

# Comparación del rendimiento académico de matemática con diferente jornada escolar en estudiantes, Andahuaylas

Carmen Quiza, Edgar L. Martinez, Artemio Casaverde, Julian Gutierrez y Karla J. Curasi

**Resumen**— El estudio tuvo como objetivo fundamental confrontar el grado de rendimiento académico en matemática entre estudiantes de Instituciones Educativas con diferente Jornada Escolar del distrito de Andahuaylas. El estudio es cuantitativo y no experimental, el diseño descriptivo comparativo. La población fué constituida por Instituciones del nivel secundario del distrito de Andahuaylas, la muestra lo conformaron estudiantes de una institución de jornada completa y una de jornada regular. El estudio arriba a la conclusión que existe diferencia significativa en el rendimiento académico de los estudiantes de jornada escolar completa con respecto a los estudiantes de jornada regular.

**Palabras clave**— Rendimiento académico, jornada escolar completa, jornada escolar regular

**Abstract.**— The main objective of the study was to confront the degree of academic performance in mathematics among students of Educational Institutions with different School Days in the Andahuaylas district. The study is quantitative and not experimental, the design is descriptive and comparative. The population was made up of secondary level institutions in the Andahuaylas district, the sample was made up of students from a full-time institution and a regular-day institution. The study concludes that there is a significant difference in the academic performance of full-day students compared to regular-day students.

**Keywords.**— Academic performance, full school day, regular school day



## 1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años en el Perú se viene promoviendo un sólido sistema de valoración de logros de aprendizaje que involucra diversos tipos de criterios de evaluación priorizando el nivel primario a partir del año 2007; sin embargo en el nivel secundario son reducidas las evaluaciones efectuadas en la última década, una de las fuentes de información a partir del 2015 es la evaluación censal de estudiantes (ECE), dirigido a estudiantes de segundo grado de secundaria; es importante destacar las evaluaciones encaminadas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), a través del informe del Programa Internacional para la evaluación de estudiantes (PISA), que evalúa a alumnos de 15 años independiente del grado que este cursando aspectos de comprensión lectora y matemáticas. Se puede observar que los resultados en los años que participó el Perú (2001-2009-2012-2015) se encuentran en una mejora en el rendimiento [1]. A nivel de la Región de Apurímac, a partir del año 2016 se cuenta con la evaluación ERA dirigido a estudiantes de segundo grado del nivel secundaria en las áreas de matemática y comunicación.

El gobierno peruano puso en funcionamiento en el nivel secundario una estrategia de educación a partir del 2015, valorando la implementación en diversas Instituciones Educativas la jornada escolar completa (JEC), cuya

característica principal es la ampliación en 10 horas lectivas pedagógicas en comparación con una jornada escolar regular (JER); se han implementado más de mil Instituciones Educativas JEC y según los datos del Ministerio de Educación (MINEDU, 2018) en el departamento de Apurímac se encuentran 68 Instituciones JEC, de las cuales 3 se localizan en la provincia de Andahuaylas. Sin embargo la UGEL de Andahuaylas no tiene conocimiento certero que el logro de aprendizajes haya mejorado en los estudiantes beneficiarios de esta estrategia, en comparación con los estudiantes que pertenecen a un sistema de jornada regular.

El propósito del estudio fué confrontar los niveles de rendimiento académico en matemática entre alumnos con diferentes jornadas escolares del distrito de Andahuaylas 2019.

## 2. MARCO TEÓRICO

Al respecto, un estudio sobre la gestión del tiempo en la sala de clases y los rendimientos escolares en escuelas con Jornada Completa en Chile; analizaron videos de tres clases consecutivas de 13 profesores de matemática y lenguaje de enseñanza básica en establecimientos públicos y privados. Se observó que los profesores de establecimientos con más de ocho años en JEC y altos puntajes en SIMCE (Sistema de Medición de la Calidad de la Educación) entregan más instrucciones de procedimientos, exponen con mayor frecuencia contenidos instructionales durante la clase y dedican menos tiempo a disciplinar a los estudiantes. Además, se demuestra que los años de implementación de JEC tiene un efecto positivo en la organización de la clase y en el tiempo dedicado a contenidos y tareas instructionales [12].

De otra parte, la investigación sobre la implementación de la jornada escolar completa, en el área de ciencia tecnología y

- C. Quiza está en la Universidad Nacional José María Arquedas .  
equiza@unajma.edu.pe
- Edgar L. Martinez, Universidad Nacional José María Arguedas,  
emartinez@unajma.edu.pe
- A. Casaverde. está en la Universidad Nacional José María Arquedas .  
cacasaverde@unajma.edu.pe
- J. Gutierrez. está en la Universidad Nacional Jose María Arquedas  
jugutierrez@unajma.edu.pe
- Karla J. Curasi. está en la Universidad Nacional del Altiplano .  
karla.cm.iu@gmail.com

ambiente para el desarrollo de las competencias de estudiantes del VI ciclo del nivel secundaria. La investigación fue de tipo descriptivo, diseño descriptivo correlacional, teniendo como muestra a 94 estudiantes y 33 docentes. En la investigación se concluye que la correlación Pearson muestra una correlación fuerte con un valor hallado de  $r= 0.750$  que determina que la variable Jornada Escolar Completa incide con una correlación fuerte en la variable competencias del área de ciencia, tecnología y ambiente, reiterada en el valor de significancia  $p=0.029$  la cual es menor al límite  $p<0.05$ , (margen de error) lo que demuestra la relación [14].

## 2.1 RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICA

[2] concibe a la matemática como la ciencia cuyo objeto de estudio son las cantidades, estructuras, espacios y el cambio; además, tiene diversas ramas como la teoría de conjuntos, aritmética, álgebra, geometría, análisis matemático, entre otros. También es importante considerar los procesos de resolución de problemas, el razonamiento lógico-matemático y el análisis del lenguaje matemático se consideran capacidades primordiales en el desarrollo integral del estudiante.

De otro lado [3], manifiestan que los alumnos logran construir aprendizajes a través de actividades que proporcionan los maestros. Por tanto, se puede entender que la comprensión de la matemática, la capacidad de resolver problemas y la buena disposición hacia la matemática está condicionada a la forma de enseñar, así como a la organización académica e institucional que rige en las diferentes Instituciones Educativas.

## 2.2 LA JORNADA ESCOLAR COMPLETA

El sistema educativo busca que la educación revierta los niveles bajos de aprendizaje de los alumnos; por lo cual se ha encaminado a partir del 2015 la instauración de programas piloto como la jornada escolar completa, con el propósito de mejorar el desempeño docente a través de la capacitación y el incremento del tiempo de permanencia en la Institución Educativa conducente a lograr efectivamente las competencias y desempeños de los alumnos [4]. Así mismo la jornada escolar completa contempla un sistema de tutoría dirigido al acompañamiento del estudiante en su proceso educativo; así mismo del fortalecimiento pedagógico. [5].

## 3. METODOLOGÍA

### 3.1 TIPO Y DISEÑO

El nivel de investigación científica fue el descriptivo, la recolección de datos permitió determinar las relaciones entre las variables, dicha recolección permitió formular generalizaciones a partir del análisis meticuloso de los resultados [6]. Así mismo la presente investigación tiene un diseño comparativo ya que se analizaron las diferencias entre las variables [7]. La hipótesis general fue que el rendimiento académico en matemática es significativamente diferente en estudiantes de jornada escolar completa que en estudiantes de jornada escolar regular del distrito de Andahuaylas.

Respecto a las hipótesis específicas se plantearon 4:

- H1: Existe diferencia en la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de Instituciones Educativas con Jornada Escolar Completa y Jornada Escolar Regular del distrito de Andahuaylas.
- H2: Existe diferencia en la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes de Instituciones Educativas con Jornada Escolar Completa y Jornada Escolar Regular del distrito de Andahuaylas.
- H3: Existe diferencia en la resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre en estudiantes de Instituciones Educativas con Jornada Escolar Completa y Jornada Escolar Regular del distrito de Andahuaylas.
- H4: Existe diferencia en la resolución de problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de Instituciones Educativas con Jornada Escolar Completa y Jornada Escolar Regular del distrito de Andahuaylas.

## 3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

Se consideró a la totalidad de la población de segundo grado de secundaria del distrito de Andahuaylas, de los dos tipos de jornada escolar. Consolidando un total de 942 estudiantes. La muestra se obtuvo mediante muestreo probabilístico [8] mediante la técnica de muestreo aleatorio simple fué conformada por 34 alumnos de jornada escolar regular y 29 de jornada escolar completa.

## 3.3 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

Para el estudio se consideró la prueba ERA, la cuál se aplicó a estudiantes del segundo grado del nivel secundaria, del año lectivo 2019, las áreas evaluadas fueron: ciencia y tecnología, comunicación, matemática, y ciencias sociales. La sistematización de los resultados se realizó desde los centros educativos a un programa creado en la Dirección Regional de educación Apurímac. Para la investigación se tomó en cuenta sólo las evaluaciones de la muestra elegida, que fue facilitada por el especialista de educación secundaria de la UGEL de Andahuaylas, contemplando las cuatro dimensiones a evaluar.

Para realizar el análisis de datos recurrió a tablas de frecuencias y contingencia, en tanto que para la contratación de hipótesis se recurrió a la prueba no paramétrica de la chi cuadrado [9]

## 4. RESULTADOS

Los resultados obtenidos se presentan a través de estadísticos descriptivos.

**TABLA 1. RESULTADO GENERAL DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES POR TIPO DE JORNADA ESCOLAR EN EL DISTRITO DE ANDAHUAYLAS, AÑO 2019**

rendimiento académico	tipo de jornada					
	completa		regular		total	
	n	%	n	%	n	%
logrado	8	27.6	1	2.9	9	14.3
proceso	15	51.7	15	44.1	30	47.6
inicio	6	20.7	18	52.9	24	38.1
total	29	100	34	100	63	100

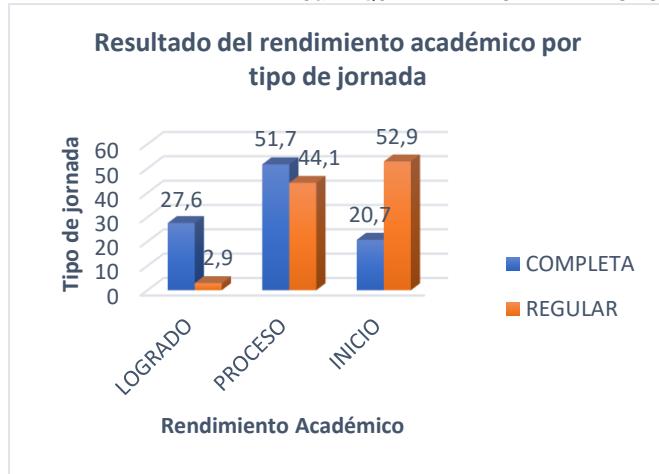


Fig. 1. Resultado del rendimiento académico por tipo de jornada

En la tabla 1 y grafico 1 se observa que existe diferencia significativa en el rendimiento académico de alumnos de diferentes tipos de jornada. El 27.6% de estudiantes con tipo de jornada escolar completa están ubicados en la escala de calificación logrado a diferencia de estudiantes con jornada regular que solo el 2.9% se encuentran en esa escala; en ambos tipos de jornada escolar el 15% de los estudiantes están ubicados en la escala de calificación en proceso; pero un significativo 52.9% de estudiantes de jornada regular está ubicado en la escala de inicio, en cambio en jornada completa el 20.7%. En la tabla 2 la prueba chi cuadrada da un p-value de 0.0038 menor a 0.05 nivel de significancia lo que indica que el rendimiento académico en matemática es significativamente diferente en estudiantes de jornada escolar completa que en estudiantes de jornada escolar regular.

TABLA 2. RESULTADOS POR DIMENSIONES DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES POR TIPO DE JORNADA ESCOLAR EN EL DISTRITO DE ANDAHUAYLAS, AÑO 2019

rendimiento académico	tipo de jornada						
	completa		regular		total		
	n	%	n	%	n	%	
resolución de problemas de cantidad	logrado	10	34.5	10	29.4	20	31.7
	proceso	18	62.1	17	50	35	55.6
	inicio	1	3.4	7	20.6	8	12.7
	sub total	29	100	34	100	63	100
resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio	logrado	12	41.4	11	32.4	23	36.5
	proceso	16	55.2	19	55.9	35	55.6
	inicio	1	3.4	4	11.8	5	7.9
	sub total	29	100	34	100	63	100
resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre	logrado	10	34.5	5	14.7	15	23.8
	proceso	19	65.5	24	70.6	43	68.3
	inicio	0	0	5	14.7	5	7.9
	sub total	29	100	34	100	63	100
resolución de problemas de forma, movimiento y localización	logrado	9	31	3	8.8	12	19
	proceso	20	69	20	58.8	40	63.5
	inicio	0	0	11	32.4	11	17.5
	sub total	29	100	34	100	63	100

En la tabla 2 se evidencia que no existe diferencia significativa entre el tipo de jornada y la dimensión resolución de problemas de cantidad. Se observa también que entre las demás dimensiones y el tipo de jornada escolar existen diferencias significativas.

## 5. DISCUSIÓN

Con respecto a la hipótesis general “el rendimiento académico en matemática es significativamente diferente en estudiantes de jornada escolar completa que en estudiantes de jornada escolar regular del distrito de Andahuaylas”. Luego de obtener los resultados, se sabe que existe diferencia considerable en el logro de aprendizajes de los estudiantes de diferente tipo de jornada escolar. Un mayor porcentaje de estudiantes con tipo de jornada escolar completa se encuentran en la escala de calificación logrado a diferencia de estudiantes con jornada regular.

Con respecto a cada una de las dimensiones, podemos observar que no existe diferencia significativa en la resolución de problemas de cantidad y el tipo de jornada escolar; así mismo se observa que con las demás dimensiones existe diferencias significativas. Por lo tanto es evidente la relación entre el rendimiento académico y el tipo de jornada escolar, lo cuál concuerda con Oviedo [10] quien concluye que la jornada de escolar completa consolidará el progreso de los aprendizajes de los estudiantes.

Respecto a la hipótesis específica 1, se encontró que no existe relación entre la resolución de problemas de cantidad con el tipo de jornada escolar. Lo cuál puede deberse a la gestión del modelo educativo como manifiesta en su investigación [11] enfatizando que el modelo JEC causará un impacto positivo en la consolidación de los aprendizajes, pero no es significativo, aunque se valora los componentes como la tutoría, el acompañamiento, etc.

En la hipótesis específica 2, se concluye que si existe relación entre el tipo de jornada y la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio, dicho resultado se respalda con lo manifestado por [12] quien considera que uno de los estrategias clave en la implementación de la JEC es el acompañamiento pedagógico.

En la hipótesis específica 3, se concluye que si existe relación entre el tipo de jornada y la resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre, este resultado puede explicarse porque existen docentes que participaron desde el punto de partida de la jornada escolar completa en la institución educativa, por lo tanto tienen mayor conocimiento sobre las estrategias a utilizar en las sesiones de aprendizaje, esto coincide con lo estudiado por [13].

En la hipótesis específica 4, se concluye que si existe relación entre el tipo de jornada y la resolución de problemas de forma, movimiento y localización, una de las razones podría ser por el del software GEOGEBRA para la enseñanza de algunos contenidos matemáticos de esta dimensión, demostrándose de esta forma la incidencia positiva de la incorporación de tecnología de información en la enseñanza de la matemática [14].

## 6. CONCLUSIONES

Existe diferencia significativa en el logro de aprendizajes de estudiantes de diferente tipo de jornada escolar. Se concluye que no existe relación entre la resolución de problemas de cantidad con el tipo de jornada escolar del distrito de Andahuaylas.

Si existe relación entre el tipo de jornada escolar y la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio; la resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre y la resolución de problemas de Forma, movimiento y localización del distrito de Andahuaylas.

Los resultados obtenidos pueden indicar que, si bien las instituciones educativas JEC consideran más horas en el trabajo académico, no es una variable decisiva en los niveles de rendimiento académico, ya que existen otros factores a considerar como la metodología del docente, las condiciones socio económicas de los estudiantes para permanecer mayor tiempo en las instituciones educativas, etc.

## REFERENCIAS

- [1] C. Guadalupe, J. León, J. Rodríguez y S. Vargas, «Estado de la educación en el Perú,» Análisis y perspectivas de la educación básica., 2017. [En línea]. Available: [http://www.grade.org.pe/publicaciones/estado-de-la-educacion-en-el-peru-analisis-y-perspectivas-de-la-educacion-basica/](http://www.grade.org.pe/publicaciones/estado-de-la-educacion-en-el-peru-analisis-y-perspectivas-de-la-educacion-basica/>.). [Último acceso: 10 06 2019].
- [2] R. I. Soto , «Principios que consideran los catedráticos al elaborar problemas matemáticos,» 2019. [En línea]. Available: <https://doi.org/10.18050/revucv-scientia.v10n2a2>.
- [3] J. Godino,, B. Giacomone y C. Batanero, «Enfoque ontosemiótico de los conocimientos y competencias del profesor de matemáticas,» Mathematics Education Bulletin, 2017. [En línea]. Available: <https://doi.org/10.1590/1980-4415v31n57a05>. [Último acceso: 15 05 2019].
- [4] MINEDU., «Curriculum NACIONAL,» Lima, 2018.
- [5] M. Y. Salluca y H. A. Valeriano, «Acompañamiento pedagógico y el rol docente en jornada escolar completa: Caso instituciones educativas Santa Rosa y Salesianos de San Juan Bosco - Puno Perú,» 2019. [En línea]. Available: <https://doi.org/10.18271/ria.2018.337>.
- [6] R. Hernandez, C. Fernandez y P. Baptista, «Metodología de la investigación,» Mc Graw Hill, Mexico, 2010.
- [7] W. J. Mollocondo, Estadística para Toma de Decisiones, Abancay: Distribuidora Luciano, 2009.
- [8] W. J. Mollocondo, L. Davila y G. Gauna, «Análisis de Estructura en Tablas y Gráficos en Tesis de la UNAMBA,» 2020. [En línea]. Available: <http://revistas.unamba.edu.pe/index.php/riqchary>. [Último acceso: 2020].
- [9] M. Oviedo, «Implementación de la Jornada escolar completa en el área de ciencia y tecnología Socabaya-Arequipa.,» Arequipa, 216.
- [10] O. M. Osco Malma, «Gestión del modelo de jornada escolar completa en el logro de aprendizajes de los estudiantes,» Universidad César Vallejo., Trujillo, 2018.
- [11] G. Bravo , «Acompañamiento pedagógico y el rendimiento académico en los estudiantes del 4to grado de primaria de la I.E. N° 34030, I.E. N° 34032 - Yurajhuanca,» Universidad César Vallejo., 218.
- [12] S. Martinic y M. A. Villalta , «La gestión del tiempo en la sala de clases y los rendimientos escolares en escuelas con jornada completa en Chile,» Perfiles Educativos, 2015. [En línea]. Available: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-26982015000100003&lang=pt](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982015000100003&lang=pt). [Último acceso: 2019].
- [13] J. Perez, «Influencia de TIC en el rendimiento académico,» 2012.
- [14] O. Chacon y M. Viviana, «Implementación de la jornada escolar completa - JEC, en el área de ciencia, tecnología y ambiente, para el desarrollo de las competencias y capacidades de los estudiantes del VI ciclo del nivel secundaria, de la I.E. "El Gran Maestro",» Arequipa, 2016.
- [15] R. Gaitán y M. Boza, «Evaluación de las competencias básicas en matemática en alumnos de cinco años de dos centros educativos particulares y dos estatales del distrito de la molina,» Lima, 2019.
- [16] S. Martinic y M. Villalta, «La gestión del tiempo en la sala de clases y los rendimientos escolares en escuelas con jornada completa en Chile,» Perfiles Educativos, vol. 37, n° 147, pp. pp. 28-29, 2015.