

## **Caminando de espaldas al futuro**

**Por: Álvaro Díaz Pérez, asistente de investigación**

Si imaginamos la economía como un vehículo, en el que cada parte representa un aspecto de la maquinaria económica de un país, ¿qué parte consideraría usted que simboliza el nivel educativo de la población? Sea cual sea su respuesta, es casi seguro que el vehículo difícilmente podría ponerse en marcha, y mucho menos avanzar, si esa pieza estuviera deteriorada, obsoleta o defectuosa.

En su discurso presidencial dirigido a la Revista Americana de Economía, publicado en 1961, el ganador del premio nobel Theodore Schultz abordó la importancia del capital humano en el bienestar económico de una nación. Schultz señaló que invertir en educación, mejora la productividad del trabajador y le permite percibir mayores ingresos los cuales, en última instancia, benefician el crecimiento general de la nación. Posteriormente, en su obra “Capital Humano”, el también laureado con el premio Nobel Gary Becker demostró empíricamente la relación entre el monto invertido en la educación y las altas tasas de retorno que tiene sobre los ingresos personales, la desigualdad y la economía en su conjunto.

No hay que ser expertos en economía para entender el excepcional rol que juega la educación en los modelos de crecimiento de las naciones más exitosas. Países como Corea del Sur, Taiwán, Hong Kong, Singapur, Vietnam y China lo entendieron e invirtieron sistemáticamente en educación, logrando obtener promedios en la prueba PISA 2022 de matemáticas y ciencias muy superiores al promedio de muchos países de alto ingreso, posicionando sus sistemas educativos dentro de los 12 mejores del planeta. Estos casos son excelentes ejemplos de lo que implica tener una educación adecuada y capacitada para competir en los mercados globales.

República Dominicana, sin embargo, no ha formado parte de esta tendencia. A pesar de los avances económicos, no se vislumbran mejoras significativas en la calidad del sistema educativo nacional y parece que la situación educativa se ha estancado en el tiempo. Solo debemos desempolvar, nuevamente, los resultados de la prueba PISA 2022 para notar la alarmante situación. En los exámenes de matemáticas, ciencias y lectura, los estudiantes dominicanos obtuvieron las notas más bajas de todos los países participantes, con una particular dificultad en los problemas matemáticos, incluso los considerados de más baja complejidad. Es esta situación, la que nos hace cuestionar la situación del elemento más importante en la función de producción de los estudiantes: el maestro.

En su conocido informe titulado “Cómo hicieron los sistemas educativos con mejor desempeño del mundo para alcanzar sus objetivos”, la firma McKinsey & Company analiza magistralmente la relevancia de los maestros en las reformas educativas. Una de sus principales conclusiones describe con precisión el mayor problema de la educación dominicana: “la calidad de un sistema educativo tiene como techo la calidad de sus docentes”. En RD, lamentablemente, ese techo parece ser bajo y asfixiante.

Así lo evidencian resultados de la Evaluación al Desempeño Docente de 2017, elaborado por la IDEICE y la OEI, que reveló que 73.2% de los maestros evaluados obtuvieron calificaciones dentro del rango insuficiente o básico, los dos niveles más bajos en las categorías de evaluación. Al recordar que la efectividad y capacidad del cuerpo profesoral está fuertemente relacionada al éxito del sistema educativo, de los estudiantes, y por tanto de la nación, la reforma educativa se hace casi obligatoria.

Los mejores sistemas educativos se aseguran de reclutar a los estudiantes de más alto desempeño para entrenarlos en el magisterio. Singapur, Hong Kong y Corea del Sur, por ejemplo, captan el tercio superior de los estudiantes de cada promoción. Además, estos países, y otros de nivel similar, terminan por contratar los mejores recursos humanos que el mercado internacional puede ofrecer, tal como lo demuestra la elevada demanda de profesores extranjeros de alto rendimiento que poseen los excelentes sistemas educativos asiáticos. Como resultado los estudiantes de Singapur, China, Corea del Sur y Vietnam obtienen las mejores calificaciones en todos los estudios internacionales.

A través de los años, las autoridades dominicanas, con sus respectivas políticas públicas, han fallado en crear los incentivos necesarios para encaminar a recursos humanos de mejor desempeño hacia el magisterio. Ha sido esta incapacidad la causante del estancamiento (casi diría que del retraso) de la educación dominicana. Entonces, enfrentados a un déficit de buenos candidatos, la rigurosidad necesaria para el reclutamiento de nuevos docentes ha desaparecido, dejando al país con un profesorado insuficiente e incapacitado para enfrentar el rápido cambio de los tiempos.

Esta situación, sin embargo, no puede ser impedimento para encaminar a República Dominicana hacia la trayectoria de una buena educación. Tal como la creación de la imprenta proveyó de un entorno favorable para la difusión de nuevas ideas y una masiva alfabetización de la población europea, en la actualidad, el desarrollo de la inteligencia artificial (IA) y los grandes modelos de lenguaje (LLM, por sus siglas en inglés) representan una coyuntura crítica, quizás nunca antes vista, para apoyar el sector educativo a nivel mundial.

Entre junio y julio de 2024, un grupo de investigadores del Banco Mundial examinaron la capacidad de la IA generativa para mejorar el desempeño de un grupo de estudiantes en países de bajo y mediano ingreso. Durante 6 semanas, el estudio siguió el desempeño de 422 estudiantes nigerianos que, guiados por un profesor, participaron en 12 tutorías de 90 minutos de duración con distintos modelos de IA generativa para mejorar su gramática, vocabulario y sus habilidades de escritura en inglés.

Los resultados fueron claros: luego de seis semanas, los estudiantes del grupo de IA habían logrado un progreso equivalente a casi dos años de escolaridad regular. Análogamente, el grupo con IA obtuvo calificaciones aproximadamente 10% superiores a las sus homólogos del grupo sin asistencia. Más adelante en el año, obtuvieron mejores resultados en los exámenes que sus pares, incluso cuando los temas abordados no estuvieron incluidos en las tutorías con la IA.

Muchos países ya se han dado en la tarea de instruir a sus jóvenes en el uso de la IA. Este año, por ejemplo, los estudiantes chinos de seis años tomarán al menos ocho horas de clases en el uso de IA generativa. De manera similar, distintas empresas han mostrado su disposición en preparar IA especializadas para la educación. Microsoft, en colaboración con Khan Academy, ha anunciado un plan piloto de proveer a profesores con una IA que ayude con la preparación de programas de clases y la elaboración de técnicas pedagógicas focalizadas a cada estudiante.

Aunque no es posible pronosticar con exactitud los efectos de la IA en los procesos de enseñanza y aprendizaje, estos resultados tienen prometedoras implicaciones de políticas. La capacidad de la IA para aumentar la productividad del profesorado, así como para mejorar el nivel de aprendizaje de cada estudiante, debería formar parte en todos los planes de las autoridades educativas dominicanas. Si bien existen retos en su implementación, como la formación adecuada de docentes y estudiantes en el uso de la herramienta, y la posible falta de motivación estudiantil, la naturaleza adaptativa de la IA puede contribuir significativamente a generar fácilmente un entorno de aprendizaje más estimulante para ambos actores del proceso educativo dominicano.

Cabe resaltar que una proporción importante del cuerpo docente aún enfrenta desafíos en la adopción efectiva de la tecnología en la educación. Es por ello que las autoridades tendrán que implementar fuertes filtros que permitan sanear el profesorado dominicano. Entonces, ante el posible déficit de profesores que se derivaría de esta medida, los economistas Andrés Dauhajre, hijo y Jaime Aristy Escuder han recomendado en múltiples ocasiones el reclutamiento de recursos humanos extranjeros que, de la mano con una buena remuneración, permitan elevar la situación educativa nacional.

Sin embargo, mientras no se establezcan las condiciones salariales, culturales y sociales que garanticen únicamente a los candidatos con el mejor rendimiento en la labor de docente, los demonios de la baja calidad educativa perseguirán a los dominicanos indefinidamente. Solo cuando la educación dominicana deje de caminar de espaldas al futuro y abrace el potencial transformador de las nuevas tecnologías educativas, podremos apagar las luces rojas en el tablero del vehículo económico y social.

## Bibliografía:

Dauhajre, A., hijo, & Aristy Escuder, J. (2002). República Dominicana: Remuneraciones e incentivos desligados del desempeño. En J. C. Navarro (Ed.), *¿Quiénes son los maestros? Carreras e incentivos docentes en América Latina* (pp. 213–252). Banco Interamericano de Desarrollo. <https://www.iadb.org/pub>

Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. *The American Economic Review*, 51(1)

Aristy Escuder Jaime. (2024, 7 de julio). Rompiendo el modelo de la educación pública en RD. *Diario Libre*.

<https://www.diariolibre.com/opinion/frente-al-statu-quo/2024/07/07/rompiendo-el-modelo-de-la-educacion-publica-en-rd/2779016>

Barber, M., & Mourshed, M. (2007, 1 de septiembre). How the world's best-performing school systems come out on top (McKinsey Report). McKinsey & Company. Recuperado de <https://www.mckinsey.com/industries/education/our-insights/how-the-worlds-best-performing-school-systems-come-out-on-top>

Becker, G. S. (1964). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education* (1.ª ed.). National Bureau of Economic Research.

Rosario, R. (2019). La formación docente y la enseñanza de la historia. *Revista ECOS UASD*, 26(17), 133–171. <https://doi.org/10.51274/ecos.v26i17.2019>

Dauhajre, A., hijo. (2023, 24 de julio). La venganza de Ho Chi Minh. *El Caribe*.

Dauhajre, A., hijo. (2023, 31 de julio). El secuestro debe terminar. *El Caribe*.

Dauhajre, A., hijo. (2023, 7 de agosto). La mala y atrasada educación aleja el nearshoring. *El Caribe*.

Beatty, S. (2024, 22 de mayo). Khan Academy y Microsoft se asocian para ampliar el acceso a herramientas de IA que personalizan la enseñanza y ayudan a que el aprendizaje sea divertido. *Microsoft News LATAM*.

De Simone, Martin Elias; Tiberti, Federico Hernan; Barron Rodriguez, Maria Rebeca; Manolio, Federico Alfredo; Mosuro, Wuraola; Dikoru, Eliot Jolomi. *From Chalkboards to Chatbots : Evaluating the Impact of Generative AI on Learning Outcomes in Nigeria* (English). Policy Research Working Paper; RRR; People; Impact Evaluation Series Washington, D.C. : World Bank Group. <http://documents.worldbank.org/curated/en/099548105192529324>