



Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.

<http://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/>

Año: XIII Número: 2 Artículo no.:35 Período: 1 de enero del 2026 al 30 de abril del 2026

TÍTULO: Sumerios y economía de la educación: escritura cuneiforme en la contabilidad antigua.

AUTOR:

1. Dr. Pavel Roel Gutiérrez Sandoval.

RESUMEN: Se realiza una intervención educativa en los semestres 2022-02, 2023-01, 2023-02 y 2024-01 con estudiantes universitarios de cuatro cursos semestrales de Economía de la Educación en la Unidad I: Grandes civilizaciones antiguas, Mesopotamia, del Programa de Licenciatura en Educación de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ). Se emplea el método cualitativo con un diseño descriptivo y exploratorio para analizar las experiencias de aprendizaje de la escritura cuneiforme en el contexto de la contabilidad sumeria y su impacto en la enseñanza de la economía de la educación. Las técnicas incluyeron observación participante, entrevistas con estudiantes y análisis de contenido. Los estudiantes trabajaron con la tecnología Linked Open Data (LOD) y el lemmatizador ORACC para interpretar tablillas sumerias.

PALABRAS CLAVES: economía de la educación, grandes civilizaciones, mesopotamia, escritura cuneiforme, contabilidad sumeria.

TITLE: Sumerians and the economics of education: cuneiform writing in ancient accounting.

AUTHOR:

1. PhD. Pavel Roel Gutiérrez Sandoval.

ABSTRACT: An educational intervention is being carried out during the 2022-02, 2023-01, 2023-02, and 2024-01 semesters with university students in four semester-long courses on the Economics of Education in Unit I: Great Ancient Civilizations, Mesopotamia, of the Bachelor of Education at the Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ). A qualitative method with a descriptive and exploratory design is used to analyze the learning experiences of cuneiform writing in the context of Sumerian accounting and its impact on the teaching of the economics of education. Techniques included participant observation, student interviews, and content analysis. Students worked with Linked Open Data (LOD) technology and the ORACC lemmatizer to interpret Sumerian tablets.

KEY WORDS: economics of education, great civilizations, mesopotamia, cuneiform writing, sumerian accounting.

INTRODUCCIÓN.

Contexto de la economía de la educación en la formación inicial docente.

Se parte de 15 años de experiencia impartiendo el curso Economía de la Educación a estudiantes de nivel avanzado del Programa de Licenciatura en Educación (PLE) en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ), en el cual realizan ejercicios de escritura cuneiforme en tablillas de arcilla sobre contabilidad de bienes comerciales como cerveza, trigo, oro y otros productos. El estudio busca identificar las dificultades que tienen los estudiantes en el reconocimiento de logogramas, la conjugación verbal y la estructura Sujeto-Objeto-Verbo (SOV) del sumerio. Se registra el progreso que tienen los estudiantes en la transcripción y traducción de registros contables.

Se reconoce, que la escritura cuneiforme no sólo permitió la administración eficiente de recursos en la antigua civilización sumeria, sino que su enseñanza en el ámbito universitario actualmente fomenta la comprensión de la evolución de los sistemas contables, los contextos culturales en los que se produjeron dichas transformaciones, y el desarrollo de habilidades analíticas en los estudiantes de pregrado. La lengua

sumeria no está emparentada con ninguna otra lengua conocida a la fecha. Es una lengua extinta, lo que dificulta su conocimiento; además, el sumerio fue reemplazado por el acadio, luego por el arameo, y después por el árabe (Black y Zólyomi, 2007).

Hayes (1990) sostiene que la enseñanza actual del sumerio como lengua es imprecisa; se basa en descripciones globales que nunca podrán ser gramáticas verdaderas, aunque se presenten transliteraciones de tablillas escritas en cuneiforme; por lo que el método de enseñanza del sumerio combina la historia cultural y de conquista (acadia y posteriormente asiria), y la lingüística comparada (influencia de proposiciones acadias como [ina] y [ana] y la práctica traductiva sumerio-español). El trabajo gramatical y lexicográfico obliga a que los estudiantes universitarios usen el Diccionario Sumerio Electrónico de Pensilvania (ePSD) y el Diccionario Asirio del Instituto Oriental de la Universidad de Chicago para comprender ciertas palabras en sumerio.

Black y Zólyomi (2007) y Hayes (1990) describen la educación sumeria en la *é-dubba* (escuela de escribas), donde se formaban los administradores de los templos, quienes aprendían primero a trazar signos básicos, y posteriormente, a escribir textos religiosos, administrativos y políticos-territoriales. Kramer (1963) complementa esta visión explicando que la formación de escribas se basaba en la repetición y memorización de signos y listas léxicas, evolucionando hacia la práctica de redacción de documentos contables y jurídicos.

La *é-dubba* era una escuela para administradores de los reyes. Collon (1987) menciona, que los administradores –contadores– eran autorizados para crear los sellos cilíndricos en la administración, destacando su función para autenticar documentos y transacciones. Estos sellos cilíndricos muestran información sobre la vida cotidiana, el vestido, la música, la danza, la caza, el deporte, el transporte, las victorias, las derrotas, las deidades, los templos, las ceremonias o rituales, los mitos, las leyendas, las epopeyas, los animales, las aves, los peces, los cereales, la cerveza, entre otros.

Las tablillas sumerias grabadas con sellos cilíndricos muestran además la relación entre la iconografía y la contabilidad; asimismo, Radner y Robson (2011) abordan la conexión entre la escritura cuneiforme y la organización territorial en las ciudades sumerias de Mesopotamia (Eridu, Ur, Uruk, Kish, Nippur, Umma, Girsu y Lagash), explicando la manera en que los textos contables registraban también impuestos, cosechas y distribución de bienes en cada una de las ciudades. El funcionario encargado de autenticar las operaciones contables llevaba en su cuello un colgante con un sello cilíndrico.

Ifrah (2008) reconoce el desarrollo de sistemas numéricos en tablillas, lo que sugiere la posibilidad de integrar ejercicios prácticos de registro contable con numeración sumeria en la enseñanza universitaria. En ese sentido, Black y Zólyomi (2007) sostienen que el estudio del sumerio ofrece un marco lingüístico esencial para su enseñanza en el ámbito universitario, ya que proporciona información política, económica, histórica, cultural, social y literaria del origen de la civilización humana.

Radner y Robson (2011) destacan que la enseñanza de la escritura cuneiforme (una escritura logo-silábica) en la educación universitaria hace posible desarrollar un pensamiento divergente y situado; asimismo, Friesen (2017) argumenta que la historia de la educación está intrínsecamente ligada a la historia de la escritura. Esto implica la importancia del aprendizaje de la escritura sumeria como la lengua más antigua registrada por escrito en la historia de la humanidad.

Jiménez (2023) considera además, que aprender la escritura sumeria permite a los estudiantes universitarios acceder a fuentes primarias para conocer el origen de los sistemas de contabilidad en la administración del comercio y del territorio sumerio. La gramática mediada por aspectos culturales ofrece un método deductivo para que los estudiantes de carreras fuera de la antropología desarrollen ejercicios prácticos, tanto transliterados como en cuneiforme que les permitan asimilar los temas de estudio; por lo que la enseñanza del sumerio fomenta habilidades analíticas y críticas necesarias para interpretar textos antiguos en su contexto original y apreciar la riqueza de la civilización mesopotámica.

Se emplea la tecnología Linked Open Data (LOD) que digitaliza vocabulario del sumerio en una convención compartida por académicos especializados en la escritura sumeria de universidades de Inglaterra, Estados Unidos, Irak, Francia y España. La LOD facilita la operabilidad de la escritura cuneiforme digital para nuevos estudios sobre el sumerio. Se cuenta con alrededor de 69,000 textos en tablillas sumerias preservados para su análisis; asimismo, se emplea el lemmatizador ORACC para la morfología y morfosintaxis del sumerio que se basa en diccionarios especializados sobre las palabras sumerias que toman en cuenta la frecuencia con la que determinadas palabras se usan en ciertos contextos.

DESARROLLO.

La lengua sumeria y los registros contables.

La lengua sumer es la más antigua conocida y fue hablada en el sur de Mesopotamia alrededor del 3000 a.C. hasta aproximadamente el 2000 a.C. Su escritura, el cuneiforme, es el primer sistema de escritura conocido con más de mil signos en su inventario, que no sólo permitió la administración eficiente de un creciente estado urbano, sino que también fomentó el desarrollo técnico con la invención del riego, de la rueda y de avanzadas estructuras arquitectónicas; por lo que la escritura cuneiforme desempeñó un papel relevante en el proceso de adquisición, transmisión y preservación de conocimientos, habilidades, valores, actitudes y leyendas sumerias.

Figura 1. Escritura de la lengua sumeria, 2650 a.C.

ab	áb	eb	éb	ib	íb	ub	úb	an	en	èn	in	in4	in5	un	ún
ad	ád	ed	id	íd	ud	úd	ag	ap	ép	ip	íp	up	úp	ar	ár
ág	eg	ég	ig	íg	ug	ah	áb	er	ir	ip	ur	úr	as	es	és
eh	ih	uh	úh	ak	ek	ik	uk	is	íš	úš	as	áš	es	éš	úš
al	ál	el	él	ll	íl	ul	íúl	íš	íš	úš	at	áš	et	íz	uz

Fuente: Jiménez (2023).

Figura 2. Dataciones arqueológicas de los números sumerios.

NUMERACIÓN HABLADA	NUMERACIÓN CONCRETA (cálculos)	NUMERACIÓN ESCRITA			
		Cifras arcaicas	Cifras cuneiformes	Estructura matemática	
1	<i>ges</i>			1	
10	<i>u</i>			10	
60	<i>ges</i>			10.6 (= 60)	
600	<i>ges-u</i>			10.6.10 (= 60.10)	
3.600	<i>sára</i>			10.6.10.6 (= 60 ²)	
36.000	<i>sára-u</i>			10.6.10.6.10 (= 60 ² .10)	
216.000	<i>sárgal</i>			10.6.10.6.10.6 (= 60 ³)	
DATACIONES ARQUEOLÓGICAS (a. C.)		Hacia mediados del IV milenio	Hacia 3200	Hacia 2650	

Fuente: Ifrah (2008).

Figura 3. Números sumerios, 2500 a.C.

1	Y	11	Y	21	Y	31	Y	41	Y	51	Y
2	YY	12	YY	22	YY	32	YY	42	YY	52	YY
3	YYY	13	YYY	23	YYY	33	YYY	43	YYY	53	YYY
4	Y	14	Y	24	Y	34	Y	44	Y	54	Y
5	Y	15	Y	25	Y	35	Y	45	Y	55	Y
6	Y	16	Y	26	Y	36	Y	46	Y	56	Y
7	Y	17	Y	27	Y	37	Y	47	Y	57	Y
8	Y	18	Y	28	Y	38	Y	48	Y	58	Y
9	Y	19	Y	29	Y	39	Y	49	Y	59	Y
10	Y	20	Y	30	Y	40	Y	50	Y	60	Y

Fuente: Ilustración de Mariano Collantes (2012).

Kramer (1963) considera que las tablillas cuneiformes permitieron la creación y preservación de textos literarios, mitológicos y religiosos que conformaron la base de la identidad cultural que enmarca las actividades económicas: trabajar, sembrar, cosechar, producir, intercambiar, negociar, arrendar, entre otros. Los sumerios desarrollaron un rico corpus literario que incluía epopeyas, himnos, proverbios y mitos, los cuales eran esenciales para la transmisión de conocimientos y valores culturales. Mediante los cilindros sello y tablillas se pudieron recuperar documentos administrativos, así como reconocer el papel de las reinas sumerias en el comercio de mercancías y en la firma de acuerdos comerciales.

Collon (2005) y Woolley (1934) mencionan que Nin Puabi, quien gobernó Ur alrededor del 2600 a.C., poseía bienes de lujo, mantenía una administración propia de sus dominios y generaba ingresos a través de la producción agrícola y el comercio de metales preciosos. En su tumba, se encontró un ajuar funerario con objetos como joyas de oro con piedras preciosas, copas de plata, arpas y liras de oro con incrustaciones de lapislázuli, carrozadas, animales de carga, sirvientes y animales domésticos, reflejando su alto estatus y riqueza; asimismo, los sellos de Enheduanna, la hija del rey Sargón de Akkad, muestran su papel como administradora de propiedades, suma sacerdotisa del dios lunar Nanna y su influencia en la política

religiosa y económica de Ur; además, fue una destacada poeta y compositora de himnos dedicados a la diosa Inanna, que eran interpretados con acompañamiento de arpas y liras (Winter, 2010; Hallo, 1996).

Imagen 1. Tablilla banquete, alimentos, cerveza y música de arpa, 2500 a.C.



Fuente: Museo del Louvre.

Hallo (1996: pp. 21-23) sostiene, que las contabilidades eran semestrales y se basaban en un índice de precios del comercio, donde todos los tipos de bienes –disponibles o comprados– se evaluaban en términos de sus equivalencias en plata. Existen tablillas respecto a la fijación de precios, órdenes de pago, giros bancarios y salarios que fueron autorizados por Enheduanna en los grandes centros de almacenamiento. Se recuperan algunas frases sumerias que afirman, por ejemplo: “el comerciante no tiene a nadie como amigo”. “En la ciudad de los perros, el zorro es capataz”. “¡Cómo ha reducido el comerciante la plata!”, “¡Cómo ha reducido la cantidad de cebada!”; además, señala que hay un proverbio que dice que “tener un comerciante como registrador de escrituras era tan bueno como poner al zorro a cargo del gallinero”.

Las tablillas encontradas revelan también la importancia de la contabilidad de los rebaños de ovejas –se registran alrededor de 80,000 ovejas en una sola tablilla–, ya que esta contabilidad permitía estimar la cantidad de telas, colchones y prendas que los artesanos podrían fabricar en sus talleres. La lana se empleaba en la fabricación de fieltro y los usos del fieltro iban desde la fabricación de colchones, la fabricación de telas hasta los paños –pañuelos– para la higiene vaginal (Hallo, 1996: p. 50).

Por su parte, Ennigaldi, hija del último rey neobabilónico Nabonido, dirigió templos en Ur y en Nínive, almacenaba perfumes, aceites y cerveza, arrendaba tierras de cultivo, recobraba impuestos y colecciónó textos antiguos, dejando un legado intelectual y cultural que se refleja en la gran biblioteca de Nínive. Fue en su gobierno que se promovió la enseñanza de la escritura cuneiforme en escuelas de los templos religiosos –*é-dubba*–, donde también se incluía el aprendizaje de notación musical y la interpretación de cantos litúrgicos (Robson, 2008; Kilmer, 1998).

Estas fuentes escritas no sólo permiten conocer la magnitud de la riqueza de las reinas sumerias, sino que también reflejan su capacidad para gestionar recursos y mantener redes económicas y religiosas en sus ciudades; por último, Thomsen (1984) señala que los registros escritos en tablillas permitieron una gestión eficiente de recursos y la implementación de complejas estructuras burocráticas; además, los códigos legales, como el Código de Ur-Nammu establecieron un sistema de justicia formal.

Imagen 2. Registro de producción de cerveza en el Templo de Inanna en Uruk, 3100 a.C.



Fuente: Metropolitan Museum of Art/ Jonathan Chadwick (2020).

Hayes (1990) explica, que la alfabetización y el uso de la escritura sumeria no se limitaron a la élite gobernante –ni sólo a los hombres–, sino que la educación y el aprendizaje se formalizaron a través de la escritura con la creación de escuelas donde se enseñaba a leer y escribir cuneiforme –*é-dubba*–, lo cual contribuyó al desarrollo intelectual y profesional de la población sumeria.

La escritura cuneiforme se realiza mediante el uso de un estilete de caña sobre tablillas de arcilla fresca, creando marcas en forma de cuña y secadas al sol. La escritura cuneiforme sumeria no es alfabetica en el sentido moderno del término, sino que utiliza logogramas (símbolos que representan palabras o morfemas) y sílabas. A continuación, algunos ejemplos: 𒀭 (A) Agua; 𒀭 (AN) Cielo o Dios; 𒀭 (EN) Señor; 𒀭 (LÚ) Hombre; entre otros; mientras que los pronombres en sumerio se pronuncian de la siguiente manera: Yo (ge26), Tú (za-e), Él o Ella (e-ne).

Los verbos en sumerio suelen estar compuestos por una raíz verbal y varios prefijos y sufijos que indican tiempo, aspecto, modo y concordancia con el sujeto; por ejemplo: "mu-na-du3" (él construyó) se descompone en "mu-" (prefijo de completivo), "na-" (prefijo de tercera persona), y "du3" (raíz verbal para "construir").

La estructura de una oración típica en sumerio suele ser Sujeto-Objeto-Verbo (SOV), aunque pueden ocurrir variaciones dependiendo del contexto y los elementos enfáticos. Un ejemplo de lo anterior es "Lú an-šag5 gi4" (El hombre del cielo).

Se pueden encontrar algunas frases comunes en las tablillas de arcilla sumerias, como: 𒆠 𒈾 𒀭 𒀭 (Lú-an-šag5-gi4). "El hombre del cielo"; 𒆠 𒀭 𒀭 𒀭 𒀭 𒀭 𒀭 (E-an-na-dingir-ra-bi-ni-in-sa6-ga-na). "El templo de Dios ha sido decorado"; 𒀀 𒀭 𒀭 𒀭 𒀭 𒀭 (Ama-rabi5-ib-ta-na). "La madre de todos nosotros"; y muchas otras más.

El método para el aprendizaje del sumerio se compone de ejercicios de reconocimiento de logogramas y signos silábicos; uso de pronombres personales; conjugación de verbos; estructura de oraciones; conocer las frases comunes en tablillas de arcilla sumerias; y análisis gramatical, semántico y léxico.

A continuación, se presentan 39 ejercicios que los estudiantes resuelven de manera asistida en el curso de Economía de la Educación del programa de Licenciatura en Educación de la UACJ.

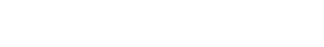
1. Identificar 10 logogramas en una tablilla sumeria:  (A) Agua;  (AN) Cielo o Dios;  (EN) Señor;  (LÚ) Hombre;  (NIN) Señora;  (GI) Caña;  (DI) Juez;  (NI) Metal;  (IM) Viento;  (UM) Dedo, entre otros.
2. Traducir dos logogramas a su equivalente en español: A: Agua, LÚ: Hombre, entre otros posibles.
3. Escribir las sílabas de tres signos cuneiformes:  (AN),  (IM) y  (UM).
4. Formar tres palabras simples con signos silábicos:   (ANA): A-NA;    (ENA): E-NA;   (DIA): DI-A.
5. Transcribir una palabra cuneiforme a signos silábicos:    (ENA) se transcribe como E-NA.
6. Leer una frase corta en cuneiforme y transcribirla:      (Lú-an-šag5-gi4) se transcribe como LÚ-AN-ŠAG5-GI4.
7. Escribir la frase "El hombre del cielo" en cuneiforme: Se escribe como      (Lú-an-šag5-gi4).
8. Identificar el símbolo de "agua" en diferentes tablillas:  (A).
9. Traducir el símbolo "en" a su equivalente en español: (EN) Señor.
10. Conjugar el verbo "ser" con los pronombres personales: Yo soy (ge26 me-en); Tú eres (za-e me-en); y Él o Ella es (e-ne me-en).
11. Crear oraciones simples con pronombres personales: Yo soy hombre (ge26 me-en LÚ); Tú eres señor (za-e me-en EN) y Él es dios (e-ne me-en AN).
12. Identificar los pronombres en una oración compleja:          : Pronombres "AN NA" (Yo) y "EN NA" (Él).
13. Cambiar los pronombres en una oración dada: Original: Yo soy hombre (ge26 me-en LÚ); Cambio: Tú eres hombre (za-e me-en LÚ).

14. Conjugar el verbo tener con los pronombres personales: Yo tengo (ĝe26 mu-na-keš); Tú tienes (za-e mu-na-keš) y Él o Ella tiene (e-ne mu-na-keš).
15. Escribir una oración en primera persona singular: Yo tengo un templo (ĝe26 mu-na-keš E).
16. Traducir una oración en tercera persona plural: Ellos tienen un templo (e-ne-me mu-na-keš E).
17. Formar preguntas utilizando pronombres personales: ¿Yo soy hombre? (ĝe26 me-en LÚ?).
18. Conjugar el verbo construir en presente, pasado y futuro: Presente (ĝe26 du3), Pasado (ĝe26 mu-du3) y Futuro (ĝe26 -ta du3).
19. Escribir una oración en pasado utilizando el verbo construir: Yo construí un templo (ĝe26 mu-du3 E).
20. Conjugar el verbo ir con todos los pronombres personales: Yo voy (ĝe26 mu-na-gub), Tú vas (za-e mu-na-gub) y Él o Ella va (e-ne mu-na-gub).
21. Escribir una historia corta usando verbos conjugados: "Yo construí un templo. Tú fuiste al templo. Él vino al templo". (ĝe26 mu-du3 E. za-e mu-na-gub E. e-ne mu-na-gen E).
22. Traducir una oración compleja que incluya un verbo conjugado: "Yo construí el templo y tú lo viste" (ĝe26 mu-du3 E ù za-e mu-na-ĝar).
23. Identificar la raíz verbal en una frase cuneiforme: En (ĝe26 mu-du3 E), la raíz verbal es "du3" (construir).
24. Conjugar el verbo hacer en diferentes tiempos: Presente (ĝe26 en-du), Pasado (ĝe26 mu-en-du) y Futuro (ĝe26 -ta en-du).
25. Escribir una oración en futuro con el verbo hacer: Yo haré una casa (ĝe26 -ta en-du E).
26. Traducir cuatro oraciones de español a sumerio con estructura SOV: La mujer hizo una ofrenda (NIN niĝ2 en-du); El rey gobernó la ciudad (LUGAL URU ensi2); El dios protegió el templo (AN E mu-na-sag3) y El escriba escribió un libro (DUB.SAR NÍG.DU u3).
27. Formar una pregunta en estructura SOV: ¿El hombre construyó una casa? (LÚ E du3-a?).

28. Cambiar una oración afirmativa a negativa en estructura SOV: Afirmativa El hombre construyó una casa (LÚ E du3) y Negativa El hombre no construyó una casa (LÚ E nu-du3).

29. Traducir una frase común de una tablilla de arcilla: "El templo del dios ha sido decorado".
 (E-an-na-dingir-ra-bi-ni-in-sa6-ga-na).

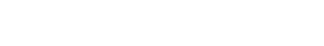
30. Escribir una frase común en cuneiforme: "La madre de todos nosotros".
 (Ama-rabi5-ib-ta-na).

31. Identificar elementos gramaticales en una frase de una tablilla: Frase  (Lú-an-sag5-gi4). Sujeto  (Lú) Hombre; Objeto  (An-sag5) Cielo; y Verbo  (Gi4) Es.

32. Escribir una oración común en sumerio: "El dios protector". 

33. Traducir una tablilla que contenga un himno religioso completo. Himno  (An-na-dú-ba-nin-na-zí2-mah-gú10). "Oh, Dios del cielo, tú eres mi gran protector".

34. Traducir una carta diplomática sumeria, analizando las fórmulas de cortesía.
 (ama-gur-ru-lugal-an-na-ku5-da). "Madre, de quien el rey es hijo, bendita seas".

35. Traducir un texto mitológico.  (an-an-na-še3-e2-du11-ge2-an-ki-du11-ge2). "En el cielo, los dioses construyeron su morada; en la tierra, los humanos construyeron sus ciudades".

36. Identificar el uso de sufijos posesivos en una tablilla y traducir las frases que los contienen.
 (lugal-kalam-eš3-eš3-gál). "El rey de nuestra tierra". Sufijos posesivos: -eš3 (nuestra).

37. Desglosar y traducir una oración condicional en un texto jurídico.

𒈗𒈗𒈗𒈗𒈗 (lu2-eš3 e2 kalam). “Si un hombre roba una casa, entonces será castigado”. Desglose: “lu2” (hombre), “eš3” (roba), “e2” (casa), “kalam” (castigado).

38. Traducir frases que contienen dativos y analizar su función sintáctica.

𒈗𒈗 (lugal ama-e2). “El rey da un regalo a la madre del templo”.

Función sintáctica: “ama-e2” (a la madre del templo) es el dativo que indica el destinatario de la acción (dar un regalo).

39. Identificar y traducir los adjetivos calificativos en un poema sumerio.

𒈗 (lu2 kalam). “El hombre sabio y justo”. Adjetivos: “sabio” y “justo” califican al sustantivo “hombre”.

Los sumerios tenían un estilo poético que refleja la narrativa épica característica de la literatura sumeria, resaltando la valentía y la lucha del rey contra adversarios; asimismo, las tablillas cuneiformes revelan la importancia de los rituales funerarios en la creencia sumeria de la vida después de la muerte y el respeto por los líderes o dioses.

Metodología.

La metodología sigue un enfoque descriptivo y exploratorio, utilizando un diseño de investigación cualitativo. El tipo de investigación es de campo, ya que se realizó en el contexto de cuatro grupos de la asignatura Economía de la Educación del Programa de Licenciatura en Educación de la UACJ, en el que entre otros temas se enseña sobre los informes contables de cerveza, trigo y otros productos a partir de las letras y de los números en las tablillas de arcilla sumerias.

El método utilizado fue el método inductivo, que permitió obtener resultados mediante la observación directa de los ejercicios prácticos y las experiencias de aprendizaje del grupo de estudiantes. Las técnicas

empleadas incluyen la observación participante, entrevistas con estudiantes y análisis de contenido de los trabajos escritos.

Para validar los resultados, se utilizó la triangulación de datos, contrastando la información obtenida de los ejercicios con las observaciones de los estudiantes y el análisis de los registros cuneiformes. La muestra estuvo conformada por cuatro grupos de estudiantes que siguen la misma carta descriptiva en la materia y son enseñados por el mismo profesor especialista en la enseñanza de la escritura cuneiforme sumeria en el contexto de la economía de la educación.

La selección de los grupos se hizo de manera intencional para garantizar que los participantes compartieran un marco de conocimiento y experiencia homogéneo; por otro lado, el proyecto de intervención asume un método didáctico para estudiantes universitarios de pregrado basado en el aprendizaje experiencial y la reconstrucción histórica, combinando la escritura, las matemáticas y la gestión administrativa.

Este método se divide en cuatro fases de aprendizaje:

1. Introducción teórica a la escritura y numeración sumeria con base en los textos de Black y Zólyomi (2007), Jiménez (2023) y Thomsen (1984) para enseñar estructura gramatical y signos básicos.
2. Práctica de escritura en tablillas de arcilla a través de ejercicios de caligrafía cuneiforme, siguiendo la metodología descrita por Hayes (1990), así como la aplicación del método de listas léxicas y ejercicios de transcripción de términos administrativos.
3. Recreación de registros administrativos con base en la simulación de transacciones comerciales en tablillas de arcilla de acuerdo con lo aprendido sobre la civilización mesopotámica, además de la fabricación y uso de sellos cilíndricos para comprender su función en la validación documental con el nombre del rey o de los administradores de templos.
4. Análisis de textos originales en tablillas de arcilla, cilindros sello y otros documentos de las ciudades sumerias; asimismo, la comparación con prácticas administrativas modernas para fomentar la reflexión sobre la evolución de los sistemas contables.

Resultados.

En el curso Economía de la Educación, los estudiantes realizaron cinco ejercicios de escritura cuneiforme en tablillas de arcilla. Cada uno de estos ejercicios se enfocó en la contabilidad de bienes comerciales, clave en la economía sumeria.

1. Registro de producción de cerveza.

Los estudiantes escribieron una tablilla con signos cuneiformes representando la cantidad de cebada utilizada en la producción de cerveza.

Se utilizaron signos como 𒂗 (LÚ) para referirse a los trabajadores y 𒂔𒂔 (KAŠ) para la cerveza.

Ejemplo: Se representó en cuneiforme con los signos correspondientes a los números y productos.

𒂔[𒂔] 𒂗 𒂔×𒂔 𒂔 𒂔𒂔

([10] GUR de cebada convertidos en cerveza).

2. Inventario de cereales.

Se practicó la inscripción de cantidades de trigo almacenado en silos.

Se utilizaron los signos 𒂔𒂔 (GUR) para medidas de volumen y 𒂔 (NI) para productos agrícolas.

Ejemplo:

𒂔[𒂔'𒂔'𒂔'] 𒂔 𒂔 𒂔 *

([125] GUR de trigo en el almacén del templo).

3. Registro de animales domésticos.

Se representó el conteo de ovejas y cabras mediante signos numéricos y pictográficos.

Se emplearon los signos 𒂔 (U8) para ovejas y 𒂔 (MÁŠ) para cabras.

Ejemplo:

𒂔[𒂔''] 𒂔 *

([60] ovejas entregadas al templo para sacrificio).

4. Cálculo de transacciones con oro.

Los estudiantes escribieron cantidades de oro en función de préstamos y tributos.

Se usó el signo  (KU3) para oro y  (ŠEŠ) para pago o transacción.

Ejemplo:

([40] minas de oro como tributo al rey).

5. Registro de bienes comerciales en el mercado.

Se practicó la escritura de listas de productos vendidos en los mercados sumerios.

Incluyó términos como  (SILA3) para medidas de líquidos y  (AN) para referencia a productos sagrados.

Ejemplo:

([100] jarras de aceite y [40] sacos de dátiles vendidos en el mercado).

Sobre el método de escritura cuneiforme.

El profesor mantuvo el mismo método de enseñanza para los cuatro grupos del curso de Economía de la Educación.

Se comenzó con ejercicios sencillos de reconocimiento de logogramas y signos silábicos. Se utilizó una tabla visual para relacionar cada símbolo con su equivalente en español, lo que ayudó a los estudiantes a familiarizarse con los signos básicos como A (agua), LÚ (hombre) y AN (cielo o Dios). La mayor dificultad de estos ejercicios fue el desafío de reconocer y recordar los logogramas. La variabilidad de los signos y sus múltiples significados como EN, que puede ser señor o dios; dependiendo del contexto, dificultó la comprensión. Los estudiantes necesitaban un mayor tiempo para interiorizar la relación entre el símbolo y

su significado. A pesar de esto, los estudiantes mostraron un interés creciente a medida que avanzaban en la práctica de escritura.

En un momento intermedio, además de reconocer logogramas, se comenzó a trabajar con la conjugación de verbos y la estructura de oraciones. Los ejercicios incluyeron frases sencillas como "Yo soy hombre" y "Él es dios", donde los estudiantes debían identificar y conjugar correctamente los verbos. La dificultad principal fue el manejo de la conjugación verbal y la correcta estructura de las oraciones. Los estudiantes presentaron dificultades al aplicar las reglas gramaticales y la estructura SVO (sujeto-verbo-objeto) en el contexto de una lengua que sigue una estructura SOV (sujeto-objeto-verbo). A pesar de las dificultades, los estudiantes mostraron una mejora notable en su capacidad para formar oraciones complejas, aunque a veces cometían errores de concordancia verbal.

En un último momento, los estudiantes realizaron ejercicios más complejos, como la transcripción de frases completas y la creación de oraciones en tiempo pasado, presente y futuro. También se trabajó con frases comunes de tablillas sumerias y la identificación de pronombres en oraciones complejas. La principal dificultad fue la traducción de oraciones complejas, especialmente aquellas con múltiples sufijos y preposiciones. Los estudiantes también encontraron desafiante el cambio de pronombres en contextos complejos. Los cuatro grupos de estudiantes mostraron un dominio más avanzado de los ejercicios, pero la transcripción de oraciones largas y la identificación de elementos gramaticales complejos como sufijos posesivos y dativos requirieron más tiempo de reflexión y práctica.

Como cierre del tema, se utilizaron ejercicios de traducción de textos más elaborados, como himnos religiosos y cartas diplomáticas. Los estudiantes analizaron la estructura y los matices de los registros cuneiformes, enfocándose en la precisión de la traducción y el análisis semántico. Aunque los estudiantes estaban avanzados en la escritura cuneiforme, la principal dificultad radicó en la interpretación de los matices culturales y religiosos de los textos, lo que requirió una comprensión más profunda de la sociedad sumeria y su cosmovisión. En este último momento del curso, los estudiantes tuvieron una mayor capacidad

para integrar los aspectos culturales y lingüísticos del cuneiforme, pero la traducción exacta y el análisis contextual de los textos complejos fueron los desafíos más importantes.

El método de enseñanza basado en ejercicios prácticos, análisis gramático-semántico-léxico y la observación directa del comportamiento de los estudiantes permitió identificar las dificultades comunes. El reto más significativo consistió en la complejidad de la lengua sumeria y su relación con la escritura cuneiforme, que presenta símbolos que pueden tener varios significados, dependiendo del contexto; además, el uso de los pronombres personales y la conjugación verbal en las distintas estructuras de las oraciones se reveló como un desafío constante.

Los resultados muestran, que aunque los estudiantes pudieron comprender y practicar aspectos básicos de la escritura cuneiforme, la dificultad aumentó a medida que se avanzaba en la complejidad de los textos y los ejercicios, lo que sugiere que el aprendizaje de la lengua sumeria requiere tiempo y dedicación para integrar tanto la forma escrita como la comprensión de los matices semánticos y culturales.

El método de escritura cuneiforme utilizado en los informes contables sumerios presenta una serie de desafíos para los estudiantes, especialmente cuando se trata de manejar los números y representar las cantidades en las tablillas de arcilla. Los signos cuneiformes que representan números y productos, como la cebada, el trigo o el oro, son esenciales para la contabilidad sumeria, pero los estudiantes suelen enfrentarse a dificultades debido a la complejidad de los logogramas y las variaciones en su uso.

La estructura cuneiforme no sólo implica reconocer símbolos, sino también entender su función en el contexto económico y comercial; además, la aplicación de estos signos en frases cortas sobre producción, comercio y otros registros presenta retos adicionales, especialmente cuando los estudiantes deben conjugar correctamente los verbos y manejar la estructura gramatical sumeria, que sigue un orden SOV (Sujeto-Objeto-Verbo).

La dificultad aumenta al traducir y transcribir oraciones complejas, ya que los estudiantes deben ser capaces de interpretar la relación entre los logogramas, los signos numéricos y las preposiciones, lo cual puede llevar tiempo y requiere práctica.

Sobre la experiencia de aprendizaje del sumerio.

Se recuperan 15 comentarios de los estudiantes sobre su experiencia en la escritura cuneiforme y el aprendizaje del sumerio.

1. [...] fue fascinante experimentar con la escritura cuneiforme. Nunca imaginé lo complejo y organizado que era el sistema contable sumerio.
2. [...] aprender a representar números y bienes en tablillas me permitió entender la importancia de la escritura en la administración económica.
3. [...] la estructura de la lengua sumeria es desafiante, pero nos dio una perspectiva única sobre cómo se organizaba la economía en la antigüedad.
4. [...] escribir en arcilla con un estilete es una experiencia completamente diferente a cualquier otro tipo de escritura.
5. [...] me sorprendió cómo los signos cuneiformes pueden representar tanto palabras como sonidos y números en un mismo sistema.
6. [...] el proceso de aprendizaje fue desafiante pero gratificante. La conexión entre lenguaje, escritura y economía se volvió mucho más clara.
7. [...] comprender cómo los sumerios llevaban registros contables me hizo valorar la evolución de los sistemas de contabilidad moderna.
8. [...] el hecho de que podamos interpretar y replicar documentos de hace más de 4000 años es impresionante.
9. [...] me gustó mucho la relación entre los símbolos y los productos cotidianos como la cerveza y el pan.

10. [...] el curso me hizo reflexionar sobre la importancia de la escritura en el desarrollo de las sociedades.
11. [...] aprender sobre los sistemas de medida y su uso en la contabilidad fue uno de los aspectos más interesantes del curso.
12. [...] fue interesante ver cómo los registros cuneiformes no sólo eran funcionales, sino que también reflejaban aspectos culturales y religiosos.
13. [...] escribir en cuneiforme me ayudó a comprender mejor la mentalidad y la organización económica de los sumerios.
14. [...] nunca pensé que podría escribir en la primera lengua escrita de la humanidad. Fue una experiencia única.
15. [...] ahora veo la importancia de la contabilidad en la antigüedad y su impacto en las civilizaciones modernas.

CONCLUSIONES.

La enseñanza de la escritura cuneiforme sumeria para la contabilidad y administración puede adaptarse a un contexto universitario mediante un enfoque práctico basado en la reconstrucción histórica. Integrando ejercicios de escritura, numeración y simulación de transacciones, los estudiantes pueden comprender el impacto de estos sistemas en la organización del comercio y el territorio. La implementación de esta metodología no sólo promueve el aprendizaje de la historia de la educación y la escritura, sino que también permite reflexionar sobre la evolución de los sistemas administrativos hasta la actualidad.

El proyecto de intervención centrado en el aprendizaje de la escritura cuneiforme sumeria y su aplicación en la contabilidad permitió a los estudiantes experimentar, de primera mano, la complejidad y eficacia del sistema administrativo sumerio.

A través de la escritura en arcilla y el uso de signos cuneiformes, los estudiantes no sólo adquirieron habilidades lingüísticas, sino también una apreciación más profunda del impacto de la escritura en el

desarrollo económico y social de la antigüedad. Los ejercicios realizados evidenciaron cómo los registros contables en tablillas de arcilla fueron fundamentales para la administración de bienes y tributos en la civilización sumeria, proporcionando una base para los sistemas de contabilidad modernos.

El proceso de enseñanza y aprendizaje de la escritura cuneiforme en el contexto de la contabilidad sumeria presentó tanto desafíos como avances significativos para los estudiantes. A través de la integración de ejercicios prácticos, como la transcripción y traducción de registros comerciales y contables, los estudiantes no sólo desarrollaron habilidades técnicas en el uso de logogramas y signos silábicos, sino que también adquirieron una comprensión más profunda de la estructura gramatical y sintáctica del sumerio; sin embargo, las dificultades fueron evidentes, especialmente en la identificación y manejo de los signos cuneiformes, cuya ambigüedad en los significados requería una gran concentración y tiempo de reflexión. La conjugación de verbos, la estructura SOV y la aplicación de sufijos y dativos también resultaron ser puntos críticos, ya que los estudiantes tuvieron que adaptarse a una gramática que difiere significativamente de las lenguas modernas.

Los aspectos culturales y religiosos de los textos sumerios, como los himnos y cartas diplomáticas, requirieron una comprensión más matizada que sólo pudo lograrse con la reflexión y el estudio continuo. A pesar de las dificultades iniciales, los estudiantes demostraron un progreso notable y adquirieron habilidades que les permitieron interpretar y escribir con mayor precisión en este antiguo sistema de escritura.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Black, J. y Zólyomi, G. (2007). *Introduction to the study of Sumerian. Analyzing Literary Sumerian: Corpus-based Approaches.* Pp. 1-32. Inglaterra: Equinox.
2. Chadwick, J. (2020). 5,000-year-old stone tablet containing the 'first ever signature' sells for £175,000. Estados Unidos: Metropolitan Museum of Art/ Daily Mail. Science and Tech.

<https://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-8635405/5-000-year-old-clay-tablet-depicting-beer-southern-Iraq-sells-175-000.html>

3. Collantes, M. (2012). Ilustración citada en Cervera, F. Historia de los números II. Los sumerios, los babilonios y el sistema sexagesimal. ULUM Revista. <https://ulum.es/historia-de-los-numeros-ii-los-sumerios-los-babilonios-y-el-sistema-sexagesimal/>
4. Collon, D. (1987). First impressions: Cylinder seals in the ancient Near East. Estados Unidos: The University of Chicago Press/ British Museum Publications Ltd. <https://archive.org/details/firstimpressions0000coll/page/n5/mode/2up>
5. Friesen, N. (2017). The History of Education as the History of Writing. A look from the past to the future. En Siljander, P., Kontio, K. y Pikkarainen, E. (Eds). Schools in Transition. Pp. 273-287. Inglaterra: Sense Publishers/ Rotterdam. Https://Doi.Org/10.1007/978-94-6300-827-3_16
6. Hallo, W. (1996). Origins. The Ancient Near Eastern Background of Some Modern Western Institutions. Studies in the History and Culture of the Ancient Near East. Volume VI. Halpern, B. y Weippert, M. (Editores). Estados Unidos: E. J. Brill. https://archive.org/details/origins_202106/page/n5/mode/2up
7. Hayes, J. (1990). A Manual of Sumerian Grammar and Texts. Aids and Research Tools in Ancient Near Eastern Studies 5. Estados Unidos: Undena Publications. <https://theswissbay.ch/pdf/Books/Linguistics/Mega%20linguistics%20pack/Cuneiform/Sumerian%20Grammar%20and%20Texts%2C%20A%20Manual%20of%20%28Hayes%29.pdf>
8. Ifrah, G. (2008). Historia universal de las cifras. España: Espasa. <https://latam.casadellibro.com/libro-historia-universal-de-las-cifras/9788467027112/1172626i>
9. Jiménez, R. (2023). Nueva Gramática de Sumerio. Textos Universitarios Humanidades (UAH). España: Editorial Universidad de Alcalá. <https://publicaciones.uah.es/colecciones/libro/?id=2227>

10. Kilmer, A. (1998). "Music in the ancient Near East". En J. M. Sasson (Ed.), *Civilizations of the ancient Near East* (Vol. 4, pp. 2325–2337). Estados Unidos: Charles Scribner's Sons. Recuperado de: https://books.google.com.mx/books/about/Civilizations_of_the_Ancient_Near_East.html?id=5bU_AQAAIAAJ&redir_esc=y
11. Kramer, S. (1963). *The Sumerians: Their History, Culture and Character*. Estados Unidos: University of Chicago Press. <https://press.uchicago.edu/ucp/books/book/chicago/S/bo27481022.html>
12. Radner, K. y Robson, E. (2011). *The Oxford Handbook of Cuneiform Culture*. Inglaterra: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199557301.001.0001>
13. Robson, E. (2008). *Mathematics in ancient Iraq: A social history*. Estados Unidos: Princeton University Press. Recuperado de: https://books.google.com.mx/books/about/Mathematics_in_Ancient_Iraq.html?id=w-e6kfvoq5gC&redir_esc=y
14. Thomsen, M. (1984). *The Sumerian Language: An Introduction to its History and Grammatical Structure*. Mesopotamia. Copenhagen Studies in Assyriology. Volume 10. Copenhagen: Akademisk Forlag. <https://archive.org/details/sumerianlanguage0010thom/page/n9/mode/2up>
15. Winter, I. (2010). *On Art in the Ancient Near East, Volume 1, Of the First Millennium BCE. Culture & History of the Ancient Near East*. Países Bajos: Koninklijke Brill. https://books.google.com.mx/books?id=8BjF0EiOjQ0C&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
16. Woolley, C. (1934). *Ur excavations. Volume II. The Royal Cemetery*. Inglaterra: The British Museum. Recuperado de: <https://ia800201.us.archive.org/31/items/urexcavations186385join/urexcavations186385join.pdf>

DATOS DEL AUTOR.

1. **Pavel Roel Gutiérrez Sandoval.** Doctorado en Educación por la Universidad de Tijuana Cut. Departamento de Humanidades, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez en el Campus Nuevo Casas Grandes (CNCG). Profesor-Investigador. Nuevo Casas Grandes, México. Correo electrónico: pavel.gutierrez@uacj.mx ORCID: 0000-0003-0437-1549.

RECIBIDO: 4 de octubre del 2025.

APROBADO: 23 de noviembre del 2025.