajes para sus historias (según los formatos de arquetipos. Ver: Ilustración 1). En esta fase fue indispensable la asesoría y acompañamiento del docente de Lengua Castellana, pues se abordaron los elementos de redacción y oralidad necesarios para la corrección gramatical del trabajo.

Fase 4: En este punto fue muy importante el trabajo de la asignatura de Educación Artística, ya que los estudiantes comenzaron todo el proceso de *diseño* y, de acuerdo con el artefacto que seleccionaron, elaboraron los personajes y escenarios, eligieron vestuario y locaciones, entre otros elementos indispensables antes de comenzar a grabar.

Fase 5: Cada producción requirió una serie de tareas tecnológicas que se realizaron apoyadas por

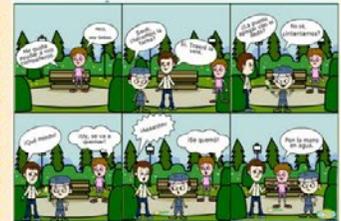
CUANDO EL SISTEMA NERVIOSO CUENTA

Transmedialización de las Ciencias Naturales



1. Observa y presta atención

- Explicación del maestro.
- Obra seminal.
- Instrucción en el artefacto.
- Conformo equipos de trabajo
- Distribuye los roles.



2. Planea y diseña

- Selecciona la herramienta a utilizar.
- Prepara los guiones.
- Prepara materiales, escenarios y personajes.
- Acompañamiento de las áreas.

3. Produce y edita

- Toma fotos, captura sonidos, graba escenas...
- Dale vida a tu historia.



4. Socialización

- Presenta tu historia
- Publica.

Prepara tu próxima historia

¿Y ahora que herramienta vas a utilizar?

<http://cpeivonnesosa.wixsite.com/ciencia-transmedia>

Ilustración 4. Infografía de Secuencia didáctica. Fuente: Producción propia

las asignaturas de Ciencias Naturales y Tecnología; a este trabajo lo llamamos *producción*, y contó con actividades tales como captura de sonidos, toma de fotografías y grabaciones, entre otras, que se convirtieron en los insumos para la siguiente etapa.

Fase 6: Cerrando el proceso y tomando los insumos de la *producción*, en la fase de *edición* se realizó el trabajo final, es decir, aquí se le dio vida a las historias, logrando que todos los elementos elaborados en la producción: videos, sonidos, imágenes, se mezclaran con sentido, dando forma a un producto final (*stop motion*, cómic y video, entre otros), además de que se hizo la publicación para compartirla en la página web.

Fase 7: En esta etapa se realizaron tres tareas. Primero, el grupo pudo disfrutar de una discusión y realimentación con todas las elaboraciones de la clase; segundo, se dedicó tiempo para seguir aprendiendo acerca del sistema nervioso a través de las propuestas de otros equipos de trabajo. Y la tercera y última tarea del mapa de ruta fue el dise-

ño y producción de la página web, que se elaboró con WIX, un portal libre que permite crear sitios web de una forma sencilla y sin la necesidad de cursos de programación.

Esta página fue importante porque en ella se compartieron los trabajos de los estudiantes, con previa autorización de los padres; también apareció allí la obra seminal en dos versiones, como un animado, elaborado con *powtoon*, y en forma de cómic, producido en *comic head*; asimismo, aparecieron: una galería de fotografías de los estudiantes en las diferentes etapas del proceso, un resumen del proyecto y, por último, herramientas para los docentes y guías que les ayudarán en la elaboración y manejo de algunos de los programas .

El material compartido en la Web adquiere relevancia porque puede ser consultado, visto y trabajado por los estudiantes de otros grados o instituciones educativas que quieran conocer y hacer uso de las herramientas que se brindan allí. **RM**



<http://www.santillana.com.co/ruta-maestra/edicion-18/referencias>



Entornos metodológicos de aprendizaje mejoran la calidad educativa

La Fundación Casa de la Ciencia es un entorno de aprendizaje científico, creada hace doce años. En este tiempo ha atendido varios miles de estudiantes, buscando propiciar la investigación por parte de niños y jóvenes, siendo esta la estrategia que la entidad ha utilizado para formar promesas científicas por vocación.

Los problemas se enfrentan desde las raíces

La ciencia desde sus inicios ha sido una actividad considerada para mentes superdotadas, en tiempos remotos era exclusiva para las élites y el clero. El tiempo ha permitido reconocer que el científico es una persona normal, que utiliza el conocimiento y un método para llegar a sus hallazgos. Desde el año 2000 han sido marcados los esfuerzos del esta-

do para catapultar a Colombia en el ámbito científico, sin embargo aún estamos lejos de cumplir la ambiciosa meta que tienen los países desarrollados, que llegan a la cifra de 1.000 científicos por millón de habitantes, es decir 1 científico por cada mil habitantes. Nuestra nación con esfuerzo toca la cifra de 200 científicos por millón de habitantes, el



Oscar Amaya Montoya

Director de la Fundación Casa de la Ciencia. Un entorno de aprendizaje científico para la promoción de la ciencia e incentivar niños y jóvenes a la investigación. Buga-Valle-Colombia



déficit esta por el orden de ochocientos científicos por cada millón de habitantes. La pregunta sería ¿cómo mejorar esa cifra?

En ocasiones es necesario repensar la manera como se viene trabajando, desde la Fundación Casa de la Ciencia en Guadalajara de Buga, Valle del Cauca, creemos que es necesario la implementación de estrategias que permitan hacer los procesos más lentos, pero efectivos. Es por eso que se requiere formar científicos por vocación, y no porque encontraron atractiva la práctica científica al llegar a la universidad. La creación de un Entorno de Aprendizaje Científico (EAC) me ha permitido demostrar que estos son los escenarios ideales para aficionar niños y jóvenes al trabajo experimental, estos lugares deben ser llamativos, donde el diseño compre la atención del infante, piezas como cráneos e insectos muertos preparados permiten la comprensión de parte de la diversidad de la región. Microscopios, telescopios, estereoscopios, un taller de astronomía y un taller para el estudio del clima, les permiten a los estudiantes que se inician en el mundo de la ciencia capacitarse en procesos de experimentación fundamentada y los introduce al mundo de la investigación. En nuestra entidad, cada año en dos frentes: El primero es prestar servicios educativos por medio de prácticas de laboratorio a 800 estudiantes generalmente de instituciones educativas privadas, así hacemos el proyecto autosostenible, el segundo es realizar un trabajo de responsabilidad social con 700 estudiantes, por

medio de los programas Club de Ciencias, Centro de Investigaciones Bio-Ecológicas, Promoción masiva de la astronomía y asesoría a estudiantes para la presentación de proyectos en ferias de la ciencia.

Desde hace doce años que inició esta propuesta, nos hemos empeñado en romper el paradigma de la investigación científica solo para los centros universitarios e institutos de investigación. También los niños y jóvenes desde el ambiente escolar lo pueden hacer, en este orden de ideas como estrategia decidimos desarrollar tres procesos en un orden lógico: La experimentación científica, la investigación de campo y la creatividad científica. En lo referente a la experimentación científica, antecede necesariamente a la investigación de campo. Una práctica de laboratorio tiene tres fases que son: *fase contextual*, donde los estudiantes trabajan el título, objetivo, materiales y soporte teórico, luego la *fase propositiva y experimental*, se trabajan la hipótesis, la experimentación y la respuesta a interrogantes, finalmente una *fase deductiva*, donde se trabaja la conclusión.

Todas estas fases pueden ser desarrolladas por los educandos, producto de la aplicación constante en cada actividad desarrollada. Nuestras clases no son magistrales, trabajo la metodología **construcción del conocimiento**, en ellas no hay títulos, no hay conceptos previos, todo se construye con el educando en el proceso de experimentación. La idea es más clara de lo que parece, los educandos estudian un fenómeno de manera repetitiva,



mos considerado que creatividad científica consiste en la reparación o mejoramiento de los modelos experimentales utilizados en la investigación de campo.

De las palabras a la acción

se forman una idea y finalmente desarrollan una terminología. Esta aplicación tan simple, desde nuestro punto de vista, rompe el paradigma de varios siglos, donde le hemos contado a los estudiantes una película antes de verla, la idea es que ellos sean los protagonistas de la realización de la película. Dicho de otra manera, que no reciban conocimientos ya elaborados, sino que ellos se acerquen a ellos desde su propia experiencia.

La investigación científica es el segundo proceso, tiene una premisa clara que ha sido aplicada desde hace unos seis años por nosotros “La investigación desde la escuela y el colegio, debe ser la aplicación de un conocimiento impartido por el docente de ciencias y evidenciado en el laboratorio, en el diagnóstico o solución de un problema planteado”. En este orden de ideas se han realizado los siguientes proyectos de investigación: Análisis Climatológico en Guadalajara de Buga, Diagnóstico de la Contaminación Atmosférica en Guadalajara de Buga, Estudio del Crecimiento de Tortugas Morrocoy en Cautiverio, Análisis del Grado de Basicidad o Acidez de los Jugos Pasantes de Alimentos, Caracterización del Ruido en la Periferia y el Centro de Guadalajara de Buga, Caracterización del Destilado de Piña, Mora y Maracuyá.

Por su parte, el último proceso denominado creatividad científica, difiere del concepto tradicional, que está relacionado con la construcción de herramientas, en el caso de la investigación juvenil, he-

Innovar en un tema en el que no se tiene confianza, es una tarea que comienza siendo quijotesca, para el caso nuestro, vender la idea de que un niño o joven puede investigar desde su edad temprana, le pareció a docentes, padres de familia y algunos directivos educativos algo descabezado, pues se tiene la idea que esta actividad solo tiene validez en un profesional universitario, con especializaciones. Pero la gota cae y cae hasta que hace hueco, es así como iniciamos realizando un trabajo piloto con niños de 4.º y 5.º de primaria, este consistió en realizar una actividad de laboratorio clásica, demostrar que el repollo morado sirve de determinante del PH de una sustancia, es decir, ayuda a demostrar si una sustancia es ácida o básica; se partió en trozos el repollo, luego se hirvió, se dejó enfriar y este líquido se sometió a diferentes sustancias químicas usadas en el laboratorio, demostrando en los infantes la utilidad de este alimento usado para elaborar ensaladas. El repollo morado contiene antocianinas, sustancias que reaccionan fácilmente ante otros compuestos químicos. Hasta aquí se ha realizado una práctica de laboratorio.

De la práctica de laboratorio pasamos a la investigación como tal. Con nuestra asesoría solicitamos a los niños que pensarán qué información podríamos obtener con ese conocimiento que habían adquirido, después de discutir muchas ideas, nació la iniciativa de demostrar cuál es el PH de los jugos pasantes de alimentos, para lo cual se realizó una encuesta, donde los jugos más consumidos corresponden a maracuyá, lulo, tomate de árbol y limón entre muchos otros; esos jugos traídos por los infantes con la técnica de preparación en cada domicilio sin endulzante, se combinó con el jugo de col morada, marcando así el PH de cada jugo. Después de enseñar a los infantes a interpretar resultados, se llegó a la conclusión que la caracterización del 58.33% de los jugos pasantes son ácidos, el 33,33% son básicos o alcalinos y el 8,33% son nuestros. Este estudio se publicó en medios de comunicación locales, se envió a los escépticos en el tema y se demostró que sí es posible que un niño investigue desde sus posibilidades, originando conocimiento nuevo en su comunidad.

Un sueño hecho realidad

Antes de utilizar los recursos propios para la consolidación de la Fundación Casa de la Ciencia, me di a la tarea de realizar varias decenas de solicitudes al sector empresarial, oficial y entidades educativas para crear una entidad que se dedicara a la promoción científica en Guadalajara de Buga, tarea que no tuvo eco, para lo cual busqué la complicidad de Martha Cecilia Gómez Bermúdez, mi esposa, a la cual le expliqué las bondades de crear una entidad que le apuntara a la formación del capital humano científico que requiere la región, con incidencia en el país y América Latina. En medio de la incertidumbre de mi compañera, logré convencerla de los beneficios para la educación de esta labor. Fue así como vendimos nuestra casa y un vehículo de transporte para dar inicio a esta apasionante aventura, la entidad en seis meses estaba funcionando, por medio de todo un proceso de divulgación y concientización ante docentes, directivos educativos y los medios de comunicación local y regional, como El Periódico, Voces de Occi-

dente y Señal Buga Televisión, de la necesidad de preparar desde la más temprana edad, parte de los futuros científicos de la región.

En el proceso nos encontramos con muchos obstáculos, como la falta de apoyo del sector empresarial y la banca para hacer sostenibles los procesos sociales. La superación de estos inconvenientes se ha logrado detectando instituciones educativas amigas, que mediante prestación de servicios educativos permanentes nos ha permitido lograr puntos de equilibrio. Cada año se atienden alrededor de 800 estudiantes. De otra parte en ocasiones se logra realizar contratos con la administración municipal que permiten ingresos para mantener la propuesta, para favorecer niños y niñas del sector oficial. El 29 de enero de 2006 una persona alicorada me atropelló, destruyéndome una porción del pie derecho, después de varias cirugías se logró evitar un amputación y en un proceso de conciliación el dinero recibido sirvió para terminar la idea proyectada, un ambiente de aprendizaje moderno, acorde a una educación digna.



Es posible un modelo básico de responsabilidad social

La entidad para su sostenimiento ofrece los servicios de prácticas de laboratorio de ciencias naturales, con un inventario de 130 actividades en biología, física, química, astronomía y climatología. De esta manera es que puede atender a más de 700 estudiantes en sus programas de responsabilidad social, estos programas son:

Club de Ciencias: agrupación permanente de niños que se reúne periódicamente para realizar experiencias relacionadas con las ciencias naturales, de esta manera se demuestran principios científicos de fuerza, presión, magnetismo, electricidad, volumen, masa, densidad, tensión superficial, flotabilidad, separación de mezclas, sonido, fotosíntesis, etc. Esta actividad nos permite crear desde temprana edad vocación y temperamento científico, creando en los infantes afición por la experimentación científica, los niños tienen su propio Manual de convivencia, nombran un secretario y en cada actividad se rotan estudiantes que hacen la labor de monitores. Parte de estos jóvenes integran más adelante el Centro de Investigaciones Bio-Ecológicas.

Centro de Investigaciones Bio-Ecológicas –CIBE: programa de servicio social estudiantil para estudiantes de grado 9.º, 10.º y 11.º, que proporciona bases para realizar proyectos de investigación fundamental. Para la realización de estas actividades la entidad se ha dotado de un laboratorio de ciencias, telescopios, museo básico de ciencias, rincón de los inventos, taller de astronomía y una estación climatológica escolar.

Promoción Social de la Astronomía: serie de actividades que permiten la percepción de la astronomía como una actividad al alcance de la comunidad, de esta manera la entidad tiene un Club de Astronomía, realiza las actividades Astronomía al Parque con un promedio de 400 asistentes y cada año se realiza el evento Campamento Astronómico, el cual se realiza una vez cada año, en cada ocasión en meses diferentes, para poder estudiar el cielo en diferentes temporadas, al evento asisten aproximadamente 250 personas.

Asesoría a Proyectos de Investigación: Consiste en asesorías que se prestan a niños y jóvenes que desean realizar proyectos de investigación juvenil por procesos, se siguen tres procesos en cada ase-

soría: determinación del tema de estudio, materialización del proyecto y presentación del proyecto en una Feria de la Ciencia.

Sellos de calidad

El desarrollo de esta propuesta nos ha traído a la Fundación Casa de la Ciencia y a título personal, una serie de satisfacciones que han llegado de manera sorpresiva y han creado un impacto fuerte en nuestra comunidad y el gremio de docentes, a través de los siguientes premios: Diez Jóvenes Sobresalientes de Colombia en el 2008, Nominado al Premio Diez Jóvenes Sobresalientes del Mundo en el 2009, Exaltación del Senado de la República de Colombia 2008, Premio Nacional al Mérito Científico en Divulgación de la Ciencia en el 2009, Premio de Responsabilidad Ambiental en Bronce en el 2010, Menciones de Honor en 2013 y 2014 al Premio Nacional Compartir al Maestro, Mención de Honor Premios Solidaridad en el 2004, Premio Innovadores de América 2014 en la Categoría Educación, invitados a una gira de innovadores en Paraguay, Bolivia y Ecuador, mostrando la propuesta al sector educativo, Mención de Honor de la Fundación para la Integración de América Latina FIDAL-ECUADOR, Premio CEMEX TEC 2016 al Emprendimiento Social Latinoamericano en Monterrey Mexico y, otros reconocimientos a nivel local son la carta de presentación de esta institución que pretende ayudar a cambiar la manera como se involucran los individuos al trabajo científico en América Latina. **RM**

**NUESTRAS CLASES NO SON
MAGISTRALES, TRABAJO LA
METODOLOGÍA CONSTRUCCIÓN
DEL CONOCIMIENTO, EN
ELLAS NO HAY TÍTULOS, NO
HAY CONCEPTOS PREVIOS,
TODO SE CONSTRUYE CON EL
EDUCANDO EN EL PROCESO
DE EXPERIMENTACIÓN.**

DIGITAL

El liderazgo educativo en la tarea de mejorar el ambiente escolar y trascender a la sociedad



Aurora Garay

Rectora de la IED Liceo Samario de Santa Marta, Rectora Ilustre del Premio Compartir año 2016, de la Fundación Compartir.

"El colegio me ha cambiado la vida, es acogedor, me gusta hacer cosas útiles y quererlo, allá paso mucho tiempo, por ahí cuatro horas despierto me la paso en la casa y el resto en el colegio..."

Estudiante Promoción 2016

iniciar procesos educativos desde la dirección de una institución educativa requiere tener un punto de partida, una mirada donde confluya un marco de realidad, y unas metas viables periodizadas. Desde la planta física hasta el ambiente laboral y escolar, incluyendo los desempeños de estudiantes, docentes, funcionarios y otros componentes que se dimensionan desde el contexto de la calidad educativa.

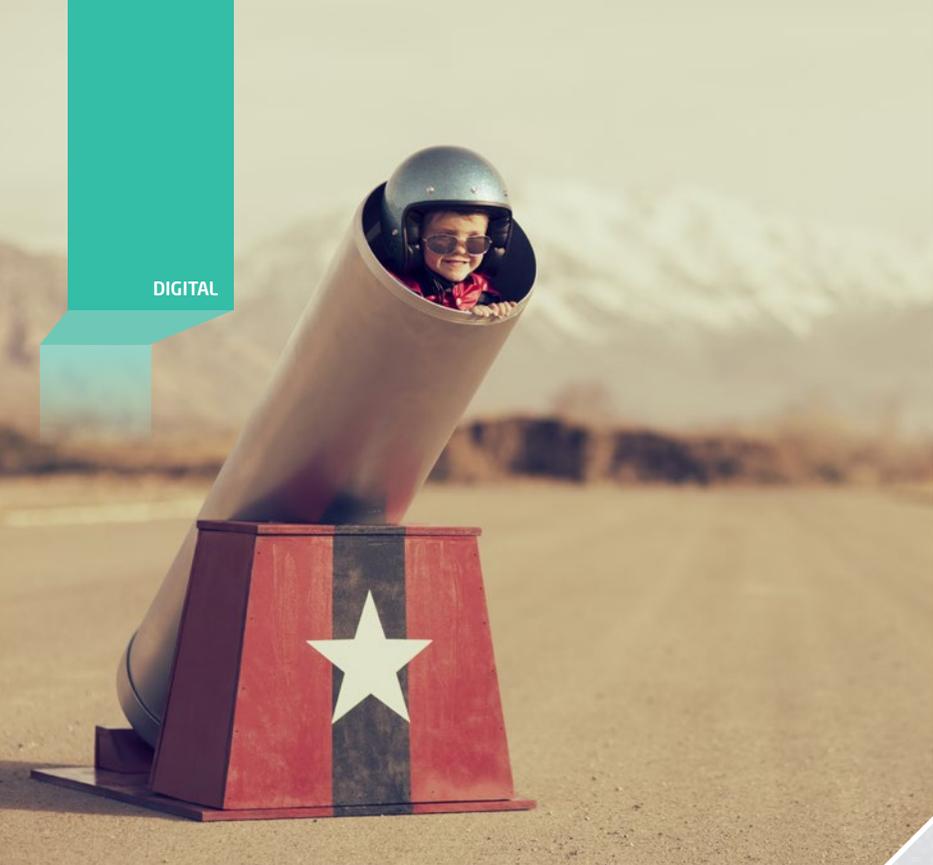
En esa mirada inicial es bueno tener también oídos y palabras para poder ser interlocutor con los actores sociales de la comunidad educativa; reconocer y que reconozcan los aspectos que les gusta y agradan de la institución, los espacios, las prácticas, así como también que detallen aquellos que son posibles de mejorar. Y en ese marco, el rector empieza a enriquecer su percepción con situaciones reales que merecen la atención y tienen lecturas comunes.

Esa lectura enriquecida con miradas subjetivas, intersubjetivas y concretas es el punto de inicio de un plan de trabajo que parte desde la dimensión humana y que aporta al plan de mejoramiento que se ha elaborado entre todos. Ese debe ser un aspecto central en el marco de desempeño de cualquier directivo docente. Y en esa ojeada de la calidad humana y las potencialidades del equipo institucional es importante considerar la **delegación** como esa posibilidad de creer en las realizaciones y aportes de los otros, de estar muy cerca acompañando para que ese otro se realice.

Entonces se considera la delegación como *la posibilidad de que el otro haga lo que sabe y puede hacer y entonces se sienta bien con su aporte y a su vez esté tejiendo con sus compañeros nuevas realizaciones; porque en la medida en que estamos articulados, tenemos mejores resultados, poco a poco se construye una cultura de apoyo y colaboración, se generan buenas relaciones y apego institucional, al sentirse parte aportante a su crecimiento y consolidación.* Cada institución tiene un sello que se ha venido elaborando con los acuerdos y propósitos comunes y se va colocando en la vida cotidiana. Esta es la primera categoría que amerita una pausa y una revisión, ¿Qué es lo cotidiano en la institución? El concepto de cotidianidad tomado como referente es el de Agnes Helleer, en su libro *Sociología de la vida cotidiana*.

Ella considera la cotidianidad “como el conjunto de actividades que caracteriza la reproducción de los hombres particulares, los cuales crean la posibilidad de la reproducción social... es la forma real en que se viven los valores, creencias, aspiraciones y necesidades”. Desde esta perspectiva, el espacio de interacción de la institución educativa, es un espacio real cargado de subjetividad e intersubjetividad; especialmente escenificado para vivir valores, reconocimientos, esperanzas y necesidades; con estos elementos se va construyendo un ambiente escolar que invita al progreso y crecimiento de sus miembros.





1 Reflexión inicial del documento presentado al Premio Compartir al Rector 2015

2 Rodríguez Akllen Alvaro del Carmen. Tesis doctoral Las Concepciones del Liderazgo Educativo a partir de las Voces de los Actores Sociales de la Gestión Educativa en la Organización Escolar. Universidad del Magdalena. 2016.

Por ello, las prácticas educativas dentro y fuera del aula deben ser intencionadas, orientadas a cualificar desempeños de estudiantes y docentes y debe tejerse con la cultura inherente a la misma, en una prospección de cambio y transformación o de mantenimiento si las prácticas han sido interiorizadas y corresponden a los avances institucionales. Entonces, la segunda categoría a considerar en esa visión prospectiva de la institución educativa es la **cultura como construcción humana**, con muchos significados que requieren lecturas interpretativas y que es inherente a todo lo que ocurre dentro de la Institución educativa. De ahí la necesidad de tenerla en cuenta desde el liderazgo directivo, para generar una cultura organizacional que tenga sentido para los miembros de la comunidad educativa en la cotidianidad institucional.

De ahí que, observar a los estudiantes entrar, convivir, relacionarse con el conocimiento en el espacio educativo y salir, genera reflexiones sobre el proceso que se desarrolla en la institución y en el rol que se asume desde la dirección para que los cambios se den, sean posibles y se proyecten al entorno social. Desde una visión evolutiva, de mejoramiento y transformación de una institución, el directivo debe saber llegar a todos los miembros, divulgar estratégicamente la política institucional y prestar atención a las necesidades y manifestaciones de los docentes y demás miembros de la comunidad para ganar su confianza y cooperación.

Ser rector requiere una lectura permanente de la institución, ya que esta “*es un espacio para transformar y recrear vidas que mejoren nuestra sociedad, al insertar en la comunidad educativa unas prácticas culturales que se entretrejen con las establecidas, que mejoran la mirada, el hacer y el sentir institucional, es un logro que suma puntos al proyecto de vida de nuestros estudiantes*”. **1.**

Ahora bien, el liderazgo promueve en primer lugar la gestión de la persona, de la satisfacción de necesidades y expectativas, donde se deja claro el interés en los procesos de comunicación y de diálogo para mejorar las relaciones interpersonales. “*Uno vive de sueños pero atados a la realidad y eso de seguir soñando es muy importante porque permite que mantengamos las baterías puestas y sigamos avanzando. Nosotros queremos seguir mejorando, especialmente los resultados de los muchachos en la medida en que tienen más puertas abiertas y eso les da a ellos realmente la posibilidad de mejorar las condiciones de vida, entonces estamos motivando igual, si muchos más jóvenes se empoderan, proyectan su visión, realmente, mejoran sus condiciones de vida.*”. **2**

En el documento referenciado anteriormente Rodríguez Aklen sostiene que según Leithwood y Riehl (2009) es difícil definir el liderazgo, y expresa que si se trata de acotar el término se corre el riesgo de restringir la reflexión y la práctica. Sin embargo, entiende que una concepción de liderazgo amplia y funcional ayuda a fundamentarlo sobre la base de fuentes empíricas, conceptuales y normativas, llegando a la conclusión de que el liderazgo es la “labor de movilizar e influenciar a otros para articular y lograr las intenciones y metas compartidas de la escuela” (p. 20).

Por último, cuando toda la institución está visualizada, las metas están establecidas y la visión está compartida e interiorizada, el proceso se va dando, los lenguajes se entienden, los resultados estandarizados mejoran como producto de lo anterior y la cualificación de los estudiantes se observa caminar todos los días a través de la creación y mantenimiento de un buen ambiente escolar, ya que *formando mejores seres humanos tendremos mejores concejales, mejores gobernadores, mejores padres y madres de familia, mejores funcionarios y mejores ciudadanos y por ende una mejor sociedad.* **RM**

¿Qué hay para leer?

Empowering GLOBAL Citizens *A World Course*

Fernando M. Reimers • Vidur Chopra
Connie K. Chung • Julia Higdon • E. B. O'Donnell



Fernando M. Reimers

Profesor de educación internacional de la escuela de postgrados en educación de la Universidad de Harvard.

Recomendado:

Libro:

Empowering Global Citizens: A World Course, 2016

Versión en español:

Empoderando Ciudadanos Globales: Un Curso Mundial

Fernando M. Reimers, Vidur Chopra, Connie K. Chung, Julia Higdon y E.B. O'Donnell,

Reseña

Presenta The World Course, un plan de estudios para el desarrollo de la ciudadanía global, diseñado para equipar a los estudiantes con las competencias que necesitan para prosperar y contribuir al desarrollo sostenible en una era de globalización. Brinda un conjunto de unidades de instrucción para apoyar el aprendizaje profundo de las competencias del siglo XXI que desarrollan la imaginación, la confianza y las habilidades para navegar en la complejidad de nuestros tiempos.

Con base en un rico marco conceptual de educación global, The World Course plantea el desarrollo de competencias globales basándose en el aprendizaje basado en proyectos y otras pedagogías que apoyan la personalización. El curso amplía los horizontes de los niños, ayudándoles a comprender el mundo en el que viven en toda su complejidad desde el jardín infantil hasta la escuela secundaria.

Autores



Vidur Chopra



Connie K. Chung



Julia Higdon



E. B. O'Donnell



Para interés de los lectores:

1. World Course Workshop 6 of 10 'Are Global Studies Necessary?'

<https://www.youtube.com/watch?v=9KrOriK0lWA>



3. World Course Workshop 7 of 10 'Foreign Language Discussion'

<https://www.youtube.com/watch?v=P5mbEXo0lJo>



2. World Course Workshop - 8 of 10 'The Global Citizen'

<https://www.youtube.com/watch?v=8Zg2Q9umk64>



4. World Course Workshop 9 of 10 'The Graduate Who Knows'

<https://www.youtube.com/watch?v=F8kPSrFZ-00>

ARTÍCULOS DIGITALES



DISPONIBLE EN PDF

Entornos metodológicos de aprendizaje mejoran la calidad educativa

Oscar Amaya Montoya

<http://www.santillana.com.co/rutamaestra/edicion-18/entornos-metodologicos-de-aprendizaje-mejoran-la-calidad-educativa>



DISPONIBLE EN PDF

Cuando el sistema nervioso cuenta: Una narrativa transmedia

Ivonne Julieth Sosa Sánchez

<http://www.santillana.com.co/rutamaestra/edicion-18/cuando-el-sistema-nervioso-cuenta>



DISPONIBLE EN PDF

El liderazgo educativo en la tarea de mejorar el ambiente escolar y trascender a la sociedad

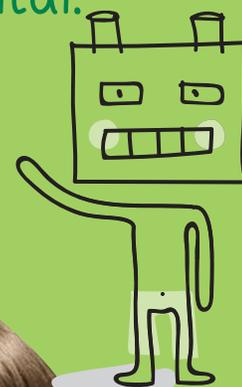
Aurora Garay

<http://www.santillana.com.co/rutamaestra/edicion-18/el-liderazgo-educativo-en-la-tarea-de-mejorar-el-ambiente-escolar>

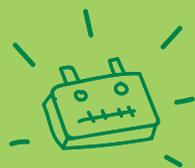


SET
VEINTI
UNO

Con Set Veintiuno aprenderás a programar un robot que hable inglés, a crear tu propia *startup*, desarrollar un video juego o a producir música digital.



ACTIVAR



EXPERIMENTAR



PENSAR



COMUNICAR

Para que tus estudiantes alcancen su potencial como profesionales, ciudadanos y personas.

setveintiuno.com

 **SANTILLANA**