

Gacetilla de prensa

Presentación de informe ***Habilidades no-cognitivas y desempeños en matemática entre los estudiantes uruguayos evaluados en PISA 2012***

El Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEEd) se ha propuesto desarrollar durante el próximo quinquenio un sistema que considere las competencias de los alumnos escolarizados al culminar la educación primaria y media básica en matemática y lectura, así como sus habilidades socioemocionales (también llamadas no-cognitivas). De esta manera, se espera poder evaluar los logros del sistema educativo a través de instrumentos de evaluación del desempeño de los estudiantes que estén alineados con los perfiles de egreso que la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP) ha comenzado a definir. Se evaluará el desempeño en lectura y resolución de problemas en matemática entre los estudiantes de tercero y sexto de primaria en 2017 y 2020, así como entre los de tercero de media en 2018. Se realizará una evaluación del aprendizaje que se observa entre tercero y cuarto de primaria, entre la transición de primaria a media, así como en el pasaje de ciclo básico a bachillerato. Además, se aplicarán cuestionarios que permitan contextualizar la información y conocer las oportunidades de aprendizaje que se brindan a los estudiantes. El análisis de la equidad y brechas de desigualdad en los logros será un eje transversal en los estudios que se lleven a cabo.

Actualmente, en educación media la única fuente de información estandarizada, sistemática y representativa a nivel nacional sobre los desempeños académicos de los estudiantes es la evaluación PISA, desarrollada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y en la cual nuestro país participa desde el año 2003.

PISA evalúa tres áreas cognitivas: matemática, ciencias y lectura. En 2012 el énfasis se hizo en la primera. A su vez, realiza el relevamiento de aspectos contextuales, así como creencias, motivaciones, estrategias de aprendizajes y actitudes frente al proceso de enseñanza.

El estudio *Habilidades no-cognitivas y desempeños en matemática entre los estudiantes uruguayos evaluados en PISA 2012* analiza la relación entre los desempeños cognitivos (específicamente en matemática) y aquellas habilidades no-cognitivas relevadas por PISA: motivación, apertura,¹ auto-concepto,² autoeficacia,³ locus de control,⁴ perseverancia y ansiedad.

¹ Voluntad de los estudiantes a involucrarse con los problemas en matemática y apertura a nuevos desafíos.

² Percepción de las competencias personales en relación a un área de conocimiento.

³ Creencia sobre la capacidad personal de obtener un objetivo deseado.

⁴ Atribución de la explicación de experiencias actuales a decisiones o actitudes propias (locus interno) o a acciones y decisiones tomadas por otros (locus externo)

Se explora en qué medida los índices construidos por PISA para medir aspectos no-cognitivos afectan el desempeño de los estudiantes y, por primera vez en nuestro país, se indaga si ese efecto se mantiene o no cuando se toman en cuenta algunas características de los centros educativos (entorno sociocultural; tipo de centro y área geográfica) y de los estudiantes (estatus socioeconómico, sexo y repetición).⁵ El análisis se basa en la estimación de modelos jerárquicos lineales.⁶

El tomar en cuenta estas características es de suma importancia, ya que de no hacerlo, los efectos que se observarían en relación a las habilidades no-cognitivas podrían en realidad deberse a diferencias propias, por ejemplo, entre hombres y mujeres, o a realidades particulares del trabajo en distintos tipos de centros educativos, así como a las características socioculturales del alumnado que asiste a cada institución y no a lo que efectivamente se busca observar. Ello llevaría a interpretaciones erróneas.

El principal hallazgo del estudio es que, aun considerando las características socioculturales del grupo de pares, el estatus socioeconómico de cada alumno, si se trata de un liceo público o privado, o de una escuela técnica, más allá de su ubicación geográfica, e independientemente del sexo del estudiante y de su trayectoria educativa (en términos de repetición), todas las dimensiones no-cognitivas analizadas afectan significativamente el desempeño de los estudiantes en matemática.

La que presentó mayor impacto fue la ansiedad: por cada punto que aumenta el índice de ansiedad, el puntaje de PISA en matemática disminuye 21 puntos. Esto se debe a que este aspecto impide al estudiante desempeñarse de forma efectiva frente a la tarea, y funciona como una barrera entre los recursos internos del alumno y la demanda que se le presenta, lo que no le permite activar las herramientas necesarias para dar una respuesta adecuada.

Luego se encuentran auto-concepto, con una influencia positiva sobre el nivel de desempeño del estudiante (un incremento de 19,7 puntos por cada punto que aumenta el índice), y autoeficacia (incremento de 16,8 puntos por cada punto de aumento de esta dimensión). Estos dos conceptos están íntimamente relacionados y se vinculan tanto a la valoración subjetiva positiva general del sujeto, como a la percepción de sus recursos internos para responder a las situaciones que se le presenten, lo que promueve respuestas más adecuadas frente a las demandas del contexto.

En lo que refiere a locus de control,⁷ apertura y perseverancia, aparecen con un impacto medio en el desempeño: el puntaje en matemática disminuye 12,6 puntos por cada unidad que aumenta el locus de control (su influencia es negativa ya que el estudiante atribuye los resultados académicos a causas externas y tiende a esforzarse menos), mientras que por

⁵ Estas características se seleccionaron a partir de los antecedentes, que muestran su relevancia para explicar las diferencias en los logros de los estudiantes.

⁶ Estos modelos se utilizan cuando se toman en cuenta diferentes variables en distintos niveles, por ejemplo, variables a nivel de centro (tipo de centro, contexto sociocultural, región) y variables a nivel de alumnos (dimensiones no-cognitivas, sexo, contexto socioeconómico, etc.). Además, la propia agrupación en centros educativos y las características de cada uno de ellos afectan a todos los estudiantes que ahí asisten. Esta técnica de análisis es la más adecuada para este tipo de estudio en el ámbito educativo, ya que permite reflejar la estructura de los datos, a la vez que permite estimar el porcentaje de variabilidad a nivel del centro y a nivel de estudiantes.

⁷ Para PISA 2012 se tomó en cuenta el locus de control instrumental (principalmente vinculado al locus externo, es decir, a la atribución del logro en el desempeño a acciones y decisiones tomadas por otros).

cada unidad de aumento en los índices de apertura y perseverancia se observa un incremento de 10,8 y 9,6 puntos, respectivamente. Apertura y perseverancia presentaron en estudios anteriores una influencia importante en el desempeño, sin embargo, en este caso no poseen un impacto tan alto.

Por último, la motivación tuvo un impacto bajo en el desempeño (incremento de 2,8 puntos por cada punto de aumento en el índice), lo que contradice la literatura existente sobre el tema. Debe tomarse en cuenta el hecho de que tanto la motivación como las dimensiones descriptas anteriormente fueron evaluadas específicamente en relación a matemática y no al aprendizaje como proceso global. Esta característica y la adecuación del instrumento para la población uruguaya son aspectos a considerar en futuras líneas de trabajo a desarrollar en este ámbito. Cabe preguntarse cómo estos otros aspectos podrían modificar los resultados en relación a estas dimensiones no-cognitivas y su efecto en los aprendizajes cognitivos.

Al analizar el efecto de las dimensiones no-cognitivas sobre el desempeño en matemática según las características de los centros educativos, se observó que las dimensiones que implican una postura proactiva del estudiante —confianza en sus capacidades (auto-concepto y autoeficacia), apertura para la resolución de problemas y perseverancia— presentan un mayor efecto sobre el puntaje en matemática entre los estudiantes que asisten a centros educativos de entornos favorables y muy favorables, así como entre quienes asisten a centros privados. En la mayoría de los casos, en los liceos públicos y escuelas técnicas la magnitud del efecto de las dimensiones no-cognitivas sobre los desempeños fue similar. Considerando el proceso de enseñanza aprendizaje como no lineal y dinámico, son diversos los aspectos a tomar en cuenta para pensar las diferencias que se manifiestan en los distintos centros educativos del país: personales, familiares, sociales, de acceso a recursos, entre otros.

A modo de conclusión, se puede afirmar que las habilidades no-cognitivas, que hoy en día no suelen ser tomadas en cuenta de forma explícita y sistemática en las políticas educativas, poseen un efecto de magnitud relevante en los desempeños en matemática. Si bien son dimensiones con una fuerte base individual, diferentes estudios a nivel mundial muestran que son aspectos que, al igual que los aprendizajes cognitivos, se forman y desarrollan tanto en los centros educativos como en otros contextos de interacción de los alumnos. Por este motivo, el INEEd busca subrayar su relevancia en relación a dos aspectos principales: la pertinencia de incorporar estas dimensiones a las prácticas de enseñanza de una manera sistemática (ya sea a través de ejes transversales o programas específicos) y, a su vez, evaluando el efecto de la enseñanza de estas habilidades en los logros cognitivos de los estudiantes.

Contacto INEEd: Federico Bentancor, asistente de prensa.

Casillas de correo: comunicación@ineed.edu.uy, fbentancor@ineed.edu.uy.

Teléfono: 26044641 interno 201.