

La dependencia innecesaria en el profesor: resultados de la corrección sistemática sobre el efecto Dunning-Kruger en un contexto educativo

Unnecessarily tied to the professor: the outcomes of systematic correction on the Dunning-Kruger effect in an educational context

Jose Luis Vílchez^{1*}, <https://orcid.org/0000-0001-5288-8791>

¹ Universidad de Cuenca, Ecuador

*Autor para la correspondencia (email) jvil@hotmail.de

RESUMEN

Objetivo: El efecto Dunning-Kruger es el sesgo cognitivo por el cual los individuos incompetentes sobreestiman sus propias habilidades o subestiman las verdaderas habilidades en los demás. El artículo tiene como objetivo demostrar los efectos de la dependencia de la retroalimentación del profesor en la superación del desconocimiento de sus propias habilidades.

Métodos: El estudio es una investigación cuantitativa, cuasi-experimental y descriptiva. Primeramente, se compararon el sesgo cognitivo en su autoevaluación-rendimiento real de los malos estudiantes con respecto a los buenos estudiantes (primera VI) en estudiantes de tercer ciclo de la asignatura de "Neurofisiología". Posteriormente, se volvió a evaluar el conocimiento con una segunda prueba después de la retroalimentación de los fallos de los estudiantes como segunda variable independiente.

Resultados: Los resultados apuntan a que, en la primera prueba, hay un efecto Dunning-Kruger de un significativo mayor sesgo cognitivo en la autoevaluación entre los malos estudiantes y los buenos estudiantes. Para la segunda prueba (después de la retroalimentación sistemática del profesor de los fallos en la primera prueba) desaparece este efecto entre los malos estudiantes y los buenos estudiantes. Existe, además, un decremento significativo en este sesgo cognitivo de autoevaluación en el grupo de malos estudiantes entre la primera y la segunda prueba.

Conclusión: Este estudio demuestra que existe efecto Dunning-Kruger en el contexto educativo y una dependencia en la retroalimentación dada por el docente, debida a la inhabilidad del estudiante de ser consciente de su propio conocimiento (lo cual evita su progreso).

Palabras clave: Efecto Dunning-Kruger, independencia cognoscitiva, autoconocimiento, autocontrol, autodescubrimiento, retroalimentación.

ABSTRACT

Objective: The Dunning-Kruger effect is the cognitive bias by which incompetent individuals overestimate their own abilities or underestimate others'. This paper aims at describing the effect of the professor's feedback on individual self-assessment of their individual's potentials.

Methods: The study is a quantitative, quasi-experimental and descriptive research. First, the cognitive bias in the self-evaluation-real performance of bad students was compared to good students (first VI), "Neurophysiology", third semester class. Then, after receiving teacher's feedback, participants were given a second test for assessing a second variable.

Results: The findings point out that there is a Dunning-Kruger effect showing a significantly greater cognitive bias in the self-evaluation between bad students and good students. For the second test (after the systematic teacher's feedback of individual errors, this effect between disappears, both in bad students and good students. Furthermore, there is a significant decrease in this cognitive self-assessment bias in the group of poor students between the first test and second test.

Conclusion: This study shows that there is a Dunning-Kruger effect in the educational context and a dependency on the feedback given by the professor, due to the student's inability to be aware of their own knowledge (which prevents their progress).

Keywords: Dunning-Kruger effect, educational autonomy, self-concept, self-control, self-discovery, feedback.

Recibido: 21/11/2019

Aprobado: 25/04/2020

INTRODUCCIÓN

Evidentemente existen diferencias individuales que nos hacen ser únicos e irrepetibles. En este sentido, las personas son conscientes de su idiosincrasia a través de las representaciones mentales de ellas mismas (auto-concepto) y de la evaluación que hacen de su propia ejecución más o menos competente (auto-estima; Baumeister, 1998). Particularmente, dentro de la idea del auto-concepto, la “estupidez y vanidad han sido descritas como el efecto Dunning-Kruger” (Gándara, 2012, p. 7). Este sesgo cognitivo provoca que los individuos incompetentes sobreestimen sus propias habilidades y no sean capaces de reconocer las verdaderas habilidades en los demás (Kruger, y Dunning, 1999). Este constructo se ha puesto de manifiesto cuando se les ha pedido a ciertos participantes que se auto-evaluasen; comprobando dichas expectativas con una ejecución real triangulada en varios índices. Los datos apuntan a que las personas que mejor rendimiento tienen suelen cometer menor grado de error absoluto (ya sea por defecto o por exceso) entre su estimación y su ejecución real, comparado con las personas de bajo rendimiento. El efecto Dunning-Kruger puede resumirse con la frase atribuida a Charles Darwin de “La ignorancia engendra más confianza que el conocimiento” (Gándara, 2012, p. 7). Por otro lado, el valor del auto-concepto ha sido relacionado con la motivación por el aprendizaje en el contexto educativo (Núñez, González, y González, 1995). La carencia de un adecuado auto-concepto en lo académico se ha relacionado con dificultades del aprendizaje

(Esnaola, Goñi, y Madariaga, 2008). En este sentido, se postula que igual de peligroso puede ser una falta de confianza de los alumnos como un exceso de la misma.

Actualmente, se encuentra en nuestra sociedad toda una corriente generacional, denominada “*millennial*” (en términos de Strauss, y Howe, 2000), caracterizada por altos niveles de sentimientos de protección y seguridad. No obstante, esta confianza ha sido postulada en convertirse con alta probabilidad en narcisismo (Twenge, 2006). Este narcisismo es el que uno, como profesor, puede encontrarse hoy en día en clase y es el que retrasa la aceptación del desconocimiento de una temática; para poder así comenzar a construir los esquemas mentales necesarios para el dominio del área gnoseológica. Sorprendentemente, pese a este narcisismo, los estudiantes de la generación *millennial* muestran una alta necesidad por la supervisión y la retroalimentación del profesor (Myers & Sadaghiani, 2010), impidiendo la independencia en su aprendizaje y progreso académico.

La evaluación continua, que podría parecer positiva en un principio, no lo es del todo. Los alumnos de esta generación están condicionados a la supervisión en forma de pruebas y evaluaciones y a la retroalimentación en forma de notas para avanzar en su aprendizaje. Este condicionamiento supone efectos contraproducentes y colaterales para el desarrollo de su aprendizaje autónomo.

El presente trabajo trata de evidenciar los efectos de dependencia de la retroalimentación del profesor en la superación del desconocimiento de sus propias habilidades. Este punto de ser metacognitivamente conscientes de sus virtudes y limitaciones es esencial para que los alumnos puedan progresar en la desvinculación con la institución educativa. La autoestima está relacionada con la capacidad de iniciativa y de éxito (Baumeister, Campbell, Kruger & Vohs, 2003). No se trata en este momento de socavar la motivación de los alumnos. Sin embargo, una mayor consciencia de las habilidades propias revertirá sobre una iniciativa de los alumnos que sea verosímil (cimentada en hechos que necesariamente no sean la retroalimentación del profesor). La hipótesis es que existe efecto Dunning-Kruger actualmente en estudiantes universitarios en el Ecuador, y que dicho efecto de disonancia cognitiva (entre la expectativa y rendimiento real) requiere de la supervisión y retroalimentación del profesor para poder ser superado, lo cual es des-adaptativo para el alumno.

MÉTODOS

El estudio es una investigación cuantitativa, cuasi-experimental y descriptiva en la que las notas de los alumnos determinaron la formación de los grupos. De la distribución de datos de las notas en la primera y la segunda prueba, se seleccionaron el Q1 (las notas más elevadas) y el Q4 (las notas más bajas) para la creación de los grupos de comparación. Se compararon dichos grupos en la diferencia absoluta entre la estimación de notas que creían que iban a obtener y las notas realmente obtenidas (variable dependiente; VD). Ambos grupos Q1 y Q4 fueron comparados igualmente entre la primera y la segunda prueba; respetando los grupos basados en los cuartiles creados con las puntuaciones de la primera prueba.

La variable independiente introducida fue una sesión individualizada de retroalimentación de los fallos sobre las preguntas realizadas y que fue llevada a cabo en una sala de tutorías durante las horas de clase sujeto por sujeto. Todos los sujetos pasaron por esta sesión de retroalimentación.

Se seleccionaron dos grupos de tercer ciclo de la asignatura de “Neurofisiología” (internacionalmente conocida como “Psicología fisiológica”) en estudiantes universitarios en el Ecuador. La muestra final de participantes fue de 59 sujetos ($n= 24$ hombres, $n= 35$ mujeres) con edades comprendidas entre los 19 y 25 años ($M = 19.98$, $DT = 1.2$).

Se utilizaron dos instrumentos de evaluación del conocimiento realizados por el profesor de la asignatura que constaban de tres preguntas cortas, puntuadas cada una de 0 a 1 y cuya puntuación total, posteriormente, fue recalculada en una escala de 10. Las preguntas giraban en torno a los conocimientos sobre el encuadre disciplinar de la asignatura, la metodología de investigación de la disciplina, las clases de neuronas y la fisiología de la neurona. Todos estos conceptos fueron impartidos en la primera mitad del ciclo académico.

Durante aproximadamente una hora, los sujetos respondieron a las tres preguntas cortas de la que constaba cada uno de los exámenes de conocimiento, con un intervalo de tiempo entre ellos de un mes y medio. En el formato del instrumento, constaba una primera pregunta acerca de la estipulación,

sobre una escala de 10, de la nota que el alumno pensaba que iba a obtener antes de comenzar el examen. Una vez terminado el tiempo, se recogieron los instrumentos y se corrigieron sobre la rúbrica sistemática que poseía el profesor. La oportunidad de revisión de las pruebas fue ofrecida después de la socialización de las notas y en la siguiente sesión de clase justo después de las pruebas.

Para la distribución inicial de la primera prueba, se comprobó la normalidad de la distribución de las poblaciones de datos por medio del estadístico Kolmogorov-Smirnov. Una vez comprobada la normalidad, se realizó una F de Levene para comprobar la homogeneidad de las varianzas de distribución de cada uno de los grupos. El fin de la comprobación de estos supuestos estadísticos fue utilizar tanto un estadístico de contraste paramétrico t de Student para medidas independientes (en el caso de la comparación de los Q1 y Q4 entre ellos en las dos pruebas distintas) como una t de Student para medidas relacionadas (en el caso de la comparación de cada uno de los grupos Q1 y Q4 en las notas de la primera prueba con respecto a la segunda). Se utilizó una d de Cohen para calcular el tamaño de los posibles efectos.

RESULTADOS

La distribución de datos inicial sigue una curva de la normal, $Z(59) = 0,11$, $p = 0,83$. Las distribuciones de los datos para Q1 y Q4 son homogéneas, $F(14, 18) = 3,38$, $p = 0,08$. Teniendo en cuenta lo anterior, para la primera prueba realizada, se encontró un efecto significativo, $t(30) = 8,32$, $p < 0,001$, $d = 2,98$, de mayor diferencia absoluta entre la estimación de notas que creían que iban a obtener y las notas realmente obtenidas para el grupo de peores notas iniciales (Q4; $M = 7,28$, $DT = 1,34$) con respecto al grupo de mejores notas iniciales (Q1; $M = 2,63$, $DT = 1,82$; ver **figura 1**). Para la segunda prueba realizada, recalculando los cuartiles para esta nueva distribución de datos, igualmente las varianzas fueron homogéneas, $F(16, 21) = 1,12$, $p = 0,3$, y no se encontraron diferencias significativas entre los grupos Q1 y Q4, $t(35) = 1,14$, $p = 0,263$. Lo cual apunta a que ya no hubo diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de buenos y malos estudiantes para esta segunda prueba.

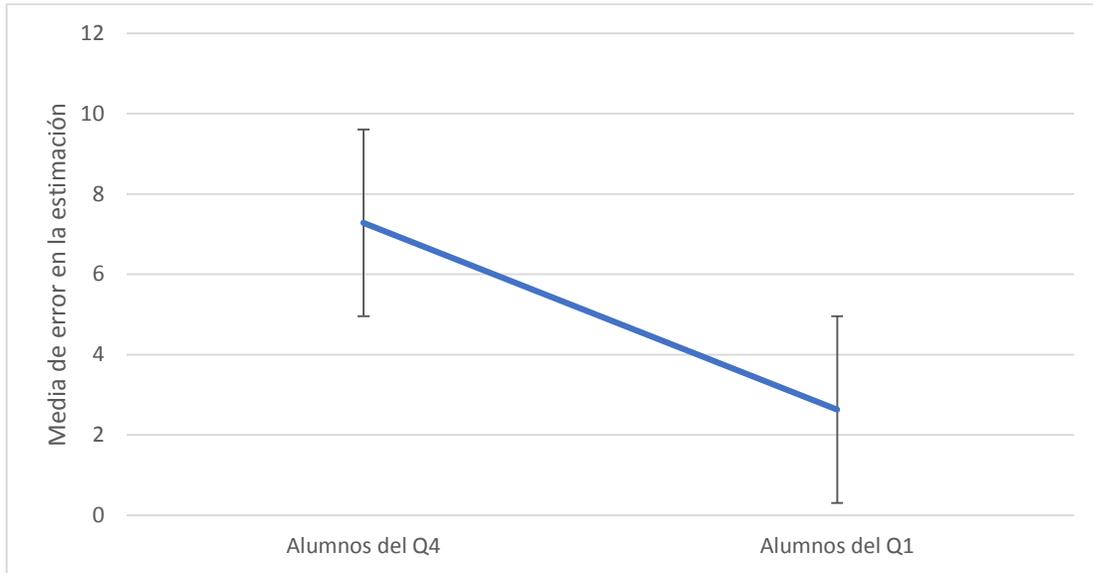


Fig. 1: Comparación entre los alumnos en el Q1 y Q4 en el error absoluto entre la estimación de la nota que se creía que se iba a obtener y la realmente alcanzada.

Teniendo en cuenta que 2 sujetos de los que habían obtenido peores notas en la primera prueba ya no se presentaron a la segunda, dentro de los mismos grupos Q1 y Q4 (conformados con la primera clasificación de notas), sólo existen diferencias significativas para el grupo de las peores notas, $t(15)= 2,85, p < 0,013, d= 0,95$. El sentido del efecto es una disminución significativa en la media de la diferencia entre la expectativa de nota obtenida y la nota realmente obtenida en su medida previa (prueba 1; $M= 7,12, DT= 1,33$; ver **figura 2**) con respecto a su medida posterior (prueba 2; $M= 5,89, DT= 1.29$). En este grupo de malos estudiantes, las estimaciones se hacen más realistas y decrece el error entre dicha estimación y la nota real de forma patente. No existen, por el contrario, diferencias significativas en el grupo de mejores alumnos, $t(12)= 0,29, p= 0,775$, lo cual significa que estos alumnos siguen teniendo una estimación realista con respecto a la nota que obtienen en las pruebas.

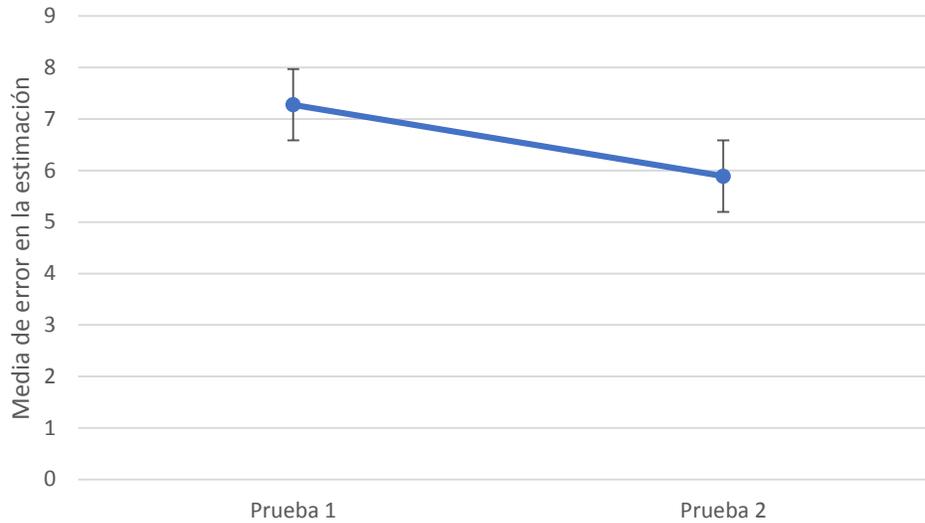


Fig. 2: Comparación entre la prueba 1 y la prueba 2 en el error absoluto entre la estimación de la nota que se creía que se iba a obtener y la nota realmente obtenida para los alumnos con notas en el Q4.

DISCUSIÓN

Los datos revelan que sí existe un efecto Dunning-Kruger en los estudiantes universitarios del Ecuador. Se sospecha que este efecto no sólo se enmarca en esta muestra, sino que, dado que la normativa y políticas públicas en educación son evidentemente nacionales, este efecto podría estar presente en todo el país. El efecto es claro, hay una diferencia estadísticamente significativa entre los alumnos buenos (Q1 en notas) con respecto a los alumnos malos (Q4 en notas). La media en el error que comenten entre la estimación de la nota que van a obtener con respecto a la nota que realmente obtienen es de 7,28 puntos para este grupo de alumnos malos. Es decir, como ejemplo, un alumno que considerase que va a sacar una nota de 8,50 sobre 10, sacaría en realidad una nota 0,22 sobre 10. Esta media difiere 4,65 puntos con respecto a la media del error entre las estimaciones y la nota real de los alumnos buenos.

Estas diferencias no son significativas cuando los alumnos se someten a un proceso de revisión exhaustiva de las equivocaciones cometidas en cada una de las preguntas que se les ponen.

Sólo cuando el profesor les da retroalimentación, son capaces de re-evaluarse y volver a realizar una estimación, en este caso, más objetiva con respecto a la prueba segunda (dado que ya no existen diferencias significativas entre ambos grupos de alumnos). Los alumnos buenos no presentan diferencias significativas entre las pruebas. Su estimación es lo mismo de realista entre una prueba y otra. En cambio, los alumnos malos, después de la corrección sistemática del profesor, evidencian una disminución significativa de su error de estimación entre la nota que creen que van a sacar y la que después obtienen.

Los resultados evidencian una conexión y dependencia de los alumnos hacia la supervisión y retroalimentación del profesor. En principio, desde un punto de vista educativo, actual pero estandarizado y con falta de base científica en el verdadero desarrollo humano (Vygotski, 1979), los resultados podrían parecer satisfactorios. En esta amalgama de leyes de Educación Superior (Consejo de Educación Superior, 2016), en las que no se justifica adecuadamente ni con un criterio lógico ni con base científica el fundamento de la normalización de ciertas actividades (lo cual supone una violación a la libertad de cátedra; Madrid, 2013), los resultados evidencian los efectos contraproducentes de una reglamentación insensata.

Es altamente peligroso el hacer dependiente a los alumnos de las retroalimentaciones de los profesores. Es el alumno el que debe darse cuenta de su progreso o no en una asignatura y ser el responsable de ir monitorizando sus avances y dificultades. Es materialmente imposible, como se está cada vez más impulsando y promoviendo (Consejo de Educación Superior, 2016) una evaluación constante de los aprendizajes que: (a) no deja avanzar en el temario de las asignaturas; y (b) crea dependencia a los alumnos que, si no son evaluados, no estudian porque no detectan la necesidad de hacerlo.

Ni la política ni la administración puede estar por encima de la academia. El sistema cognitivo del ser humano debe estudiarse y potenciarse desde el ámbito científico; y no por medio de decisiones aleatorias que ponen en riesgo el verdadero desarrollo del ser humano.

La sociedad no demanda profesionales que todavía estén vinculados a su institución educativa de origen y que requieran de los profesionales educativos que los formaron. La sociedad, por el contrario, sí demanda realmente profesionales que: (a) tengan un modelo burdo pero completo

y experto de su disciplina; y (b) tengan las habilidades metacognitivas para poder seguir formándose de forma independiente. Toda política que no vaya en este sentido está mal construida y debe reestructurarse; en aras de la formación de profesionales que tengan una iniciativa profesional y cimentada en su propio autoconocimiento (Baumeister, Campbell, Kruger & Vohs, 2003).

CONCLUSIONES

El estudio demostró la presencia del efecto Dunning-Kruger en el estudiantado ecuatoriano con marcadas diferencias en dependencia del rendimiento académico. Por el contrario, la autoestimación de sus potencialidades es mucho más objetiva cuando reciben retroalimentación por parte del docente, lo que sugiere la dependencia de los alumnos hacia la supervisión y retroalimentación del profesor.¹

REFERENCIAS

Baumeister, R. F. (1998). The self. En Gilbert, D. T., Fiske S. T. y Lindzey, G. (Eds.), *Handbook of social psychology*, (4ta ed., pp. 680-740). New York: McGraw-Hill.

Baumeister, R. F., Campbell, J. D., Krueger, J. I., & Vohs, K. D. (2003). Does high self-esteem cause better performance, interpersonal success, happiness or healthier lifestyles? *Psychological Science in the Public Interest*, (4), 1-44. Access: 30/10/2019. Available at: <https://assets.csom.umn.edu/assets/71496.pdf>

¹ La correspondencia que genere este artículo deberá ser dirigida a Jose Luis Vilchez Facultad de Psicología, Universidad de Cuenca, Avd/ Loja y Avd/ 12 de Abril, Cuenca, Azuay, Ecuador

Consejo de Educación Superior. (2016). *Reglamento del Sistema de Evaluación Estudiantil*. § RPC-SO.29-No.489-2016. Acceso: 30/10/2019. Disponible en: <https://www.uleam.edu.ec/wp-content/uploads/2016/10/reglamento-del-sistema-de-evaluacion-estudiantil.pdf>

Esnaola, I., Goñi, A. & Madariaga, J. M. (2008). El autoconcepto: perspectivas de investigación. *Revista de Psicodidáctica*, 1(13), 179-194. Acceso: 30/10/2019. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/175/17513105.pdf>

Gándara, J. J. (2012). El efecto Dunning-Kruger. *Revista Cuadernos Medicina Psicosomática*, 102 (83), 7. Acceso: 30/10/2019. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4393188.pdf>

Kruger, J., & Dunning, D. (1999). Unskilled and unaware of it: How difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(6), 1121-1134. Access: 30/10/2019. Available at: <http://doi:10.1037/0022-3514.77.6.1121>

Madrid, R. (2013). El derecho a la libertad de cátedra y el concepto de universidad. *Revista chilena de derecho*, 40, 255-271. Acceso: 30/10/2019. Disponible en: <http://doi:10.4067/S0718-343720130001000016vww>

Myers, K. K., & Sadaghiani, K. (2010). Millennials in the workplace: a communication perspective on millennials' organizational relationships and performance. *Journal of Business and Psychology*, 25(2), 225-238. Access: 30/10/2019. Available at: <http://doi:10.1007/s10869-010-9172-7>

Núñez, J. C., González, S. & González, J. A. (1995). Autoconcepto en niños con y sin dificultades de aprendizaje. *Psicothema*, 3(7), 587-604. Acceso: 30/10/2019. Disponible en: <http://www.psicothema.com/pdf/1005.pdf>

Strauss, W., & Howe, N. (2000). *Millennials Rising: The Next Great Generation*. New York, NY: Vintage Books.

Twenge, J. M. (2006). *Generation Me*. New York: Free Press.

Vygotski, L. S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona, España: Crítica.

Conflicto de interés:

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Jose Luis Vílchez es profesor universitario. Se desempeña como profesor de Psicología del Aprendizaje y Psicología fisiológica en la Facultad de Psicología de la Universidad de Cuenca, Ecuador.