

RELACIÓN ENTRE EL INVENTARIO DE AUTORREGULACIÓN PARA EL APRENDIZAJE (SRLI) Y ALGUNOS FACTORES INTERNOS QUE INCIDEN EN EL PROCESO ENSEÑANZA- APRENDIZAJE DE LA QUÍMICA

Waldyr Fong Silva^{1*}, Arnulfo Tarón Dunoyer² y Fredy Colpas Castillo³

^{1,2,3} Universidad de Cartagena. Cartagena, Colombia

*Autor de correspondencia: wfongs@unicartagena.edu.co

Recibido Julio 2016; Aceptado Septiembre 2016

Resumen - Se realizó un análisis de las causas que afectan el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de la química en cinco programas de ingeniería de la Universidad de Cartagena, encontrando que este problema ha ocasionado aumento en la deserción estudiantil en la facultad de ingeniería de la Universidad de Cartagena durante los últimos años. Esta investigación fue desarrollada en tres (3) fases en las cuales se realizaron encuestas a un número estimado de mil doscientos cincuenta (1250) estudiantes de los programas de Ingeniería de la Universidad de Cartagena a través de un instrumento de recolección de información denominado Inventario de autorregulación para el Aprendizaje (SRLI), el cual consta de cuatro (4) subescalas: ejecutiva, cognitiva, motivación y control del ambiente, las que estudiadas con los factores internos: edad, sexo y motivación, muestran que el factor que tiene relevancia estadística relacionado con el SRLI es el factor motivante a un nivel de confianza del 95%.

Palabras Clave: SRLI, aprendizaje, química, factores, motivación.

RELATIONSHIP BETWEEN THE INVENTORY OF SELF LEARNING (SRLI) AND SOME INTERNAL FACTORS THAT AFFECT THE PROCESS TEACHING AND LEARNING OF CHEMISTRY

Abstract - An analysis of the causes that affect the teaching-learning process in the area of chemistry was carried out in five engineering programs at the University of Cartagena, finding that this problem has caused an increase in student desertion in the engineering faculty of the University of Cartagena in recent years. This research was developed in three (3) phases in which surveys were conducted with an estimated number of one thousand two hundred and fifty (1250) students of the Engineering program of the University of Cartagena through an information collection instrument called Inventory of Self-Regulation for the Learning (SRLI), which consists of four (4) subscales: executive, cognitive, motivation and control of the environment, which studied with internal factors: age, sex and motivation, show that the factor that has statistical relevance Related to SRLI is the motivating factor at a 95% confidence level.

Keywords: SRLI, learning, chemistry, factors, motivation.

Introducción

En la actualidad la tasa de deserción anual estudiantil en Colombia para estudiantes de educación superior se encuentra en el 11.1%, presentando valores intermedios comparados con países con sistemas educativos sólidos como lo son Estados Unidos, Reino Unido y Brasil entre otros, los cuales reportan tasas del 8.6%, 18% y 18.3% respectivamente. En América del Sur, la tasa de deserción en Colombia, por cohorte, llega al 45.3% mientras que en la región países como Argentina, Chile, México, Costa Rica y Venezuela reportan tasas de 43%, 54%, 42%, 62% y 52% respectivamente. Esto indica que por cada 100 estudiantes que ingresan al sistema educativo de Educación Superior alrededor de la mitad no logran culminar su proceso académico (Cabrera et al., 2006; De Vries et al., 2011; Mori, 2013; SPADIES, 2014; Azoumana, 2014; Acevedo et al., 2015)

El factor diferenciador de un estudiante exitoso académicamente de otro que no lo tiene es el grado de autorregulación de aprendizaje que posea (Lindner & Harris, 1998; Bandura, 1982; Schunk, 1984; Zimmerman & Martinez-Pons, 1986). Así mismo, un estudiante que autorregule su aprendizaje se encontrará intrínsecamente motivado, se auto-dirige, se auto-monitorea y también se auto-evalúa y será un estudiante se adapta rápidamente a los cambios que surgen en su entorno. (De la Fuente & Justicia, 2003).

Villalobos et al (2011) realizaron un estudio titulado “Disposición y enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios de primer año” en donde logran describir la relación existente entre las variables: estrategias de disposición para el aprendizaje y enfoques de aprendizaje. Para esto utilizaron el Cuestionario de Formas de Estudio y se lo aplicaron a 344 estudiantes de cursos de primer año de ocho carreras en una universidad chilena, arrojando significancia estadística (r superior a 0.30, $p < 0.001$) entre las estrategias de disposición para el aprendizaje y la utilización de enfoques de aprendizaje y entre estas la cantidad de horas de estudio semanales. Esto significa que existe posiblemente un grado de asociatividad entre la autorregulación del aprendizaje que posea el estudiante y alguna materia que este curse en alguno de los semestres de su carrera profesional.

Los factores antes mencionados es muy probable que se encuentren relacionados en cierta medida con los factores de deserción estudiantil en los estudiantes que cursan la materia de Química General en el curso de primer semestre de las carreras de ingeniería en la Universidad de Cartagena. Por esta razón, se hace necesario identificar si la autorregulación del aprendizaje en los estudiantes del curso de Química General incide directamente en la deserción estudiantil de esta población. Por otro lado, la tasa de deserción por período en Colombia fue del 13.44%, mientras que para las IES fue del 13.29% y para la Universidad de Cartagena se ubicó en el 12.58% mientras que el índice de deserción estudiantil en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Cartagena se encuentra en el 11,52% lo cual indica que el número de estudiantes que dejan sus estudios en la Facultad es casi igual a los que dejan sus estudios en la Universidad de Cartagena (SPADIES, 2014).

Esta investigación se enfocó en identificar si la autorregulación del aprendizaje incide o no en el aprendizaje de la Química General en los estudiantes de primer semestre de la Facultad de Ingeniería y si tiene alguna relación con factores como la edad, sexo y motivación del estudiante. El estudio emplea análisis estadístico inferencial para evaluar la relación entre la variable dependiente (SRLI) y las variables independientes (edad, sexo y motivación). Esto permitirá definir estrategias pedagógicas que minimicen la deserción y el impacto de los factores identificados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Relación entre el inventario de autorregulación para el aprendizaje (SRLI) y algunos factores internos que inciden en el proceso enseñanza- aprendizaje de la química

Métodos

Se realizó un estudio estadístico inferencial en una población de 1250 estudiantes de la asignatura Química General cursada por estudiantes de ingeniería desde el año 200 hasta el 2015.

Descripción de la Población y Tamaño de la Muestra

En el estudio participaron estudiantes de primer semestre de los programas de Ingeniería civil, sistemas, química y de alimentos de la Universidad de Cartagena. De la población total, el 25% corresponde a mujeres y el 75% a hombres, con edades comprendidas entre los 17 y 22 años.

Para determinar el tamaño de la muestra se procede según Sierra (1998) mediante la ecuación (1):

$$N = \frac{\delta^2 * n * p * q}{\epsilon^2 * (n-1) + \delta^2 * p * q} \quad (1)$$

En donde:

N: Cantidad o número de elementos que debe contener la muestra; δ : Nivel de riesgo elegido.

p: Probabilidad de selección de un elemento en %, estimado; q: Probabilidad de no selección de un elemento ($q=1-p$); ϵ : Error permitido; n: Cantidad total de elementos de la población

Cálculo de la fiabilidad de las subescalas del SRLI

Para determinar la consistencia interna (fiabilidad) de la prueba se empleó la ecuación (2) de acuerdo con Santos (1999):

$$\alpha = \left(\frac{K}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum (S_i)^2}{(S_{sum})^2} \right) \quad (2)$$

Donde k corresponde al número de ítems de la prueba utilizada, $(S_i)^2$ es la varianza de los ítems (desde 1...i) y $(S_{sum})^2$ corresponde a la varianza total de la prueba.

Variables

Las variables empleadas en la investigación se clasificaron en dos (2) categorías como se indica a continuación:

a. Variables independientes (factores internos): Edad, sexo y motivación del estudiante.

b. Variable dependiente: SRLI (inventario de autorregulación del aprendizaje). Para su análisis se aplicó el cuestionario de Lindner & Harris. (Lindner & Harris, 1993).

El inventario de autorregulación del aprendizaje (SRLI) se compone de las escalas que se detallan a continuación en la Tabla 1:

Relación entre el inventario de autorregulación para el aprendizaje (SRLI) y algunos factores internos que inciden en el proceso enseñanza- aprendizaje de la química

Tabla 1. Escalas del SRLI

ESCALAS	PREGUNTAS
Ejecutiva	5,6,9,10,13,14,17,18,25,35,37,41,54,57,58,60,61,62,63 y 65.
Cognitiva	2, 22,26,29,30,33,38,42,45,46,50,66,70,71,72,73,75,76,77 y 79.
Motivación	3,7,11,15,19,21,24,27,31,34,39,40,43,47,49,51,53,55,67 y 69.
Control del Ambiente	1,4,8,12,16,20,23,28,32,36,44,48,52,56,59,64,68,74,78 y 80.

Fuente: Modificado de Lindner & Harris (1998).

Cada escala se encuentra ponderada sobre 100 puntos y el instrumento en general, se validó según lo reportado por Lindner & Harris (1998). (Lindner & Harris, 1998)

RESULTADOS

Determinación del tamaño de la muestra

Estableciendo el nivel de confianza en el 95.5%, $\delta = 0.955$, el margen de error (ϵ) en el 3% y estimando p y q en un 50% y la población en estudio correspondiente al curso de química general desde el año 2000 hasta el 2015 en 1250 estudiantes (16 años, 31 cursos de Química General), se tiene que:

$$N = \frac{0.955^2 * (1250) * 50 * 50}{3^2 * (1250 - 1) + 0.955^2 * (50 * 50)} = 210,78 \approx 211 \quad (3)$$

Por lo anterior, como la Química General se cursa en la Universidad de Cartagena en el primer semestre, se aplicaron las encuestas sobre un total de 217 estudiantes (7 estudiantes/curso* 31 cursos, a partir del año 2000 hasta el primer semestre del año 2015) lo cual supera el número establecido por la ecuación (3). Es importante anotar que los estudiantes ingresan semestralmente a la Universidad, es decir, que tenemos 2 cursos de primer semestre cada año.

Determinación de la fiabilidad de las escalas

La fiabilidad del Inventario de Autorregulación del Aprendizaje según cada una de las Escalas que lo conforman, arrojó los siguientes resultados:

1. Para la Escala Ejecutiva $\alpha = 0.885$ (4)
2. Para la Escala Cognitiva: $\alpha = 0.887$ (5)
3. Para la Escala Motivacional: $\alpha = 0.933$ (6)
4. Para la Escala Control del Ambiente: $\alpha = 0.930$ (7)

Relación entre el inventario de autorregulación para el aprendizaje (SRLI) y algunos factores internos que inciden en el proceso enseñanza- aprendizaje de la química

Estos valores de Alfa (α) desde 0.885 a 0.933, indican un nivel razonablemente bueno de consistencia interna de las pruebas, ya que cuanto más próximo a uno (1) se encuentre el índice, mayor grado de consistencia y precisión demuestra.

Determinación del Inventario de Autorregulación para el Aprendizaje (SRLI)

El puntaje obtenido por cada estudiante en el (SRLI) se cuantificó por separado cada escala, la cual tiene un puntaje máximo de 100 puntos. La puntuación total es la suma de los puntajes parciales obtenidos en cada escala. Las escalas utilizadas en el presente estudio se pueden apreciar en la Tabla 1.

Análisis de Relaciones y Tablas de Contingencia

Para este análisis se hicieron las Tablas de Contingencia y análisis de relaciones haciendo los cruces de variables considerando que la población de la que proviene la muestra es de tipo normal.

Prueba de Hipótesis

Para esta prueba se empleó el Chi-Cuadrado (Gómez et al., 2001; Cerda & Villarroel, 2007) y para su cálculo se empleó el programa de computador Statgraphic plus. Las hipótesis utilizadas son las que se indican a continuación:

Ho: Hipótesis nula: “No existe relación entre las filas y las columnas” (resultados producto del azar).

Ha: Hipótesis alternativa: “Existe relación entre las filas y las columnas” (resultados no productos del azar).

Tablas de Contingencia

Las tablas de contingencia según Cañadas et al. (2011), se construyeron de dimensiones 2 x 2 (dos filas y dos columnas) y se conformaron así:

- a. SRLI – Edad del estudiante
- b. SRLI – Sexo del estudiante
- c. SRLI – Motivación

Relación entre el Inventario de Autorregulación para el Aprendizaje (SRLI) y la Edad

La edad se consideró en dos categorías: CM: Con Mayoría de Edad (Edades ≥ 18 años) y SM, sin Mayoría de edad (Edades < 18 años) y el Inventario de Autorregulación para el Aprendizaje (SRLI) se organizó en dos categorías: Bueno (aquellos inferiores a 300 puntos ($X \leq 300$)) y Muy Bueno (aquellos superiores a 300 ($X > 300$)). El número de casos en cada categoría se puede observar en la Tabla 2.

Relación entre el inventario de autorregulación para el aprendizaje (SRLI) y algunos factores internos que inciden en el proceso enseñanza- aprendizaje de la química

Tabla 2. Tabla de Contingencia SRLI-Edad del estudiante

EDAD	Puntaje Total SRLI		
	BUENO	Muy Bueno	TOTAL
Con Mayoría (CM)	36 (60%)	10 (16,67%)	46 (76,67%)
Sin Mayoría (SM)	11 (18,33%)	3 (5%)	14 (23,33%)
TOTAL	47 (78,33%)	13 (21,67%)	60 (100%)

1. Tabla de Contingencia 2 x 2
 2. Una (1) (25%) celda tiene una frecuencia <5
 3. La frecuencia mínima esperada es de 3.03

Fuente: Elaboración propia

El cálculo de Chi Cuadrado experimental se hizo con el software Statgraphics Plus y la celda con frecuencia inferior a 5, se ajustó mediante la corrección de Yates (Pérez et al., 2005). En la Tabla 3 se muestra el grado de significancia estadística p.

Tabla 3. Prueba Chi Cuadrado para SRLI-Edad

Prueba Chi-Cuadrado		
Chi-Cuadrado Experimental	GL	Valor de p con la corrección de Yates
0.001	1	0.9803

Fuente: Elaboración propia

Para $P = 0.05$ y 1 GL el valor Chi-Cuadrado crítico es: 3.841, el cual es mayor que el experimental de 0.001 por lo que las filas (Edad) y las columnas (SRLI) no tienen una relación estadísticamente significativa no pudiendo ser rechazada la hipótesis nula y lo que significa que NO existe relación alguna entre ellas. Esto también se verifica por el valor de P experimental ($P=0.9803$) el cual es mayor que $P = 0.05$.

Relación entre el Inventario de Autorregulación para el Aprendizaje (SRLI) y el Sexo

El sexo se consideró en dos categorías: F: Femenino, M: Masculino y el SRLI de acuerdo con la clasificación anterior. El número de casos en cada categoría se indican en la Tabla 4.

Relación entre el inventario de autorregulación para el aprendizaje (SRLI) y algunos factores internos que inciden en el proceso enseñanza- aprendizaje de la química

Tabla 4. Tabla de Contingencia SRLI-Sexo del estudiante

SEXO	Puntaje Total SRLI		
	BUENO	Muy Bueno	TOTAL
Femenino (F)	9 (15%)	5 (8,3%)	14 (23,3%)
Masculino (M)	38 (63,3%)	8 (13,3%)	46 (76,7%)
TOTAL	47 (78,3%)	13 (21,6%)	60 (100%)

1. Tabla de Contingencia 2 x 2
 2. Una (1) (25%) celda tiene una frecuencia <5
 3. La frecuencia mínima esperada es de 3.03

Fuente: Elaboración propia

El cálculo de Chi Cuadrado experimental se hizo con el software Statgraphics Plus y la celda con frecuencia de 5 se ajustó mediante la corrección de Yates. En la Tabla 5 se muestra el grado de significancia estadística p.

Tabla 5. Prueba Chi Cuadrado para SRLI-Sexo

Prueba Chi-Cuadrado		
Chi-Cuadrado Experimental	GL	Valor de p con la corrección de Yates
1.181	1	0.2772

Fuente: Elaboración propia

Para $P = 0.05$ y 1 GL el valor Chi-Cuadrado crítico es: 3.841, el cual es mayor que el experimental de 1.181 por lo que las filas (Sexo) y las columnas (SRLI) no tienen una relación estadísticamente significativa no pudiendo ser rechazada la hipótesis nula y lo que significa que NO existe relación alguna entre ellas. Esto también se verifica por el valor de P experimental ($P=0.2772$) el cual es mayor que $P = 0.05$.

Relación entre el Inventario de Autorregulación para el Aprendizaje SRLI) y la Motivación.

El Inventario de Autorregulación para el Aprendizaje (puntaje SRLI) se organizó como se indicó anteriormente y la escala motivacional en baja motivación (75 puntos o menos $X \leq 75$) y alta motivación (superior a 75 puntos ($X > 75$)) de un total de 100 puntos. El número de casos en cada categoría se indican en la Tabla 6.

Relación entre el inventario de autorregulación para el aprendizaje (SRLI) y algunos factores internos que inciden en el proceso enseñanza- aprendizaje de la química

Tabla 6. Tabla de Contingencia SRLI-Escala Motivacional.

Escala Motivacional	Puntaje Total SRLI		
	BUENO	MUY BUENO	TOTAL
Bajo	19 (31,67%)	0 (0%)	19 (31,67%)
Alto	28 (46,67%)	13 (21,67%)	41 (68,33%)
TOTAL	47 (78,33%)	13 (21,67%)	60 (100%)

1. Tabla de Contingencia 2 x 2
 2. Una (1) (25%) celda tiene una frecuencia <5
 3. La frecuencia mínima esperada es de 4.12

Fuente: Elaboración propia

El cálculo de Chi Cuadrado experimental se hizo con el software Statgraphics Plus y la celda con frecuencia inferior a 5, se ajustó mediante la corrección de Yates. En la Tabla 3 se muestra el grado de significancia estadística p.

Tabla 7. Prueba Chi Cuadrado para SRLI-Escala Motivacional

Prueba Chi-Cuadrado		
Chi-Cuadrado Experimental	GL	Valor de p con la corrección de Yates
5.936	1	0.0148

Fuente: Elaboración propia

Para $P = 0.05$ y 1 GL el valor Chi-Cuadrado crítico es: 3.841, el cual es menor que el experimental de 5.936 por lo que las filas (Escala Motivacional) y las columnas (SRLI) tienen una relación estadísticamente significativa debiéndose rechazar la hipótesis nula y aceptando la hipótesis alternativa lo que significa que si existe relación entre ellas. Esto también se verifica por el valor de P experimental ($P=0.0148$) el cual es menor que $P=0.05$.

Conclusiones

El Inventario de Autorregulación para el Aprendizaje (SRLI) es una herramienta que mide con mucha efectividad el aprendizaje autorregulado, específicamente en el aprendizaje de la Química General en los estudiantes de los programas de ingeniería de la Universidad de Cartagena.

Los resultados revelan que el SRLI y el modelo en el cual se fundamenta, representa una herramienta válida y confiable para explorar y asesorar el aprendizaje autorregulado en los estudiantes de Química General que cursan primer semestre en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Cartagena.

Considerando los resultados, se observa que **sí existe** una relación estadísticamente significativa entre la **motivación y el inventario de autorregulación para el aprendizaje (SRLI) a un 95% del nivel de confianza**, haciéndose necesario fortalecer los aspectos motivacionales mediante tutorías integrales, seguimiento personalizado, trabajo colaborativo, uso de las Tic's, movilidad estudiantil, investigación en semilleros y actividades de extensión entre otras, lo cual consolidaría el aprendizaje significativo de la Química General en los estudiante de ingeniería de la Universidad de Cartagena.

La edad y el sexo no son influyentes en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la asignatura Química General que se imparte en primer semestre en los programas de ingeniería de la Universidad de Cartagena lo cual permite inferir que los procesos cognitivos son independientes del sexo y la edad cronológica, ya que, en ambos casos, la madurez mental del estudiante podría ser el resultado de la planificación y autorregulación con que enfrente su proceso formativo.

Finalmente, el inventario de autorregulación para el aprendizaje utilizado en esta investigación aporta información importante acerca de la relación entre las variables estudiadas, específicamente en lo concerniente a la relación entre la planificación del aprendizaje y la motivación por parte de los estudiantes lo que permite definir estrategias antideserción para los estudiantes que cursen Química General en primer semestre de los programas de ingeniería. En los programas antideserción que se implementen, se deberá trabajar en aspectos motivacionales tales como, visión de futuro, metas claras en aspectos académicos, personales y profesionales a corto, mediano y largo plazo. Estos aspectos podrán fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje de la asignatura Química General en los estudiantes de ingeniería de la Universidad de Cartagena

Referencias

- Acevedo, Diofanor, Torres, José D, & Tirado, Diego F. (2015). Análisis de la Deserción Estudiantil en el Programa Ingeniería de Alimentos de la Universidad de Cartagena durante el Periodo Académico 2009 - 2013. *Formación universitaria*, 8(1), 35-42.
- Azoumana, K. (2014). Análisis de la deserción estudiantil en la Universidad Simón Bolívar, facultad Ingeniería de Sistemas, con técnicas de minería de datos. *Pensamiento Americano* Vol. 6, No. 10, 41-51.
- Bandura, Albert (1982), "Self-Efficacy Mechanism Inhuman Agency", *American Psychologist*, 37 (2), 122-147.
- Cabrera Pérez, Lidia, Bethencourt Benítez, José Tomás, Alvarez Pérez, Pedro y González Afonso, Miriam (2006). El problema del abandono de los estudios universitarios. *RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 12(2),171-203.
- Cañadas, Gustavo, Batanero, Carmen, Contreras, José Miguel, & Arteaga, Pedro. (2011). Estrategias en el estudio de la asociación en tablas de contingencia por estudiantes de psicología. *Educación matemática*, 23(2), 5-31.
- Cerda L, Jaime, & Villarroel del P, Luis. (2007). Interpretación del test de Chi-cuadrado (X^2) en investigación pediátrica. *Revista chilena de pediatría*, 78(4), 414-417.
- De la Fuente Arias, J., & Justicia, F. J. (2003). Regulación de la enseñanza para la autorregulación del aprendizaje en la Universidad. *Aula abierta*, (82), 161-172.
- De Vries, W., León Arenas, P., Romero Muñoz, J. F. y Hernández Saldaña, I. (2011). ¿Desertores o decepcionados? Distintas causas para abandonar los estudios universitarios. *Revista de la educación superior*, 40(160), 29-49.
- Gómez-Biedma, S., Vivó, M., & Soria, E.. (2001). Pruebas de significación en Bioestadística. *Revista de Diagnóstico Biológico*, 50(4), 207-218.
- Lindner, R. W., & Harris, B. R. (1998). Self-regulated learning in education majors. *The Journal of General Education*, 47(1), 63-78.
- Mori, M. D. P. (2013). Deserción universitaria en estudiantes de una universidad privada de Iquitos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria (RIDU)*, 0(1), 60-83.
- Pérez-Olmos, I., Fernández-Piñeres, P. E., & Rodado-Fuentes, S. (2005). Prevalencia del trastorno por estrés postraumático por la guerra, en niños de Cundinamarca, Colombia. *Revista de salud pública*, 7, 268-280.

Relación entre el inventario de autorregulación para el aprendizaje (SRLI) y algunos factores internos que inciden en el proceso enseñanza- aprendizaje de la química

Santos, J. R. A. (1999). Cronbach's alpha: A tool for assessing the reliability of scales. *Journal of extension*, 37(2), 1-5.

Schunk, D. H. (1984). Self-efficacy perspective on achievement behavior. *Educational psychologist*, 19(1), 48-58.

Sierra, V., & Álvarez, C. (1998). *Metodología de la investigación científica*. La Habana: Universidad de la Habana.

SPADIES, Sistema para la Prevención de la Deserción en las Instituciones de Educación Superior en Colombia, (2014).

Villalobos, M. V. P., Castellanos, M. F. V., Mujica, A. D., González-Pienda, J. A., & Pérez, J. C. N. (2011). Disposición y enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios de primer año. *Universitas psychologica*, 10(2), 441-449.

Zimmerman, B. J., & Pons, M. M. (1986). Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies. *American educational research journal*, 23(4), 614-628.