

La Motivación y la Procrastinación en Matemática
Motivation and Procrastination in Mathematics

Nelson E. Andrade Gámez
Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea

La correspondencia sobre este artículo debe ser dirigida a Nelson E. Andrade Gámez. Email:
nelson.andrade@pucese.edu.ec

Fecha de recepción: 2 de noviembre de 2016.

Fecha de aceptación: 15 de enero de 2017.

¿Cómo citar este artículo? (Normas APA):

Andrade Gámez, N.E. (2017). La Motivación y la Procrastinación en Matemática. *Revista Científica Hallazgos21*, 2 (1), 20- 29. Recuperado de
<http://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/>

Resumen

La procrastinación es un fenómeno frecuente en nuestra vida diaria, debido a que cada vez la sociedad nos demanda un mayor número de actividades y nos impone exigencias a las que no se puede o no se sabe responder. En este estudio se han validado cuestionarios de motivación y procrastinación para comprobar, en una muestra de 163 estudiantes de Bachillerato de Esmeraldas (Ecuador), si existe relación entre la procrastinación y la motivación, qué sexo procrastina más y cuándo se procrastina más. Mediante la aplicación de los cuestionarios y el análisis de los resultados estadísticos se concluyó que no existe relación significativa entre la motivación y la procrastinación, que tanto las mujeres como los hombres procrastinan por igual y que se procrastina más al principio y medio año que al final del año lectivo.

Palabras clave: Procrastinación; motivación; matemática.

Abstract

Procrastination is a frequent phenomenon in our daily life, because every time society demands a greater number of activities and imposes demands on us that we cannot or we do not know how to respond to. In this study, questionnaires of motivation and procrastination were validated to verify, in a sample of 163 high school students from Esmeraldas (Ecuador), if there is a relationship between procrastination and motivation, which sex procrastinates more, and when there is more procrastination. Through the application of the questionnaires and the statistical results obtained, it was concluded that there is no significant relationship between motivation and procrastination, both women and men procrastinate equally and procrastinate more at the beginning and a half year than at the end of the school year.

Keywords: Procrastination; motivation; mathematics.

La Motivación y la Procrastinación en Matemática

Uno de los problemas más comunes que me ha tocado sortear como docente es la procrastinación; este problema es tan común entre los estudiantes de Esmeraldas, que la inmensa mayoría de la población parece haberla experimentado personalmente alguna vez en su vida o en un periodo específico. Dadas las posibles vinculaciones que la procrastinación puede tener con la motivación escolar y como consecuencia, con el rendimiento educativo, este trabajo quiere analizar la relación de la motivación con el hecho de que las y los estudiantes procrastinen en la asignatura de matemáticas.

La Procrastinación

La procrastinación consiste en aplazar una tarea y dejarla para su realización en el último momento, conscientemente y de una manera habitual. Este retraso se ha interpretado como algo funcional y también como una forma de evitar las prisas, aunque pueda parecer paradójico, pero lo cierto es que hay personas que procrastinan como una manera de tener experiencias emocionantes, llegando un momento en que solo pueden trabajar bajo presión. (Ferrari, Díaz-Morales, O'Callaghan, Díaz, y Argumedo, 2007).

El problema de la procrastinación puede verse como algo poco relevante, pero para una parte importante de la población puede llegar a ser una dificultad que le trunque sus metas y objetivos de vida. En ese sentido O'Brien (2002) realizó varios estudios donde determinó que aproximadamente entre el 80% y el 95% de las y los estudiantes universitarios procrastinan ocasionalmente. Por su parte Day, Mensink y O'Sullivan (2000)

MOTIVACIÓN Y PROCRASTINACIÓN

comprobaron que casi el 50% procrastina de una manera consistente y problemática, mientras que Ferrari y Díaz-Morales (2007) determinaron que la procrastinación crónica afecta entre el 20% al 25% de la población general. En cualquier caso, estamos hablando de una proporción considerable de la población que se ve afectada.

La procrastinación se puede manifestar en el ámbito educativo, en el trabajo, en las actividades diarias y también en la toma de decisiones. Desde el punto de vista educativo, la procrastinación es preocupante, ya que se trata de un tipo de respuesta compleja resultante de la combinación de factores o eventos tales como un déficit en el autocontrol de la conducta, bajas expectativas de logro, bajo autoconcepto, una tarea percibida como poco valorada por el individuo, recompensas como consecuencia de la realización de la tarea percibidas como distantes, falta de habilidades de autorregulación emocional, impulsividad, así como reducción transitoria de estados aversivos por efecto del aplazamiento o la evitación de las tareas, además de la presencia de ciertos rasgos del carácter (Angarita, Sánchez, y Barreiro, 2010; Steel, Brothen, y Wambach, 2001).

En relación a la motivación, parece que procrastinar está vinculada con la tendencia a elegir tareas de satisfacción más inmediata que futura (Steel, 2007). También se han estudiado cuáles son las tareas a las que dedican su tiempo los y las estudiantes que no cumplen con sus tareas, encontrando que principalmente son jugar o ver la televisión, siendo este tiempo una tercera parte de su tiempo diario (Pychyl, Lee, y Thibodeau, 2000).

La mayoría de la población considera la procrastinación como algo negativo, malo, perjudicial y estúpido (Briody, 1980), y de hecho más del 95% de los procrastinadores desean reducir esta conducta (O'Brien, 2002), que habitualmente se asocia a una reducción del rendimiento (Steel, Brothen, y

Wambach, 2001), dado que se trata de un aplazamiento innecesario (Lay, 1996). Paradójicamente, los estudiantes procrastinan a pesar de ser conscientes de las consecuencias negativas que puede tener aplazar la acción (Steel, 2007).

Lo anterior sugiere en principio, que "los procesos de motivación y de memoria que esencialmente dan cuenta del qué y el cómo el individuo elige una determinada tarea o actividad, desde sus experiencias y aprendizajes previos retenidos y recuperados en un momento dado mediante diversos mecanismos o procesos" (Jáuregui y Razumiejczyk, 2011, p. 23),

pueden estar vinculados con la decisión final de procrastinar en forma de distintos nexos entre los componentes o factores de la procrastinación. En consecuencia, la motivación juega un papel preponderante para intentar paliar estas cifras que asustan, y tal y como considera Coll (1989): "el primer paso para conseguir que el alumno realice un aprendizaje significativo consiste en que el nuevo contenido de aprendizaje rompa el equilibrio inicial de sus esquemas"(pp. 21-22). Entendida así la motivación, su presencia o falta jugará un papel protagónico para conseguir un aprendizaje significativo y por lo tanto para que el alumnado se interese por la tarea escolar y no procrastine.

De acuerdo con Ausubel (1963), "una de las condiciones indispensables para que sea posible el aprendizaje significativo es que el alumno manifieste una disposición para aprender el nuevo contenido" (p. 58). En este sentido, se han realizado investigaciones sobre motivación matemática, registrándose un cambio positivo en las actitudes hacia esta materia (Ursini, Sánchez, y Orendain, 2004).

Entre los diferentes instrumentos existentes para medir la procrastinación, se ha elegido uno del ámbito cultural cercano

MOTIVACIÓN Y PROCRASTINACIÓN

(Fernández, 2009) y para la medición de la motivación hacia las matemáticas otro ya validado para la población española (Rey, Hidalgo y Espinosa, 1989). En consecuencia, y con el fin de poder cumplir el objetivo de establecer posibles relaciones entre las variables motivación y procrastinación, este trabajo se plantea como objetivo previo validar estos dos cuestionarios, para medir dichas variables. Además, se plantea como objetivos específicos establecer la posible procrastinación en matemática en dos momentos claves, al comienzo de un Quimestre educativo y al finalizar el año escolar, por una parte, así como analizar si existen diferencias significativas en función del género, nivel educativo de bachillerato y opciones de especialización. Con relación al género, la razón del interés de su análisis es que las investigaciones previas han proporcionado resultados poco consistentes, y además parecen no mostrar diferencias significativas entre ambos (Haycock, McCarthy y Skay, 1998; Johnson y Bloom, 1995; Solomon y Rothblum, 1984).

Método

Hipótesis 1.- Existe una relación entre la procrastinación y la motivación en el sentido de que a mayor motivación el alumnado de bachillerato de Esmeraldas procrastina menos.

Hipótesis 2.- No existen diferencias significativas en motivación y procrastinación en función del género en el alumnado de Bachillerato de Esmeraldas.

Hipótesis 3.- El alumnado de Bachillerato de Esmeraldas procrastina más en el primer Quimestre que a final de curso.

Participantes

Para realizar esta investigación se ha utilizado una muestra no probabilística de 163 estudiantes, 49 hombres y 114 mujeres de entre 13 a 17 años de edad ($M= 14,94$; $D.T.= 0,867$), que cursaban 1^{ro} de Bachillerato (25 hombres y 32 mujeres), 2^{do} de Bachillerato (15 hombres y 42 mujeres)

y 3^{ro} de Bachillerato (9 hombres y 40 mujeres), de un colegio particular, mixto, en el centro de la ciudad de Esmeraldas, con un estatus económico de las familias de nivel medio y medio alto.

Variables e Instrumentos de Medida

Procrastinación. Para evaluar la procrastinación se utilizó, después de su validación para Esmeraldas, el cuestionario diseñado por la Dra. Vanesa Fernández López (2009).

Motivación. Para evaluar la variable motivación en matemáticas se utilizó, una vez validado para Esmeraldas, el cuestionario creado por Rey, Hidalgo y Espinosa (1989), validado para la población española.

Procedimiento

Esta investigación tiene un diseño transversal partiendo de la validación y la aplicación de los cuestionarios. Con el fin de poder llevar un registro que haga coincidir los cuestionarios de procrastinación 1, procrastinación 2 y motivación 1 y 2 (relativos a las dos aplicaciones de cuestionarios realizadas) se utilizó un código en cada cuestionario que permitiera tener un mayor grado de confidencialidad al tratarse de pruebas anónimas.

Análisis de Datos

Para el análisis de datos se utilizó el programa estadístico SPSS versión 20 para Windows de 64 bits y se dividió la variable Curso para comparar las medias entre ellos, así como para los géneros; también se dividió por opciones de bachillerato, para comparar las medias entre los diferentes géneros.

Se realizaron, con los datos del cuestionario de procrastinación, las medidas de tendencia central, la correlación por ítem con el cuestionario total correlación bivariada. La fiabilidad se obtuvo eliminando cada ítem para ver si alguno no se comportaba adecuadamente. El nivel de confianza en estos análisis ha sido de un 5%.

Resultados

En este caso se obtuvo una fiabilidad aún mejor que en el anterior que, por

Tabla 1

Fiabilidad del cuestionario de procrastinación de Fernández

<i>Estadísticos de fiabilidad</i>							
<i>Alfa de Cronbach</i> ,614		<i>Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados</i> ,623				<i>N de elementos</i> 12	
Medias de los elementos	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo/mínimo	Varianza	N elementos
	3,558	3,394	3,879	,485	1,143	,029	12

Fuente: Cuestionario.

Validación de Cuestionarios

Realizados los correspondientes análisis estadísticos se obtuvo la siguiente fiabilidad (Tabla 1) para el cuestionario de procrastinación de Fernández (2009) para un total de 163 estudiantes:

Como puede apreciarse en la Tabla 1, el cuestionario obtuvo una fiabilidad aceptable.

En cuanto al cuestionario de motivación, realizados los correspondientes análisis estadísticos, se obtuvo la siguiente fiabilidad (Ver Tabla 2) para el cuestionario

supuesto, también fue aceptable. En consecuencia, los dos cuestionarios tienen una fiabilidad aceptable e incluso buena y permiten ser utilizados para el análisis de las hipótesis planteadas.

Análisis de las Hipótesis Planteadas

Hipótesis 1. Existe una relación entre la procrastinación y la motivación, en el sentido de que a mayor motivación el alumnado de bachillerato de Esmeraldas procrastina menos. Con el fin de comprobar la hipótesis 1 se estableció la posible correlación entre ambas variables

Tabla 2

Fiabilidad del cuestionario de motivación de Rey, Hidalgo y Espinosa

<i>Estadísticos de fiabilidad</i>							
<i>Alfa de Cronbach</i> ,614		<i>Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados</i> ,623				<i>N de elementos</i> 12	
Medias de los elementos	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo/mínimo	Varianza	N elementos
	3,558	3,394	3,879	,485	1,143	,029	12

Fuente: Cuestionario.

de Rey, Hidalgo y Espinosa (1989) para un total de 165 estudiantes.

(motivación y procrastinación) mediante el correspondiente análisis de correlación de

Pearson, obteniéndose los resultados que se muestran en la Tabla 3.

el fin de comprobar la hipótesis 2, se establecieron las

correspondientes diferencias de género en cada una de las variables analizadas, obteniéndose los resultados que se presentan en la Tabla 4.

Tabla 3

Correlación de Pearson entre los tests de procrastinación y de motivación

		TEST 1	TEST 2	MOTIVACIÓN
TEST 1	Correlación de Pearson	1	-,003	-,137
	Sig. (bilateral)		,965	,078
	N	165	163	165
TEST 2	Correlación de Pearson	-,003	1	,025
	Sig. (bilateral)	,965		,748
	N	163	163	163
MOTIVACIÓN	Correlación de Pearson	-,137	,025	1
	Sig. (bilateral)	,078	,748	
	N	165	163	165

Fuente: Cuestionario.

Tal y como se puede comprobar en los resultados presentados en la Tabla 3, se realizó la correlación entre la motivación en matemática y el Test 1 ($r = -0,137$, $p = 0,078$) y el Test 2 ($r = 0,052$, $p = 0,748$) de procrastinación (en el primer quimestre y al final de curso), dando como resultado que no existe relación alguna entre ellas, es decir que la motivación no es un factor influyente para que

las y los estudiantes procrastinen más o menos en la asignatura de matemáticas. En consecuencia, no se cumple la hipótesis 1.

Hipótesis 2. No existen diferencias significativas en motivación y procrastinación en función del género en el alumnado de bachillerato de Esmeraldas. Con

A pesar de que vemos en la Tabla 4 que los valores de las medias más altos son los de los hombres en comparación a las mujeres del Test 1 ($t = 0,235$, $p = 0,815$), Test 2 ($t = 0,394$, $p = 0,694$) y Motivación ($t = 1,493$, $p = 0,137$), los datos indican que no existen diferencias significativas entre géneros en los diferentes cuestionarios aplicados.

Hipótesis 3. Con el fin de comprobar la hipótesis 3 se procedió a establecer posibles diferencias significativas entre el nivel de procrastinación en el primer quimestre y a final de curso. Se realizó los correspondientes análisis y se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 4

Diferencias del género en función de cada cuestionario

	Género	N	Media	Desv. típica	t	P
TEST 1	1 Hombre	49	3,5680	,36982	,235	,815
	2 Mujer	114	3,5532	,37242		
TEST 2	1 Hombre	49	3,4235	,51083	,394	,694
	2 Mujer	114	3,3882	,53005		
MOTIVACIÓN	1 Hombre	49	3,5880	,46557	1,493	,137
	2 Mujer	114	3,4598	,51898		

Fuente: Cuestionario.

De los datos que se presentan en la Tabla 5, vemos que las preguntas del

En definitiva, parece cumplirse también esta tercera Hipótesis.

Tabla 5
Comparación de medias entre el Test 1 y el Test 2

Preguntas	TEST 1		TEST 2	
	Media	Desv. típ.	Media	Desv. típ.
P1 ¿Con qué frecuencia realiza tareas que no despiertan su interés?	3,78	,893	3,48	,905
P2 ¿Es frontal al momento de resolver problemas engorrosos?	3,73	,920	3,30	,982
P3 ¿Da importancia a sus e-mails pendientes?	3,48	,928	3,03	1,298
P4 ¿Es franco al dar respuestas incómodas?	3,39	,713	3,30	1,089
P5 ¿Cuándo se siente solo envía una carta?	3,41	,773	2,46	1,398
P6 ¿Visita a sus amigos/ as?	3,49	,746	3,70	1,253
P7 ¿Es responsable al momento de realizar trabajos grupales?	3,57	,798	4,17	,911
P8 ¿Insiste en realizar bien las tareas?	3,39	,687	4,19	,872
P9 ¿Resuelve personalmente sus problemas?	3,42	,820	3,48	1,162
P10 ¿Reserva sus citas médicas con anticipación?	3,44	,851	3,26	1,200
P11 ¿Es precavido para comprar detalles?	3,70	,951	3,48	1,113
P12 ¿Realiza alguna actividad ajena a su ocupación?	3,88	1,035	2,93	2,045
PROMEDIO:	3,536	0,838	3,391	1,211

Fuente: Cuestionario.

cuestionario de procrastinación P1 (M= 3,78, D. T.= 0,893), P2 (M= 3,73, D. T.=0,920), P3 (M= 3,48, D. T.= 0,928), P4 (M= 3,39, D. T.= 0,713), P5 (M= 3,41, D. T.= 0,773), P10 (M= 3,44, D. T.= 0,851), P11 (M= 3,70, D. T.= 0,951), P12 (M= 3,88, D.T.=1,053) del Test 1 tienen medias más altas que el Test 2 indicando que las y los encuestados del Test 1 procrastinan más al comienzo de un Quimestre escolar que al final del mismo.

Otro indicador que fortalece este análisis son las preguntas P6 (M= 3,70, D. T.= 1,253), P7 (M= 4,17, D. T.= 0,911), P8 (M= 4,19; D. T.= 0,872), P9 (M= 3,48, D. T.= 1,162) las que denotan la baja procrastinación del Test 2, realizados las diferencias de medias vemos que la puntuación total del Test 1 (M= 3,536, D. T.= 0,838) es más alto que la puntuación total del Test 2 (M= 3,391, D. T.= 1,211).

Discusión

Se ha producido un avance al validar los cuestionarios de motivación y de procrastinación para poder ser utilizados en Ecuador y obtener unos índices de fiabilidades bastante aceptables, sobre todo en el caso del cuestionario de motivación.

Sobre los resultados obtenidos en la Hipótesis 1, resulta llamativo que no haya correlación entre la procrastinación y la motivación, sobre todo teniendo una alta motivación (Ausubel, 1963) en matemática; lo lógico sería esperar que procrastinaren menos. En todo caso, es necesario tener en cuenta que, si bien es cierto que la motivación influye en el rendimiento, se ve que no es significativa, lo que supone un nuevo factor como la llamada "cultura educativa".

En cuanto a los resultados obtenidos para la Hipótesis 2, parece lógico que se cumpla porque no se tendría por qué pensar

MOTIVACIÓN Y PROCRASTINACIÓN

que hay diferencias entre los hombres y las mujeres y porque, además, parece estar de acuerdo con la mayoría de los estudios previos (Rey, Hidalgo y Espinosa, 1989).

El cumplimiento de la tercera y última hipótesis, según la cual el alumnado procrastina más al principio de curso, todo parece indicar que tendría que ver con el hecho de que no están pendientes de los resultados porque ven lejos la evaluación final, las exigencias son menores, el nivel de profundidad del contenido es bajo; a todo ello habría que añadir que las y los docentes aplican prácticas de enseñanza – aprendizaje para que las clases de matemáticas sean interesantes y productivas, siendo estas dentro y fuera del aula, evitando así dilataciones y controlando

más las tareas, para tener un mejor desempeño en el aula y que sea significativo el contenido. Este trabajo podría tener su recompensa a final de curso mostrando una menor procrastinación.

Conclusiones

No existe una relación significativa entre la procrastinación y la motivación y surge un nuevo factor que es la “cultura educativa”.

Tanto las mujeres como los hombres procrastinan de la misma manera, no habiendo diferencias.

Se procrastina más al comienzo y medio año lectivo que al final del año académico.

Referencias

- Angarita, D., Sánchez, A., y Barreiro, E. (2010). *Relación entre los niveles y tipos de procrastinación académica y el rendimiento académico en estudiantes de psicología de la Fundación Universitaria Konrad Lorenz*. Bogotá: Fundación Universitaria Konrad Lorenz.
- Ausubel, D. P. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning*. New York: Grune.
- Briody, R. (1980). *An exploratory study of procrastination*. Illion: Southern Illinois University.
- Coll, C. (1989). Marc curricular por a l'ensenyament obligatori. *Departamen d'Enseyament*, Catalunya.
- Day, V., Mensink, D., y O'Sullivan, M. (2000). Patterns of academic procrastination. *Journal of College Reading and Learning*, 120-134.
- Fernández, V. (2009). *Webconsultas*. Recuperado el 11 de octubre de 2014, de <http://www.webconsultas.com/mente-y-emociones/test-de-psicologia/test-de-procastinacion-6061>
- Ferrari, J., Díaz-Morales, J., O'Callaghan, J., Díaz, K., y Argumedo, D. (2007). Frequent Behavioral Delay Tendencies By Adults: International Prevalence Rates of Chronic Procrastination. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 38, 458.
- Ferrari, J., y Diaz-Morales, J. (2007). Perceptions of self-concept and self presentation and self presentation by procrastination. *Spanish Journal of Psychology*, 91-96.
- Haycock, L. A., McCarthy, P., y Skay, C. L. (1998). Procrastination in collage students: The role of self-efficacy and anxiety. *Journal of Counseling and Development*, 76, 317-324
- Jáuregui, M., y Razumiejczyk, E. (2011). Memoria y Aprendizaje: Una Revisión de los Aportes Cognitivos. *Psicología y Psicopedagogía*. *Revista Virtual de la Facultad de Psicología y Psicopedagogía*, 20-44.

- Johnson, J. L., y Bloom, A. M. (1995). An analysis of the contribution of the five factors of personality to variance in academic procrastination. *Personality and Individual Differences, 18*, 127-133
- Lay, C. (1996). Trait Procrastination, Anxiety, and Dilatory Behavior. *Personality and Individual Differences, 61-67*.
- O'Brien, W. (2002). Applying the transtheoretical model to academic procrastination. *Sciences and Engineering*.
- Pychyl, A., Lee, J., y Thibodeau, R. (2000). Five Days of Emotion.- An Experience Sampling Study of Undergraduate Student Procrastination. *Journal of Social Behavior and Personality, 239-254*.
- Rey, Hidalgo, y Espinoza. (1989). *La motivación en la escuela*. Málaga: Ágora.
- Solomon, L. J., y Rothblum, E. D. (1984). Academic Procrastination: Frequency and Cognitive-behavioural Correlates. *Journal of Counseling Psychology, 31*, 504-510
- Steel, P. (2007). The nature of procrastination.- A meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure. *Psychological Bulletin, 65-94*.
- Steel, P., Brothen, T., y Wambach, C. (2001). Procrastination and personality performance, and mood. *Personality and Individual Differences, 95-106*.
- Ursini, S., Sánchez, G., y Orendain, M. (2004). Validación y confiabilidad de una escala de actitudes hacia las matemáticas y hacia las matemáticas enseñadas con computadora. *Educación Matemática, 59-78*.