

JADILSON MARINHO DA SILVA
(ORGANIZADOR)

LAS CIENCIAS HUMANAS
Y EL ANÁLISIS SOBRE
FENÓMENOS
SOCIALES Y
CULTURALES

 **Atena**
Editora
Ano 2022

JADILSON MARINHO DA SILVA
(ORGANIZADOR)

LAS CIENCIAS HUMANAS
Y EL ANÁLISIS SOBRE
FENÓMENOS
SOCIALES Y
CULTURALES

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremona

Luiza Alves Batista

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena

Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena

Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-Não-Derivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí

Prof. Dr. Alexandre de Freitas Carneiro – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Ana Maria Aguiar Frias – Universidade de Évora

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

Prof. Dr. Antonio Carlos da Silva – Universidade Católica do Salvador
 Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
 Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
 Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
 Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
 Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
 Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
 Prof^ª Dr^ª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
 Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
 Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
 Prof^ª Dr^ª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
 Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
 Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
 Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
 Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
 Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
 Prof^ª Dr^ª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie di Maria Ausiliatrice
 Prof. Dr. Jadilson Marinho da Silva – Secretaria de Educação de Pernambuco
 Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
 Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
 Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
 Prof. Dr. Kápio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
 Prof^ª Dr^ª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal do Paraná
 Prof^ª Dr^ª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
 Prof^ª Dr^ª Lucicleia Barreto Queiroz – Universidade Federal do Acre
 Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
 Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Universidade do Estado de Minas Gerais
 Prof^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
 Prof^ª Dr^ª Marianne Sousa Barbosa – Universidade Federal de Campina Grande
 Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
 Prof^ª Dr^ª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
 Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
 Prof. Dr. Pedro Henrique Máximo Pereira – Universidade Estadual de Goiás
 Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
 Prof^ª Dr^ª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Prof^ª Dr^ª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
 Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
 Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
 Prof^ª Dr^ª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
 Prof^ª Dr^ª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
 Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
 Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Las ciencias humanas y el análisis sobre fenómenos sociales y culturales

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizador: Jadilson Marinho da Silva

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)	
C569	<p>Las ciencias humanas y el análisis sobre fenómenos sociales y culturales / Organizador Jadilson Marinho da Silva. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acceso: World Wide Web Inclui bibliografía ISBN 978-65-258-0873-4 DOI: https://doi.org/10.22533/at.ed.734221412</p> <p>1. Ciencias humanas, sociales y culturales. I. Silva, Jadilson Marinho da (Organizador). II. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDD 101</p>
Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

Este libro “Las ciencias humanas y el análisis sobre fenómenos sociales y culturales”, resultado de varios investigadores que construyen esta obra, parten de la reflexión, resignificando su experiencia académica.

El capítulo 1, José Nino Hernández Magdaleno, Diana Irely Aguilar Pineda y Sergio Alejandro Sanchez Rodriguez pretenden aportar el denominado Plan de Emergencia Escolar para apoyar a las instituciones educativas en los diferentes niveles a través de clases remediales entre pares con el fin de lograr la democratización educativa e incrementar el nivel académico.

El capítulo 2, Angel Salvatierra Melgar, Santiago Aquiles Gallarday Morales y Johanna Tomasa Guillermo Marcelo detectan los rasgos de los escenarios futuribles del docente universitarios, para el efecto, se han identificado a informantes claves entre decanos y docentes de manera intencionada, el recojo de los datos mediante la entrevista permitió detectar los indicadores futuribles del desempeño docente.

El capítulo 3, María Paz Casanova Laudien, Alejandro Enrique Díaz Mujica, Paulina Andrea Soto Vásquez y Margarita Elizabeth López Villagran, reflexionan sobre las vivencias de los jóvenes que han atravesado la experiencia del abandono no asumido, estudiar los significados de la experiencia y explorar las circunstancias personales o contextuales que explican esta respuesta al fracaso académico.

En el capítulo 4, Fabio Moreira Meira presenta una visión general de la historia y el estado actual del régimen nuclear, tanto a nivel multilateral como nacional. El trabajo se enfoca en el discurso y el manejo de la política exterior brasileña al vincularse a instrumentos jurídicamente vinculantes (ley dura), como el Tratado de No Proliferación Nuclear, la Constitución Federal de 1988 y el Tratado de Tlateloco.

En el capítulo 5, Paula Bastida-Molina , Yago Rivera, María Pilar Molina Palomares y Elías Hurtado-Pérez describen una nueva metodología para el aprendizaje práctico en la enseñanza universitaria basada en la docencia inversa y el trabajo colaborativo. Este nuevo método se ha aplicado a una práctica de laboratorio de la asignatura Máquinas Eléctricas del Máster Universitario en Ingeniería Mecatrónica (MUIM) de la Universitat Politècnica de València (UPV).

En el capítulo 6, Illiana Stephanie Arias Salegio refleja acerca una docencia comprometida con el proceso formativo integral de los estudiantes de educación superior. Por tal razón, se expone la necesidad del diseño de una estrategia que implique la inclusión de métodos en las carreras universitarias, que favorezcan una formación científica con enfoque social.

En el capítulo 7, Darvi Damiston Ternera Sosa objetiva construir una propuesta pedagógica que promueva la reflexión para el desarrollo de un

pensamiento crítico del estudiante de básica secundaria enfocado en la narrativa literaria colombiana del siglo XXI sobre el conflicto armado, en las instituciones educativas públicas de la ciudad de Medellín.

En el capítulo 8, Escamilla Regis Daisy y Martínez Bahena Elizabeth pretenden mostrar las implicaciones que el uso y aplicación de nuevas tecnologías en el ámbito de la educación.

En el capítulo 9, Maria Assumpta Giralt Prat pretende estructurar y organizar talleres de Educación Emocional según el modelo del GROU, grupo de investigación en orientación psicopedagógica de la Universidad de Barcelona, aplicados a ámbitos de aprendizaje y práctica de lenguas, ya sean propias, segundas lenguas o lenguas extranjeras.

En el capítulo 10, Mónica María Zapata Londoño analiza el concepto de comprensión del conflicto armado en Colombia en transversalización con la memoria histórica, mediante la tríada de conceptos, tales como: ciudadanía, memoria y comprensión.

En el capítulo 11, Jheimy Pacheco Niveló, Carlos Tenesaca Pacheco y Alex Avilés reflejan acerca de la prospectiva espacio – temporal de la dinámica de la cobertura de suelo utilizando modelos integrados: Caso de estudio subcuenca del Tomebamba. En esta investigación se integró dos modelos prospectivos: Cadenas de Markov y Automatas Celulares sobre la cobertura del suelo de la cuenca del río Tomebamba, una importante zona conformada por páramo, bosque, tierras agropecuarias, zonas urbanas y parte del Parque Nacional Cajas.

En el capítulo 12, Yolanda Suescún Cárdenas presenta los resultados de estudio realizado con estudiantes de primer semestre de las Unidades Tecnológicas de Santander de la ciudad de Bucaramanga - Colombia, quienes presentan dificultades en las competencias interpretativa, argumentativa y propositiva. El objetivo del estudio es mejorar las prácticas lectoescritoras mediante la realización de actividad lúdica creativa desde otros escenarios, representadas en la tradición oral narrada de viva voz por los abuelos en la pasada etapa de confinamiento social ocasionada por la pandemia Covid 19.







En el capítulo 13, Yuliana Veronica Magallanes Palomino, Julio Armando Donayre Veja, Hugo Eliazar Maldonado Espinoza y Walter Humberto Gallegos Elias plantean acerca el lenguaje en el contexto socio cultural, desde la perspectiva de Lev Vygotsky.








En el capítulo 14, Oscar Ausencio Carballo Aguilar y José Luis González Niño objetivan objeto en primera instancia medir la asociación de dos variables cuantitativas: “compresión de lectura” y las “matemáticas”, utilizando el coeficiente de correlación de Pearson $r = 0.426$, de acuerdo con la Tabla 2, este valor se encuentra en el intervalo 0.4 a 0.69, indicando una correlación positiva

moderada.

En ultimo capítulo, Zenahir Siso-Pavón, Claudia Rodríguez-Navarrete y Andrea Salinas-Pérez tiene por objetivo describir las concepciones que tienen Educadores de Párvulos en formación inicial acerca de la enseñanza y el aprendizaje científicos, asociados al ejercicio de su profesión.

Jadilson Marinho da Silva


CAPÍTULO 1	1
PLAN DE EMERGENCIA ESCOLAR PARA LOS NIVELES EDUCATIVOS PRIMARIA, SECUNDARIA, MEDIO SUPERIOR Y SUPERIOR EN SAN MIGUEL TEOTONGO, IZTAPALAPA, CIUDAD DE MÉXICO	
José Nino Hernández Magdaleno Diana Irely Aguilar Pineda Sergio Alejandro Sanchez Rodriguez	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.7342214121	
CAPÍTULO 2	21
ESCENARIOS FUTURIBLES DEL DOCENTE UNIVERSITARIO	
Angel Salvatierra Melgar Santiago Aquiles Gallarday Morales Johanna Tomasa Guillermo Marcelo	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.7342214122	
CAPÍTULO 3	34
DESERCIÓN NO ASUMIDA: UN FENÓMENO PSICOSOCIAL DIFÍCIL DE PESQUISAR	
María Paz Casanova Laudien Alejandro Enrique Díaz Mujica Paulina Andrea Soto Vásquez Margarita Elizabeth López Villagran	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.7342214123	
CAPÍTULO 4	45
A INSTITUCIONALIZAÇÃO DO DISCURSO BRASILEIRO CONCERNENTE ÀS ARMAS NUCLEARES	
Fabio Moreira Meira	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.7342214124	
CAPÍTULO 5	58
DOCENCIA INVERSA Y TRABAJO COLABORATIVO EN LA ENSEÑANZA PRÁCTICA DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS	
Paula Bastida-Molina Yago Rivera María Pilar Molina Palomares Elías Hurtado-Pérez	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.7342214125	
CAPÍTULO 6	64
UNA DOCENCIA COMPROMETIDA CON EL PROCESO FORMATIVO INTEGRAL DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR	
Illiana Stephanie Arias Salegio	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.7342214126	

CAPÍTULO 7	72
LA LITERATURA NARRATIVA COLOMBIANA DEL SIGLO XXI PARA EL FORTALECIMIENTO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO REFLEXIVO	
Darvi Damiston Ternera Sosa	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.7342214127	
CAPÍTULO 8	81
EL INTERNET DE LAS COSAS Y SU IMPACTO EN LA EDUCACIÓN	
Daisy Escamilla Regis	
Elizabeth Martínez Bahena	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.7342214128	
CAPÍTULO 9	91
DISEÑO DE TALLERES DE EDUCACIÓN EMOCIONAL. LENGUA Y EMOCIÓN	
María Assumpta Giralt Prat	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.7342214129	
CAPÍTULO 10.....	100
COMPRESIÓN DEL CONFLICTO ARMADO COLOMBIANO, DESDE LA PEDAGOGÍA DE LA MEMORIA	
Mónica María Zapata Londoño	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.73422141210	
CAPÍTULO 11	111
PROSPECTIVA ESPACIO – TEMPORAL DE LA DINÁMICA DE LA COBERTURA DE SUELO UTILIZANDO MODELOS INTEGRADOS: CASO DE ESTUDIO SUBCUENCA DEL TOMBAMBA	
Jheimy Pacheco Niveló	
Carlos Tenesaca Pacheco	
Alex Avilés	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.73422141211	
CAPÍTULO 12.....	122
LECTURA Y ESCRITURA DESDE OTROS ESCENARIOS, TRADICIÓN ORAL CON LOS ABUELOS	
Yolanda Suescún Cárdenas	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.73422141212	
CAPÍTULO 13.....	136
EL LENGUAJE EN EL CONTEXTO SOCIO CULTURAL, DESDE LA PERSPECTIVA DE LEV VYGOTSKY	
Yuliana Verónica Magallanes Palomino	
Julio Armando Donayre Vega	
Hugo Eliazar Maldonado Espinoza	
Walter Humberto Gallegos Elías	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.73422141213	

CAPÍTULO 14..... 148**COMPRENSIÓN DE LECTURA Y MATEMÁTICAS. PRUEBA T-MUESTRAS RELACIONADAS**

Oscar Ausencio Carballo Aguilar


José Luis González Niño

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.73422141214>**CAPÍTULO 15..... 158****CONCEPCIONES EPISTEMOLÓGICAS DE EDUCADORES DE PÁRVULOS EN FORMACIÓN ACERCA DE LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE CIENTÍFICOS**

Zenahir Siso-Pavón

Claudia Rodríguez-Navarrete

Andrea Salinas-Pérez

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.73422141215>**SOBRE O ORGANIZADOR 169****ÍNDICE REMISSIVO 170**

COMPRENSIÓN DE LECTURA Y MATEMÁTICAS. PRUEBA T-MUESTRAS RELACIONADAS

Data de aceite: 01/12/2022

Oscar Ausencio Carballo Aguilar

Universidad Autónoma de Chiapas
Torreón, Coahuila, México

José Luis González Niño

Universidad Autónoma de Chiapas
Torreón, Coahuila, México

RESUMEN: El enfoque de esta investigación es **cuantitativo correlacional, y no experimental**, debido a que no se manipula las variables, **transeccional** dado que los datos fueron tomados en un solo momento. La presente investigación tuvo por objeto en primera instancia medir la asociación de dos variables cuantitativas: “compresión de lectura” y las “matemáticas”, utilizando el coeficiente de correlación de Pearson $r = 0.426$, de acuerdo con la Tabla 2, este valor se encuentra en el intervalo 0.4 a 0.69, indicando una **correlación positiva moderada**, posteriormente se probó la Hipótesis de Investigación “**El promedio de aciertos obtenidos en compresión de lectura es diferente al promedio obtenido en matemáticas**”, para probarla se utilizó el estadístico de prueba denominada “t-student” para datos pareados, $t_{\text{calculado}} = 4.756$, y $t_{0.05,112} = 1.984$ que al compararlos resulta

$4.756 > 1.984$, es decir se toma la decisión de aceptar la hipótesis de investigación con un nivel de significancia del 5% y 112 grados de libertad, observándose también de que el promedio de aciertos en comprensión de lectura es mayor que el promedio de aciertos obtenidos en matemáticas, y finalmente se utilizó la prueba de Bonferroni para demostrar que la diferencia de estos promedios es **estadísticamente significativa**, en nuestro caso la diferencia de medias es igual a 3.15 y la diferencia crítica de Bonferroni es igual 0.7622, que al compararlos resulta ser menor, es decir $0.7622 < 3.15$ lo que indica que la diferencia de medias es **estadísticamente significativa**. Los instrumentos utilizados para el acopio de la información son los que aplico la PRUEBA PLANEA 2017. Es importante mencionar que dicha prueba se aplicó a los alumnos seleccionados aleatoriamente del tercer año de la Escuela Secundaria Técnica No. 71 Adolfo López Mateos del municipio de Torreón, Coahuila, México.

PALABRAS CLAVE: Comprensión de Lectura, Matemáticas, Coeficiente de correlación de Pearson, Prueba Bonferroni.

ABSTRACT: The focus of this research is

quantitative correlational, and not experimental, because the variables are not manipulated, transectional since the data was taken at a single moment. The purpose of this research was in the first instance to measure the association of two quantitative variables: “reading comprehension” and “mathematics”, using the Pearson correlation coefficient $r = 0.426$, according to Table 2, this value is found in the interval 0.4 to 0.69, indicating a moderate positive correlation, later the Research Hypothesis was tested “The average of correct answers obtained in reading comprehension is different from the average obtained in mathematics”, was tested, to test it the test statistic called “t- student” for paired data, $t_{\text{calculated}} = 4.756$, y $t_{0.05,112} = 1.984$ which when compared results in $4.756 > 1.984$, that is, the decision is made to accept the research hypothesis with a significance level of 5% and 112 degrees of freedom, also observing that the average number of correct answers in reading comprehension is greater than the average of correct answers obtained in mathematics, and finally the Bonferroni test was used to show that the difference of these averages is statistically significant, in our case the difference of means is equal to 3.15 and the critical difference of Bonferroni is equal to 0.7622, which when compared turns out to be lower, that is, $0.7622 < 3.15$, which indicates that the difference in means is statistically significant.

The instruments used to collect the information are those applied by the PLANEA 2017 TEST. It is important to mention that said test was applied to students randomly selected from the third year of the Technical Secondary School No. 71 Adolfo López Mateos in the municipality of Torreón, Coahuila, Mexico.

KEYWORDS: Reading Comprehension, Mathematics, Pearson Correlation Coefficient, Bonferroni Test.

INTRODUCCIÓN

El ser humano desde que nace hasta que muere es evaluado en todas las etapas de su vida, cuando nace se mide su peso, estatura, algo similar sucede con los fenómenos sociales, económicos, políticos, educativos, ambientales, etc, de ahí la importancia de generar una cultura de la evaluación en la sociedad ya lo dice un adagio si algo puedes medir lo puedes mejorar.

En México, la prueba PLANEA (Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes), nace como una Política Pública, para medir el nivel de aprendizaje en la educación básica (primaria y secundaria) y media superior (bachillerato), aplicándose por primera vez en 2014 a nivel nacional en escuelas públicas y privadas.

Para el caso de esta investigación se utilizaron los datos de la tesis de pregrado denominada: Comprensión de lectura y matemáticas: la prueba de Pearson, donde se consideró una población de **113 alumnos** del tercer grado de la escuela Secundaria Técnica No. 71 Adolfo López Mateos del municipio de Torreón, Coahuila, con el propósito de **medir la fuerza de asociación de dos variables; comprensión de lectura y las matemáticas a través del coeficiente de correlación de Pearson** con los datos obtenidos de la prueba PLANEA 2017, posteriormente se probó que el promedio de aciertos obtenidos en comprensión de lectura es diferente al promedio obtenido en matemáticas, y que el

promedio no solamente es diferente sino que es **estadísticamente diferente**.

METODOLOGIA

El enfoque de esta investigación es **cuantitativo correlacional, y no experimental**, debido a que no se manipula las variables, **transeccional** dado que los datos fueron tomados en un solo momento y es **correlacional** para medir la fuerza de relación estadística entre dos variables cuantitativas; dicho coeficiente varía de -1 a +1, y cuando es 0 significa que no existe correlación alguna, tal como se indica en la Tabla 1; es importante mencionar que dicho coeficiente no mide causa-efecto.

Valor	Significado
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0,9 a -0,99	Correlación negativa muy alta
-0,7 a -0,89	Correlación negativa alta
-0,4 a -0,69	Correlación negativa moderada
-0,2 a -0,39	Correlación negativa baja
-0,01 a -0,19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0,01 a 0,19	Correlación positiva muy baja
0,2 a 0,39	Correlación positiva baja
0,4 a 0,69	Correlación positiva moderada
0,7 a 0,89	Correlación positiva alta
0,9 a 0,99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

Tabla 1: Coeficiente de correlación de Pearson

Fuente: monografías; Coeficiente de Karl Pearson¹

A continuación, como primer paso se elaboró el diagrama de dispersión bivariado con la finalidad de observar gráficamente el comportamiento de estas dos variables.

¹ Monografías coeficiente de correlación de Karl Pearson, consultado 22 de septiembre de 2022: <https://www.monografias.com/trabajos85/coeficiente-correlacion-karl-pearson/coeficiente-correlacion-karl-pearson>

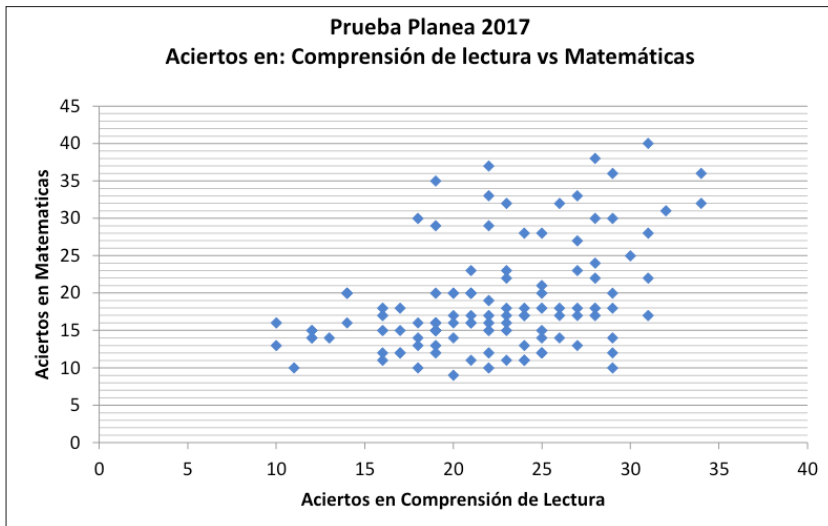


Gráfico 1: Diagrama de Dispersión

Fuente: Elaboración propia.

Del gráfico 1 se observa que conforme crece los aciertos en matemáticas (variable independiente “X”) también crece la los aciertos en comprensión de lectura (variable dependiente “Y”) pero esta crece lentamente, la proporción de dicho crecimiento lo podemos observar en la ecuación de regresión lineal que la modela y está dado por $y = 0.5679 x + 6.4721$, nos apoyamos con el software de una hoja de calculo “Excel” para obtenerla, de la ecuacion se observa que la pendiente de la recta es igual a **0.5679** cuya interpretacion es la siguiente por cada acierto en comprensión de lectura, se tiene 0.5679 aciertos en matemáticas, es decir un poco más del 50%, para comprenderlo mejor utilizado un lenguaje común se puede decir por cada 10 aciertos en comprensión de lectura se tiene aproximadamente 5 aciertos en matemáticas.

A continuacion se muestra la tabla 2: Prueba t para medias de dos muestras emparejadas, obtenidos con el apoyo de la hoja de calculo de Excel.

	Variable 1 (comprensión de lectura)	Variable 2 (matemáticas)
Total, Observaciones(alumnos)	113	113
Media	22.16814159	19.0619469
Varianza	29.30183312	52.16577118
desviacion estandar	5.4131	7.2225
Coeficiente de correlación de Pearson	0.425643921	
Diferencia hipotética de las medias	3.106	

Grados de libertad	112	
--------------------	-----	--

Tabla 2: Prueba t para muestras pareadas

Fuente: Elaboración propia.

De la tabla 2, se observa que el total de alumnos considerados es de 113, el promedio de aciertos en comprensión de lectura es igual a 22.16 y el promedio de aciertos en matemáticas es igual a 19.06, se puede decir que el promedio de aciertos en comprensión de lectura es mayor que el promedio obtenido en matemáticas, ver Gráfico 2.

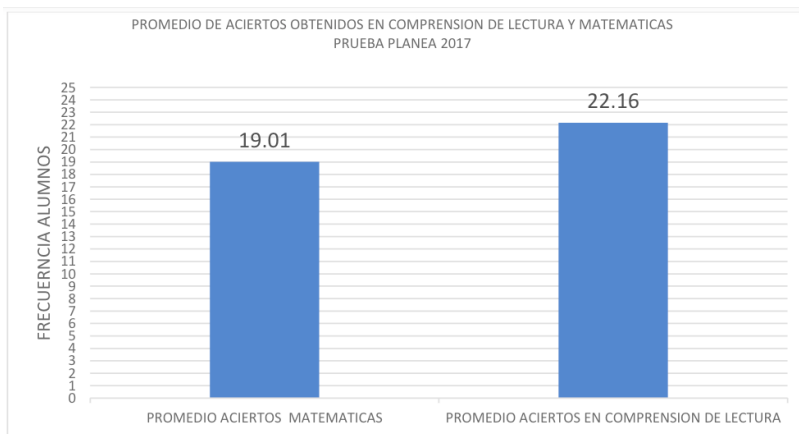


Gráfico 2: Promedio de aciertos

Fuente: Elaboracion propia, con excel

Así mismo, se puede observar en el Gráfico 3 y 4, que 42 alumnos que representa el 40% se encuentran por arriba del promedio obtenido en matemáticas y 63 alumnos que representa el 60% están por arriba del promedio obtenido en comprensión de lectura.

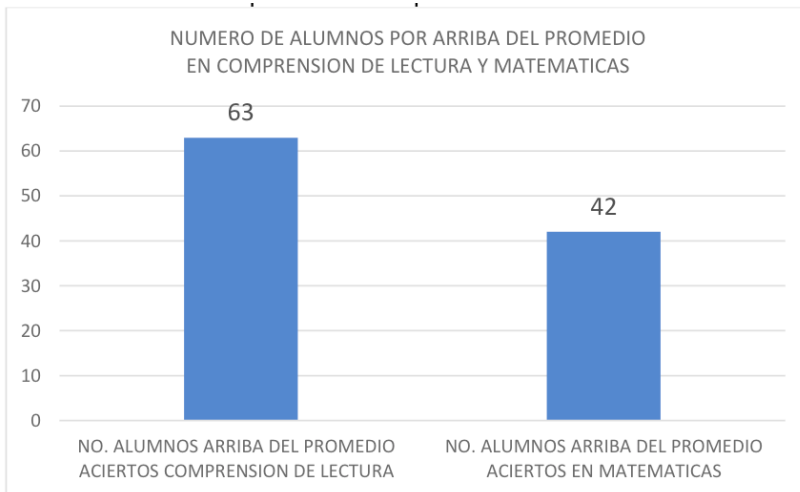


Gráfico 3: Alumnos por arriba del promedio

Fuente: Elaboración propia.

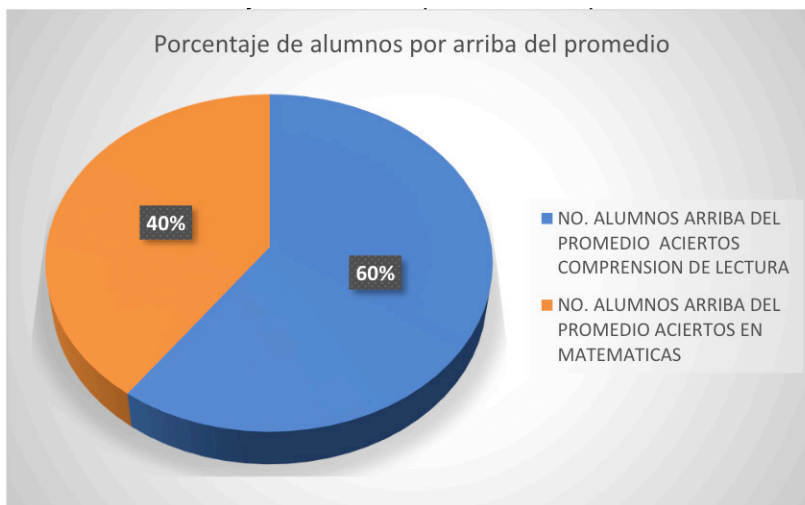


Gráfico 4: Porcentaje de alumnos por arriba del promedio de aciertos

Fuente: Elaboración propia.

En realidad existe una diferencia hipotética de 3.106 aciertos, así mismo se observa que la desviación estándar en matemáticas es igual a 7.22 es mayor que en comprensión de lectura que es de 5.41, lo que indica que existe una mayor dispersión en matemáticas que en comprensión de lectura, es decir que los aciertos obtenidos por cada alumno en comprensión de lectura se desvía en promedio en 5.4 aciertos con respecto a su media, mientras que los aciertos obtenidos por cada alumno en matemáticas se desvía en promedio en 7.2 aciertos con respecto a su media.

De la Tabla 2. Podemos observar que el coeficiente de correlación de Pearson $r = 0.426$, este valor se encuentra en el intervalo 0.4 a 0.69, indicando una **correlación positiva moderada**, a continuación, se determina el coeficiente de determinación, que explica la proporción de la varianza total de la variable explicada (aciertos en matemáticas) por la regresión denominada comúnmente como R^2 , y permite observar la bondad del ajuste (describe lo bien que se ajusta un conjunto de observaciones en el modelo de estudio) $R^2 = 0.1812$, esto indica que solo el 18.12% de la variación total que existe en los aciertos en matemáticas es explicada por la variación total en aciertos en comprensión de lectura, lo cual desde nuestro punto de vista es bajo. En la Tabla 2 observamos claramente de que el promedio en comprensión de lectura no solamente es diferente al promedio obtenido en matemáticas sino que esta es mayor en 3.106. Sin embargo, probaremos si esta diferencia es significativa o no, utilizando una técnica estadística inferencial denominada prueba de hipótesis para medias poblacionales, donde nuestra hipótesis de investigación es H_1 : **el promedio de aciertos alcanzado en Comprensión de Lectura es diferente al promedio de aciertos alcanzados en Matemáticas**". y la hipótesis nula es H_0 : **el promedio de aciertos alcanzado en Comprensión de Lectura es igual al promedio de aciertos alcanzados en Matemáticas**".

El planteamiento estadístico es de la siguiente forma, recordemos que la Hipótesis Nula se denota por H_0 , mientras que la Hipótesis de investigación H_1

$$H_0 : \mu_d = 0(\text{no_existe_diferencia})$$

vs.

$$H_a : \mu_d \neq 0(\text{Si_existe_diferencia})$$

El estadístico de prueba a utilizar para probar nuestra hipótesis de investigación se llama "prueba t para datos pareados".

Cálculo del estadístico de prueba, los datos fuente de los aciertos obtenidos de los 113 alumnos utilizados para el cálculo correspondientes son las que a continuación se indican en la Tabla 3.

ALUMNO	ACIERTOS COMPRENSIÓN DE LECTURA	ACIERTOS EN MATEMÁTICAS
1	23	32
2	28	38
3	34	32
4	27	33
5	12	14
6	24	28
7	22	33

8	16	11
9	31	40
10	22	37
.	.	.
.	.	.
.	.	.
.	.	.
.	.	.
110	18	13
111	26	17
112	27	17
113	17	15

Tabla 3: Aciertos de comprensión de lectura y matemáticas

Fuente: Secundaria técnica No. 71 Adolfo López Mateos, modificado.

$$t = \frac{\bar{d}}{sd/\sqrt{n}} = \frac{3.106}{6.941/\sqrt{113}} = 4.756$$

Donde:

t =: estadístico de prueba

\bar{d} =: Diferencia hipotética de medias

S_d =: Desviación estándar de las diferencias

n =: Tamaño de la muestra

Para la toma de decisión, el valor calculado $t=4.756$ se debe de comparar con el valor crítico del estadístico “t” que se localiza en la tabla estadística denominada “Distribucion t de Student” con 112 grados de libertad y el nivel de significancia del 5%, encontrando el valor de **1.984** que resulta ser menor que **4.756**, es decir, $1.984 < 4.756$, lo que indica que dicho valor se encuentra en la región de rechazo, por lo que se toma la decisión que tomamos es la de rechazar la hipótesis nula (H_0) y por lo tanto aceptar la hipótesis de investigación planteada, con un nivel de significancia del 5%, en otras palabras podemos afirmar con un nivel de confianza del 95% que el promedio de aciertos obtenidos en comprensión de lectura es diferente al promedio de aciertos obtenidos en matemáticas en toda la población objeto de estudio.

A continuación, se aplicará la prueba de Bonferroni que se conoce como corrección de Bonferroni, esta es un tipo de prueba de comparación múltiple, que se utiliza en el análisis estadístico para reducir los falsos positivos, es decir, el llamado error de tipo I (rechazar la hipótesis nula, cuando es verdadera), asignándole una probabilidad del 5%, ($\alpha=0.05$) conocido comúnmente como el nivel de significancia.

La prueba de Bonferroni se aplicó para demostrar que la diferencia de medias es **estadísticamente significativa**; es decir, la media obtenida en comprensión de lectura es

significativamente mayor a la media obtenida en matemáticas. Ahora nuestra hipótesis de investigación se plantea de la siguiente forma, **H₁: El promedio de aciertos alcanzado en comprensión de lectura es SIGNIFICATIVAMENTE mayor al promedio de aciertos alcanzados en Matemáticas**”.

La diferencia crítica Bonferroni (DC), es un valor referencial el cual se compara con el valor obtenido en la diferencia hipotética de medias, para tomar nuestra decisión, en nuestro caso la diferencia hipotética de medias que muestra la Tabla 2 es de 3.106, ahora calcularemos el DC de la siguiente forma:

$$DC = t_{\frac{\alpha}{2m}} \sqrt{MSW \left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)}$$

Donde:

DC=Diferencia Critica

n= tamaño de la muestra

t= Distribución t-student

α=nivel de significancia

m= muestras pareadas

n_i=tamaño de muestra i

n_j=tamaño de muestra j

MSW=desviación estándar promedio

Sustituyendo los datos tenemos que:

$$DC = 2.28 * \sqrt{\frac{2MSW}{n}} = 2.28 * \sqrt{\frac{2 * 6.315}{113}} = 2.28 * 0.3343 = 0.7622$$

DC = 0.7622, que al compararlos tenemos que 0.7622 < 3.15 lo que indica que la diferencia de medias es **estadísticamente SIGNIFICATIVA**.

DISCUSIONES

De acuerdo con los resultados obtenidos en nuestra investigación, coincidimos con Bastiand en (2011), comenta en su tesis denominada: “Relación entre comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en estudiante de sexto grado de primaria de las instituciones educativas públicas del Consejo Educativo Municipal de La Molina-2011”, donde sus resultados demuestran la existencia de correlación estadísticamente significativa.

Por otro lado, indica que poseen un nivel regular de comprensión lectura como en matemáticas, con mayor rendimiento en comprensión de lectura que en matemáticas que también coincide con nuestros hallazgos.

Según Casimiro en (2018), en su investigación de tesis de grado de maestría aplica un enfoque cuantitativo de diseño no experimental, descriptivo correlacional con un método

hipotético deductivo y elige una muestra no probabilística a conveniencia de 102 alumnos y sus instrumentos fueron tomados de la comprensión de lectura de Catalá en (2001) y la resolución de problemas matemáticos de García en (2009).

CONCLUSIONES

Si bien, se comprobó que existe una **correlación positiva moderada $r=0.426$** , entre la comprensión de lectura y las matemáticas, asimismo que la diferencia de medias es estadísticamente SIGNIFICATIVA.

Es importante mencionar que los resultados obtenidos aplican solamente a la escuela estudiada, no se puede generalizar dichos resultados a otras instituciones; para poder hacerlo es necesario realizar otras pruebas.

En la conclusión de Casimiro en la que indica la existencia de una correlación positiva y moderada entre ambas variables la que, coincidente con los resultados de nuestra investigación

REFERENCIAS

Casimiro Samar de Cardozo, H. R. (2018). *La comprensión lectora y su relación con la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de 4to. grado del colegio privado Chorrillos*. Perú: Escuela de posgrado universidad cesar vallejo.

Catalá, G., Catalá, M., & Monclus, R. (2001). *Evaluación de la comprensión lectora*. Barcelona, España: Grao.

Bastian Valverde, M. E. (30 de septiembre de 2022). *Cybertesis*. Obtenido de Repositorio de tesis digitales: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/2902>

Douglas, A. Lind. (2012). *Estadística Aplicada a los negocios y la economía*. México: McGrawHill.

ENLACE. (2011). *En Educación básica y media superior. Información básica*. México: SEP.

García, J., García, B., González, D., & Jiménez, A. (2009). *Prueba de resolución de problemas matemáticos*. España: EOS.

Monografías. (22 de Septiembre de 2022). *Monografías*. Obtenido de <https://www.monografias.com/trabajos85/coeficiente-correlacion-karl-pearson/coeficiente-correlacion-karl-pearson>

SPSS. (2015). *Medidas de distribución. Asimetría y curtosis*. México: FREE.

Verschaffel. (20 de Octubre de 2000). *Greer y de Corte*. Obtenido de <http://proyectomatematicasyarte.blogspot.com/2017/05/problemas-de-matematicas-y-la.html>.

A

Abandono 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43

Aprendizaje 2, 3, 4, 15, 16, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 40, 41, 42, 58, 59, 63, 66, 68, 73, 74, 76, 77, 81, 82, 84, 88, 89, 91, 92, 98, 102, 104, 124, 125, 126, 131, 133, 134, 136, 137, 138, 140, 141, 142, 143, 145, 146, 147, 149, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 166, 167

Armas nucleares 45

Autómatas celulares 111, 112, 113, 115, 116

B

Brasil 45, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 112

C

Cadenas de Markov 111, 112, 113, 115, 116

Ciencias básicas 1

Ciudadanía 65, 66, 100, 101, 103, 105

Clases remediales 1, 2, 4, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 19

Coefficiente de correlacion de Pearson 148

Competencias comunicativas 122, 126, 132, 133

Comprensión de lectura 148, 149, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157

Comunicación 23, 24, 32, 77, 79, 82, 91, 98, 105, 127, 128, 130, 131, 134, 135, 139, 140, 142, 143, 144

Conciencia social 64

Conflicto 16, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 96, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 109, 110

Conflicto armado 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107

Contexto familiar 35

Contexto sociocultural 129, 136, 137, 144, 145

D

Desarrollo psicológico 136, 145

E

Educación 1, 2

Emociones 42, 91, 93, 94, 96, 97, 98, 99, 106, 108, 122, 126, 127, 132, 133

Enseñanza 61, 77, 134, 167, 168

Escenarios 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 84, 103, 117, 122, 123, 126,

127, 131, 132

Expresión 75, 76, 91, 96, 106, 124, 128, 130, 139

F

Formación integral 64, 66, 68, 69, 70, 158, 163, 164

Futurible 21, 22, 26, 29, 30, 31

G

Goce literario 122, 127, 132, 133

H

Hard law 45, 46

I

Implementación 13, 78, 81, 83, 84, 86, 87, 109, 160

IoT 81, 82, 83, 86, 87, 88

L

Lectoescritura 122, 125, 126, 128, 132, 133

Literatura 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 108, 127, 128, 134, 138, 169

LULC 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120

M

Máquinas eléctricas 58, 59, 61, 63

Matemáticas 3, 4, 11, 17, 18, 19, 148, 149, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 160

Memoria 23, 55, 57, 78, 79, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 130, 132, 140, 146

Motivación 27, 36, 39, 41, 75, 91

P

Paz 32, 34, 48, 49, 56, 65, 72, 74, 76, 77, 78, 79, 100, 101, 102, 103, 105, 106, 107, 108, 109

Pedagogía 19, 20, 24, 67, 100, 101, 102, 103, 105, 106, 109, 110, 134, 137, 146, 147, 158

Pensamiento Crítico 64, 65, 72, 73, 74, 76, 77, 78, 79, 165

Plan de estudio 69, 81

Procesos 2, 15, 21, 24, 26, 28, 37, 43, 44, 64, 65, 67, 69, 70, 81, 82, 83, 84, 85, 89, 103, 105, 106, 107, 108, 113, 124, 125, 126, 128, 133, 136, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 160, 163, 165, 166, 168

Procesos cognitivos 26, 28, 44, 124, 136, 142, 143, 144

Prueba Bonferroni 148

T

TIC 21, 23, 24, 25, 26, 27, 33





Trabajo colaborativo 16, 32, 58, 59, 61, 63

Tradición oral 122, 123, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135

V

Vygotsky 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147

LAS CIENCIAS HUMANAS
Y EL ANÁLISIS SOBRE
FENÓMENOS
SOCIALES Y
CULTURALES

-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br

LAS CIENCIAS HUMANAS
Y EL ANÁLISIS SOBRE
FENÓMENOS
SOCIALES Y
CULTURALES

-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br