

PROMOTING STUDENT'S EFFORT: STANDARDS *VERSUS* TOURNAMENTS

Autores: *Pedro Landeras y J. M. Pérez de Villarreal*

En este trabajo analizamos la incidencia en el esfuerzo escolar de la aplicación de dos sistemas de evaluación/recompensa bastante familiares en el sector educativo. Uno otorga premios en función de si se acreditan, o no, en un examen resultados académicos superiores a un determinado nivel de exigencia, mientras que el otro ofrece compensaciones en función de resultados relativos, es decir, dependiendo de cómo se sitúe un estudiante en un ranking académico.

La "raison d'être" de los estándares educativos es incentivar a los estudiantes y modificar su comportamiento de modo que se esmeren en el aprendizaje. Durante mucho tiempo éste ha sido el enfoque utilizado por los responsables de la política para mejorar el rendimiento y la eficiencia de los sistemas educativos. Sin embargo, también puede ser eficaz el sistema de recompensar al estudiante, no en función de sus resultados, sino en relación a sus compañeros, sobre todo si tales resultados informan sobre su esfuerzo. Esta alternativa es especialmente válida cuando los riesgos que condicionan el rendimiento educativo de los estudiantes son, sobre todo, sistemáticos o comunes. La masificación y deterioro de la enseñanza, al menos en los estudios superiores, parece que tiende a reforzar la importancia de los fallos o sorpresas sistemáticas. De ahí que la práctica de calificar en términos relativos se haya extendido. Incluso es posible encontrar universidades donde se promueve veladamente este sistema.

En la sección 2 establecemos el marco general de trabajo. Los individuos acuden a la escuela y se comprometen a un esfuerzo de aprendizaje. El rendimiento académico es el resultado de sumar ese esfuerzo ejercido durante el proceso de formación más un término de error. Así, puede ocurrir que el alumno se esfuerce y pese a ello logre un mal resultado debido a la mala suerte. Pero también puede ocurrir que el ruido le ayude a disfrazarse: niveles bajos de esfuerzo pueden ser compensados con fallos en el sistema educativo que afecten a todos por igual.

En la sección 3 analizamos la incidencia sobre el esfuerzo del estudiante del sistema de evaluación basado en una norma o estándar. El alumno se compromete a un esfuerzo de aprendizaje, pero para obtener la recompensa correspondiente debe superar un nivel de conocimientos preestablecido por las autoridades académicas que hace de variable de política educativa. En otras palabras, se trata de un esquema que enfrenta a un estudiante consigo mismo, en el sentido de que se le invita a superar un determinado nivel de exigencia en un contexto de incertidumbre (ruido).

En la sección 4 estudiamos el efecto sobre el esfuerzo discente de aplicar un criterio de evaluación relativa en un entorno asimismo incierto. La modalidad más simple es el torneo, mediante el cual un estudiante es premiado sólo en función de cómo puntúe en relación los demás. Se trata pues de una prueba clasificatoria, donde gana el que más puntúa en términos relativos, independientemente de que su puntuación exceda o no de un nivel determinado. Para que un torneo sea eficiente es necesario, por tanto, que toda la información relevante para el profesor esté resumida efectivamente en esa ordenación.

La incidencia en el esfuerzo escolar que resulta de aplicar un sistema de evaluación/recompensa basado en niveles mínimos de exigencia presenta la siguientes características: conforme mayores premios se asocien con el rendimiento escolar, "ceteris paribus", el esfuerzo se intensifica. Por otro lado, más incertidumbre no implica necesariamente un menor esfuerzo. De hecho, la incertidumbre genera efectos ambiguos sobre el esfuerzo del alumno. La intuición es la siguiente. Un mayor riesgo reduce el beneficio marginal de esforzarse pues reduce la probabilidad de superar el nivel de conocimientos mínimo exigido. Si el coste marginal de realizar ese esfuerzo es elevado, entonces un riesgo mayor acaba desmotivando, pues no se compensa suficientemente el esfuerzo. Pero si el esfuerzo no cuesta tanto, entonces el incentivo a superarse es mayor y por tanto el alumno se esmera más.

La situación socio-económica de las familias influye en el esfuerzo escolar de los hijos, pero negativamente. En un contexto de aversión al riesgo, la utilidad marginal del premio recibido por el

esfuerzo es menor para los hijos de familias pudientes que para los de familias más pobres. De ahí que el beneficio marginal de esforzarse sea menor para los primeros que para los segundos, y por lo mismo se esfuerzan menos.

Por último, los parámetros que definen la política educativa son los premios o compensaciones y el nivel crítico de exigencia. Como se ha afirmado antes, aumentando el premio se incentiva el esfuerzo, pero éste puede ser oneroso para el presupuesto público (en caso de que represente becas, subvenciones, u otras ayudas públicas), o tener límites naturales. Alternativamente, elevando el nivel de conocimientos mínimo exigido al alumno, se insta al alumno a superarse, para lo cual éste se esfuerza más. Sin embargo, pasado un nivel crítico, que los responsables deben determinar, mayores niveles de exigencia acaban generando desánimo y por lo mismo el esfuerzo se reduce. El nivel de exigencia que genera el mayor esfuerzo posible es tal que los estudiantes eficientes (en el sentido de que optimizan) han de jugar contra el sistema (naturaleza o ruido) un juego simétrico donde la probabilidad de éxito es igual a la probabilidad de fracaso.

Los efectos que sobre el esfuerzo de los alumnos produce un método de evaluación que ofrece compensaciones en función de resultados relativos (torneo), son en parte similares a los que resultan de aplicar un método de evaluación basado en niveles de exigencia mínimos: el esfuerzo aumenta con el premio y se reduce conforme más favorable es el entorno socioeconómico del alumno, pero una mayor incertidumbre frena el aprendizaje (reduce su esfuerzo), mientras que como hemos visto, en el caso de la evaluación en base a un estándar los efectos son ambiguos. Por último, dado que los estudiantes emplean estrategias simétricas, la solución no cooperativa es un equilibrio de Nash donde ambos estudiantes se esfuerzan con la misma intensidad, por lo que ambos tienen la misma probabilidad de superarse en un torneo.

La ventaja de un sistema de evaluación sobre otro depende crucialmente de la naturaleza de las interferencias que distorsionan los resultados. Si predominan los factores sistemáticos, se revaloriza el sistema de puntuación relativa, pues el torneo elimina la incidencia de los mismos, mientras que si los elementos personales son los que más distorsionan, funciona mejor el sistema de evaluación por estándares. En otras palabras, la ventaja relativa de uno u otro método está en función de la correlación entre ruidos.

Siendo más precisos, sólo si los ruidos que afectan las puntuaciones de los dos estudiantes están suficientemente correlacionados, el tamaño de la incertidumbre que rodea el torneo es relativamente menor, y, por lo mismo, el esfuerzo que hacen los estudiantes es mayor. Una alta correlación significa que los riesgos que condicionan las calificaciones de los estudiantes son, sobre todo, sistemáticos o comunes, mientras que cuando la correlación es baja predominan los elementos idiosincrásicos o individuales.

El torneo elimina la incidencia de los factores sistemáticos pero introduce la de los idiosincrásicos. En el caso límite en el que ambos ruidos están perfectamente correlacionados, el torneo elimina toda la relevancia del ruido y perfecciona la competencia entre ambos estudiantes, lo que les lleva a esmerarse en extremo. Cabe mencionar, no obstante, que la competencia entre estudiantes sólo sirve para extraer información sobre sus acciones (esfuerzos) de manera óptima, porque elimina el ruido sistemático: la competencia por sí misma no tiene valor alguno. Sin embargo, cuando no hay correlación, el torneo implica mayores interferencias, pues permite jugar a los factores personales, propiciando que la suerte de un estudiante no sólo dependa de sus eventos particulares sino también de los de los demás. En estas condiciones se enturbia más la relación entre calificaciones, premios y esfuerzo, y los estudiantes se afanan menos. La situación de torneo más desfavorable se produce cuando los ruidos están perfecta pero negativamente correlacionados. En estas circunstancias, el tamaño del riesgo se duplica.

Nuestra investigación en este trabajo contribuye a entender mejor el comportamiento de los estudiantes en términos de esfuerzo de aprendizaje resultante de aplicar diferentes sistemas de evaluación/recompensa. Este tipo de análisis es útil porque orienta a los responsables de política educativa en su objetivo de diseñar sistemas educativos más eficientes. En particular, resaltamos la importancia de controlar el esfuerzo de los estudiantes que supuestamente es uno de los factores más importantes de la función de producción educativa.