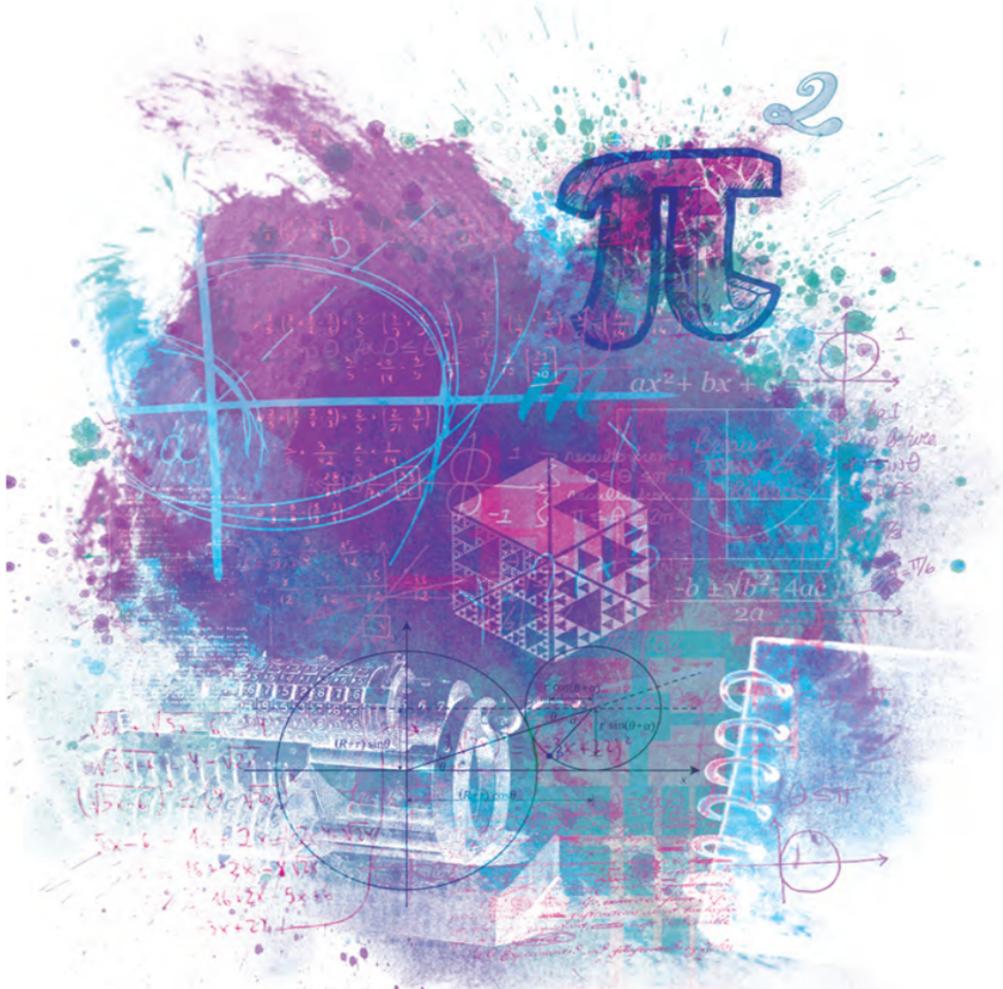


MEMORIAS DEL 15° FORO DE INVESTIGACIÓN DE LAS MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES "REFLEXIONES SOBRE EDUCACIÓN Y MATEMÁTICAS"

MATEMÁTICAS 2022



**JESÚS RODRÍGUEZ FRANCO
EDITH ARIZA GÓMEZ
JORGE OSCAR ROUQUETTE ALVARADO
ELVA CRISTINA RODRÍGUEZ JIMÉNEZ**



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
METROPOLITANA
Unidad Xochimilco

DIVISIÓN DE
CIENCIAS
SOCIALES Y
HUMANIDADES



DEPARTAMENTO
DE POLÍTICA Y
CULTURA

MEMORIAS DEL 15° FORO DE INVESTIGACIÓN DE LAS MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES

“REFLEXIONES SOBRE EDUCACIÓN Y MATEMÁTICAS”

AGOSTO DE 2022

Página Editorial

Corrección Ortográfica y de Estilo: Dra. Edith Ariza Gómez, Mtro. Jorge Oscar Rouquette Alvarado y Dr. Alberto Isaac Pierdant Rodríguez.

Se autoriza la reproducción total o parcial efectuando las referencias correspondientes.

Hecho en México

Para referencias en formato APA:

Ariza, Edith, Rouquette, J, Pierdant, A (2022). Resúmenes del 15 Foro de Investigación de las Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales “Reflexiones sobre Educación y Matemáticas”, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, México.

Para referencia de trabajo individual en formato APA:

Apellido1, N1., & Apellido2, N2. (2022). Título del trabajo. En Ariza, Rouquette y Pierdant (Ed.), Resúmenes del 15 Foro de Investigación de las Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales “Reflexiones sobre Educación y Matemáticas”, (p. #Página), Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, México.

Datos del impresor

Oscar Mauricio Torres Márquez

Folio Fiscal:

EE0A2D81-6A11-4C98-B09D-AACF9FA31E62

Primera Edición: xxxxxxxxxx

Prólogo

Las matemáticas constituyen una parte fundamental en la formación académica de los estudiantes y profesionales en comunicación social, sociología, psicología, política y gestión social, en educación; aún más para los que se encuentran en economía, administración, contaduría pública e ingenierías y todas aquellas áreas del conocimiento en donde sea necesaria la toma de decisiones objetivas y razonadas a los problemas que se presentan bajo la incertidumbre para evaluar procesos. Algunos de ellos son educativas o tecnológicas, en inversiones de maquinaria, equipo, instalaciones, infraestructura y en general en cualquier proceso en el cual se tenga que realizar una investigación para resolver problemas que tengan como objetivo el beneficio social.

En la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Xochimilco (UAM-X), cuyo modelo educativo es el Modular, nace la necesidad de cubrir necesidades específicas de la enseñanza de las matemáticas ligadas a las Unidades de Enseñanza Aprendizaje. Se requiere reunir Académicos-Docentes-Investigadores para cubrir las necesidades de docencia e investigación en matemáticas. En la División de Ciencias Sociales y en específico en el Departamento de Política y Cultura se crea el área de investigación “Desarrollo de las Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales”, la cual tiene como objetivo desarrollar investigación especializada en educación, administración, economía, en el área político-social y la enseñanza de matemáticas en el Tronco Divisional en las diferentes carreras de Ciencias Sociales. Bajo la multidisciplinariedad de la UAM-X se desarrolla en la actualidad trabajo colaborativo con profesores e investigadores de Ciencias Biológicas y de la Salud e Ingeniería; esta interdisciplinariedad de las investigaciones permite enriquecer y fortalecer los vínculos entre docentes e investigadores con la idea de vigorizar trabajo colaborativo de las redes de investigación y crear nuevas.

El 15° Foro de investigación de matemáticas aplicadas a las ciencias sociales tiene como objetivo la presentación, análisis y discusión de trabajos realizados por profesores, investigadores y estudiantes de posgrado, siendo estos avances de investigación, investigaciones teóricas y aplicadas, en las que se utilizan las matemáticas para solucionar diferentes problemas que contribuyan a la sociedad a nivel nacional o internacional.

Al realizarse por segunda ocasión el 15° Foro de investigación de matemáticas aplicadas a las ciencias sociales en forma asincrónica a través

de la plataforma ENVIA 3 de la UAM-X, en ella se presentan las ponencias en

videos y en el FORO se plantean las preguntas, comentarios, discusiones y análisis de las diferentes investigaciones. En la memoria del 15° Foro se presentan los resúmenes de las diferentes ponencias y las actividades realizada en el FORO.

La memoria está estructurada en cuatro mesas: la uno Matemáticas y educación en ciencias sociales, la dos Aplicaciones matemáticas en la investigación, la tres Aplicaciones de las matemáticas en la enseñanza y la cuatro Aplicaciones de las matemáticas en el campo profesional.

*M en C Jesús Rodríguez Franco
Dra. Elva Cristina Rodríguez Jiménez*

CONTENIDO

Presentación

Ponencia magisterial

Mesa I Matemáticas y Educación en las Ciencias Sociales

Mesa II Aplicaciones Matemáticas en el Campo Profesional

Mesa III Aplicaciones Matemáticas en la Enseñanza

Mesa IV Aplicaciones de Matemáticas en la Investigación

Directorio

Presentación

Mesa 1. Matemáticas y Educación en Ciencias Sociales

La ponencia *Las representaciones semióticas y el razonamiento geométrico como elementos base para la enseñanza y aprendizaje de la geometría espacial* expone los resultados de una investigación documental sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje de la geometría espacial. Destaca entre sus hallazgos dos modelos que se utilizan para el desarrollo de habilidades cognitivas para el aprendizaje de la geometría; el modelo de razonamiento geométrico de Van Hiele y la teoría de representaciones semióticas de Duval, los cuales, de acuerdo a la investigación, sirven de guía en la conducción del proceso de enseñanza aprendizaje de la geometría espacial. El trabajo *la Enseñanza-Aprendizaje de Herencia Biológica mediante la implementación de Calameo para el desarrollo de habilidades informáticas en estudiantes de educación secundaria*, muestra los resultados de una investigación empírica cuyo propósito fue desarrollar y fortalecer habilidades tecnológicas y de computación mediante la implementación de una estrategia que utilizó la aplicación Calameo, para la enseñanza y aprendizaje del tema de herencia biológica. Entre sus resultados destaca la importancia de profundizar en el desarrollo de habilidades tecnológicas y computaciones, así como reflexionar sobre el rol de los docentes en la formación de los estudiantes. *Evaluación de las actividades de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de estadística en un ambiente virtual* presenta los resultados de un estudio en donde se concluye que el diseño de materiales didácticos debe considerar evaluaciones que orienten el aprendizaje de conocimientos y saberes matemáticos pertinentes para la formación profesional y social de los estudiantes.

Una reflexión sobre el proceso vivido en el Tronco Divisional de CSH de la UAMX con el PROTEMM se presenta en *Experiencia educativa en modalidad mixta en el sistema modular en Estadística*, destacando a través de un sondeo, que para algunos estudiantes las clases virtuales significaron una ventaja porque podían

revisar el material las veces que quisieran, se ahorraban gastos y tiempo; mientras que para otros no resultó favorable, entre otras razones por no contar con el espacio adecuado para tomar clase.

La ponencia *Matemáticas en la licenciatura en Administración*, tuvo por objetivo identificar las materias de matemáticas y métodos cualitativos de la licenciatura en Administración de UAM-A y generar un indicador de la relevancia dentro del plan de estudios y un indicador de aprovechamiento de las mismas, buscando enfatizar en su relevancia en la formación de los estudiantes. *Prácticas inclusivas en área de las matemáticas* expone los resultados de un estudio sobre las prácticas inclusivas de los docentes de matemáticas, donde se resalta que entre las estrategias puestas en acción fueron ajustar la planeación de acuerdo a las necesidades de los estudiantes, asesorías personalizadas, diversidad de estrategias y herramientas en el aula y promoción de actividades de integración e inclusión.

El trabajo *Estudio Etnográfico con alumnos en formación, especialidad de matemáticas y su proceso de apropiación escolar*, presenta un estudio con docentes en formación de escuela secundaria, destacando que han incorporado elementos de la cultura escolar a su práctica, lo que según los resultados les genera autoconfianza en la intervención didáctica, en el tratamiento de los contenidos y en la relación con el grupo de práctica.

Mesa 2. Aplicaciones matemáticas en el campo profesional

La ponencia *Comercio exterior de México*, construye y resuelve un juego en el que los integrantes son México y sus principales socios comerciales, utilizando la diferencia entre cantidades obtenidas por exportaciones y las gastadas en importaciones, para saber con quienes conviene asociarse y ofrecer nuevos productos para incentivar las exportaciones (harina de cáscara de plátano y

ladrillos ecológicos), suponiendo que lo que obtiene una coalición es la suma de lo aportado por cada integrante.

El sistema de evaluación de la UAM: afectaciones derivadas de la conversión de escala cardinal a escala nominal, ofrece a partir de la lógica difusa una propuesta para corregir las anomalías que se presentan en la conversión bidireccional en las escalas del sistema de evaluación de la UAM para determinar las calificaciones trimestrales, globales y de recuperación. *El diseño de videos, un recurso para mejorar la práctica del futuro profesor de matemática* reporta la experiencia de futuros profesores, quienes utilizan como estrategia para fortalecer las habilidades al gestionar el aula el diseño de videos. Entre los resultados resalta que la creación de videos aportó mayor seguridad y preparación para desempeñar el rol docente y mejorar las estrategias de gestión de aula.

La ponencia *Evidencia del MTSK en la formación de profesores sobre el trabajo multidisciplinar con la Física* tiene por objetivo observar comprender y analizar el dominio del conocimiento matemático de estudiantes de la licenciatura en enseñanza aprendizaje de las matemáticas de la escuela Normal Superior de México a partir de la herramienta MTSK. De acuerdo con los resultados, los futuros profesores cuentan con los conocimientos matemáticos.

Efecto de la pandemia en calificaciones de matemáticas en alumnos de instituciones de educación superior: el caso de un curso de Estadística realiza una comparación de las calificaciones de un mismo curso de Estadística que se impartió antes y durante la pandemia. Con base en los resultados, durante la pandemia los niveles de aprobación aumentaron y hubo un descenso de calificaciones reprobatorias.

Mesa 3. Aplicaciones de Matemáticas en la Enseñanza

El trabajo *Avances: la práctica reflexiva, una estrategia para el desarrollo profesional del docente de matemáticas* tiene por objetivo analizar la práctica

reflexiva como una herramienta para generar desarrollo profesional en el docente de Matemáticas. La ponencia *Desarrollo del sentido numérico en el intercambio de*

mercancías en el trueque examina un diseño de situación de trueque en el que los estudiantes del nivel medio superior sean constructores de conocimiento matemático. El desarrollo de la actividad del trueque propició un diálogo entre los participantes para establecer el intercambio en términos de la reciprocidad generalizada, la reciprocidad equilibrada y la reciprocidad negativa en problemas de intercambio.

Incorporar la impresión 3D en actividades o proyectos para la inclusión en las aulas de matemática tiene como propósito mostrar la experiencia de trabajo con la herramienta Tinkercad, una aplicación en línea de diseño e impresión en 3D, con la cual se trabajó en cartelería utilizando el sistema de lectura y escritura Braille. La ponencia *Aprendizaje de las funciones matemáticas usando aplicaciones con Maple, para estudiantes de Ciencias Sociales*, tuvo como propósito determinar la relación entre el aprendizaje y las funciones matemáticas usando aplicaciones con Maple, constando una mejora del aprendizaje significativo de las funciones de variables real con el apoyo del software.

En *Hacia un cambio didáctico en la enseñanza de la estadística* se busca evaluar los requerimientos del procesamiento estadístico en función del tipo de análisis requerido y de las ventajas de utilizar algún software estadístico, así como la importancia de conocimientos estadísticos para determinar los métodos adecuados para el procesamiento de la información, su análisis e interpretación.

El trabajo *El empoderamiento de las mujeres y su influencia sobre la migración internacional femenina en América Latina* tiene como propósito a partir de los datos del Informe de Desarrollo Humano 2020 del PNUD, identificar la relación entre migración femenina y dos indicadores de empoderamiento de las mujeres. Con base en los resultados, en países

como México, Argentina y Ecuador, se podría pensar que parte de la migración femenina se debe a la violencia vivida con la pareja o a la falta de reconocimiento para emplearse de manera adecuada como directiva o bien a ambas situaciones.

La ponencia *Construcción de Mapas Híbridos para la enseñanza de las matemáticas* describe un procedimiento para construir MH para representar la resolución de problemas matemáticos y que tiene interpretación desde el enfoque ontosemiótico de la matemática educativa, permitiendo representar los objetos matemáticos, el sistema de prácticas, procesos y facetas implicados en la solución de un problema.

Cuando lo importante no solo es sumar muestra los vicios en lo que se incurre al emplear la suma de los n términos de una serie de progresión geométrica para calcular el valor de anualidades y cómo se pueden evitar.

En el estudio *Tipo de cambio Peso mexicano – Dólar estadounidense (1990-2020), variabilidad y pronóstico* se aplicaron los determinantes del tipo de cambio peso-dólar en diferentes escenarios de “crisis” utilizando las variables económicas financieras: inflación, balanza comercial, tasa de interés, deuda pública, reservas internacionales como independientes y como variable dependiente el tipo de cambio.

Mesa 4. Aplicaciones Matemáticas en la Investigación

La ponencia *Cultura estadística: definiciones y modelos* presenta los resultados de una investigación documental sobre conceptos y modelos que permitan comprender las características y la naturaleza del tema de cultura estadística, así como su relevancia como un tipo de matemáticas aplicadas a las ciencias sociales y posibilite situaciones didácticas acordes a las tendencias actuales en educación estadística.

El trabajo *Comprensión de la función booleana mediante registros de representación semiótica* está enfocado a la comprensión de la función booleana mediante registros de representación semiótica y su aplicación en el diseño de

semáforos. Se plantea una situación de aprendizaje en tres momentos, el primero, simulación desde un tratamiento en el registro icónico y su conversión al registro tabular, el dos, tratamiento del registro algebraico y su conversión al registro icónico y el tercerom diseño de un sistema de control en TINKERCARD.

La teoría de juegos en el análisis de la acción social. Posibilidades y limitaciones ofrece una reflexión sobre las posibilidades y limitaciones de la teoría de juegos para el análisis de la acción social usando ejemplos de competencia y colaboración entre actores para promover cambio en las relaciones

ÍNDICE

Ponencia Magistral Arquitectura, biología y matemáticas, una propuesta disruptiva en el salón de clases <i>Jorge Joel Reyes Méndez</i>	(15)
Las representaciones semióticas y el razonamiento geométrico como elementos base para la enseñanza y aprendizaje de la geometría espacial <i>María Antonia Ascencion Santos y Alberto Santana Ortega</i>	(20)
Evaluación de las actividades de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de estadística en un ambiente virtual <i>Edith Ariza Gómez y Jorge Oscar Rouquette Alvarado</i>	(24)
Experiencia educativa en modalidad mixta en el sistema modular en Estadística <i>María Dolores Donjuan Morales</i>	(31)
Matemáticas en la licenciatura en Administración <i>Rodolfo García Del Castillo y David Juárez Luna</i>	(36)
Estudio Etnográfico con alumnos en formación, especialidad de matemáticas y su proceso de apropiación escolar <i>Elvia R. Ruiz Ledezma, Alma R. Villagómez Zavala y Fermín Acosta Magallanes</i>	(43)
El perfil del docente de estadística en Educación Superior: el caso de la licenciatura en Sociología en UAM-X <i>Amanda Suárez Burgos</i>	(49)
El sistema de evaluación de la UAM: afectaciones derivadas de la conversión de escala cardinal a escala nominal <i>Jaime Muñoz Flores</i>	(54)
El diseño de videos, un recurso para mejorar la práctica del futuro profesor de matemática <i>Elena Freire-Gard, Arturo Chaparro-Prieto y Gary Solana-Ortíz</i>	(56)
Evidencia del MTSK en la formación de profesores sobre el trabajo multidisciplinar con la Física <i>Elvia R. Ruiz Ledezma, Alma R. Villagómez Zavala y Fermín Acosta Magallanes</i>	(62)

- Efecto de la pandemia en calificaciones de matemáticas en alumnos de instituciones de educación superior: el caso de un curso de Estadística**
Mtra. Adriana Rodríguez Domínguez, Mtro. Manuel García Minjares y Dr. Sergio Sánchez Iturbide(68)
- Modelos de paneles sintéticos para la determinación de los efectos de los padecimientos mentales y el suicidio al nivel macroeconómico**
Giovanni Jiménez Busto, Abigail Rodríguez Nava y Patricia Margarita Dorantes Hernández..... (75)
- Avances: La práctica reflexiva, una estrategia para el desarrollo profesional del docente de matemáticas**
Lic. Diego Alejandro Riveros Prieto, Lic. Zully Tatiana Monroy Mariño y Dra. Paola Alejandra Balda Álvarez.....(80)
- Desarrollo del Sentido Numérico en el intercambio de mercancías en el trueque**
María del Pilar Beltrán Soria y René Gerardo Rodríguez Avendaño.....(84)
- Aprendizaje de las funciones matemáticas usando aplicaciones con Maple, para estudiantes de Ciencias Sociales**
Lenin Araujo Castillo y Wilson Eduardo Camacho Mamani(89)
- Hacia un cambio didáctico en la enseñanza de la estadística**
Mtro. Gerardo Quiroz Vieyra y Dr. Luis Fernando Muñoz González(93)
- El empoderamiento de las mujeres y su influencia sobre la migración internacional femenina en América Latina**
Fortino Vela Peón y C. Monserrat López Ponce(97)
- Construcción de Mapas Híbridos para la enseñanza de las matemáticas**
Nehemías Moreno Martínez, Soraida Cristina Zúñiga Martínez y Rita Guadalupe Angulo Villanueva(101)
- Cuando lo importante no solo es sumar**
Yolanda Daniel Chichil(104)
- Tipo de cambio Peso mexicano – Dólar estadounidense (1990-2020), variabilidad y pronóstico**
Dra. Abigail Rodríguez Nava, Dra. Patricia Margarita Dorantes Hernández y Mtro. Raymundo Giovanni Jiménez Bustos(108)
- R Studio como herramienta para potenciar el aprendizaje de la Estadística**
M. en C. Juan Ignacio Guizar Ruiz(113)

Comparación de la evaluación presencial y a distancia de estudiantes de estadística I, a través de la plataforma moodle FCA-UNAM <i>Dra. Elva Cristina Rodríguez Jiménez, M. en C. Jesús Rodríguez Franco y Dr. Alberto Isaac Pierdant Rodríguez</i>	(119)
Cultura estadística: definiciones y modelos <i>Francisca Martínez Mediana y Alberto Santana Ortega</i>	(125)
La teoría de juegos en el análisis de la acción social. Posibilidades y limitaciones <i>Carlos Cortez Ruiz</i>	(133)
Homicidios, la relación de sexos, migración y pobreza 2010-2020 <i>Olivia Amanda Pérez Palmer Gabriela Lizbeth Su Torres Fortino Vela Peón</i>	(138)
Directorio y comité organizador.....	(147)

Ponencia Magistral

Arquitectura, biología y matemáticas, una propuesta disruptiva en el salón de clases

Jorge Joel Reyes Méndez¹

Video de la ponencia:

<https://www.youtube.com/watch?v=O0ane88isHM&authuser=1>

Resumen

La transformación del mundo y de la educación es un proceso que está ocurriendo rápidamente. Muchas instituciones educativas ya están volcadas a acompañar esta transformación sin renunciar a la calidad de la educación. Al contrario, añaden nuevos objetivos de aprendizaje, como las habilidades interpersonales, para una formación integral del estudiante. Todo proceso de cambio pasa por el involucramiento de docentes y estudiantes.

Necesitamos enfrentar este reto con prácticas disruptivas dentro y fuera del salón de clases. Es por esto por lo que en nuestros cursos hemos propuesto estrategias de trabajo que involucran a profesores y estudiantes para desarrollar habilidades transdisciplinarias, las llamadas habilidades suaves, que implican trabajo en equipo. Presento en esta charla una dinámica que concierne a las ciencias biológicas, las del diseño y las sociales para estimular el razonamiento crítico y la enseñanza de las matemáticas con una perspectiva integradora basada en el concepto de tensegridad.

La vida es el último ejemplo de la complejidad en acción. Un organismo, ya sea una bacteria o un babuino, se desarrolla a través de una serie increíblemente compleja de interacciones que involucran una gran cantidad de componentes diferentes. Estos componentes, o subsistemas, están formados por componentes moleculares más pequeños, que exhiben de forma independiente su propio comportamiento dinámico. Sin embargo, cuando se combinan en una unidad funcional más grande, como una célula o un tejido, surgen propiedades completamente nuevas e impredecibles, incluida la capacidad de moverse, cambiar de forma y crecer.

¹ Departamento de Atención a la Salud. Universidad Autónoma Metropolitana – Xochimilco. Correo: joelr@correo.xoc.uam.mx

Debido a que los genes son los “modelos” de las moléculas clave de la vida, como las proteínas, este Santo Grial de la biología molecular conducirá en un futuro cercano a un catálogo de todas las moléculas a partir de las cuales se crea un ser humano. Comprender de qué están hechas las partes de una máquina compleja ayuda poco a explicar cómo funciona todo el sistema, independientemente de si el sistema complejo es un motor de combustión o una célula. En otras palabras, identificar y describir las piezas del rompecabezas molecular servirá de poco si no comprendemos las reglas para su ensamblaje.

Que la naturaleza aplica reglas comunes de ensamblaje está implícito en la recurrencia de ciertos patrones, como espirales, pentágonos y formas trianguladas. Estos patrones aparecen en estructuras que van desde cristales altamente regulares hasta proteínas relativamente irregulares y en organismos tan diversos como virus, plancton y humanos. Después de todo, tanto la materia orgánica como la inorgánica están formadas por los mismos componentes básicos: átomos de carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno y fósforo. La única diferencia es cómo se organizan los átomos en el espacio tridimensional.

A pesar de siglos de estudio, los investigadores todavía saben relativamente poco sobre las fuerzas que guían a los átomos para autoensamblarse en moléculas. Saben aún menos acerca de cómo los grupos de moléculas se unen para crear células y tejidos vivos. Sin embargo, durante las últimas décadas, se ha descubierto y explorado un aspecto intrigante y aparentemente fundamental del autoensamblaje. Una asombrosa variedad de sistemas naturales, incluidos los átomos de carbono, las moléculas de agua, las proteínas, los virus, las células, los tejidos e incluso los seres humanos y otros seres vivos, se construyen utilizando una forma común de arquitectura conocida como tensegredad.

Palabras clave: transición, transformación, educación superior, aprendizaje combinado

Comentarios en la plataforma ENVÍA

Foro para comentar y preguntar la ponencia magistral: Arquitectura, biología y matemáticas, una propuesta disruptiva en el salón de clases

Edith_Ariza_G_4059 respondió:

Felicidades por la ponencia ¿Qué dificultad existe en vincular diferentes áreas del conocimiento en clase?
Saludos Publicado el 26/08/2022 10:49:30

Yosebet_Arzate_C_6328 respondió:

Fue una ponencia muy interesante y con los conceptos bien explicados. Mi pregunta es: 1. El uso de las nuevas tecnologías para el modelo de enseñanza actual ¿Beneficia o perjudica a los alumnos que no tienen el acceso a las herramientas digitales necesarias? y ¿Que podríamos hacer para implementar este nuevo modelo de aprendizaje en esas situaciones?

Publicado el 26/08/2022 12:40:32

JorgeR respondió:

Exactamente eso ha sucedido, en cierta forma hemos ampliado la brecha tecnológica, el reto es diseñar materiales y estrategias de aprendizaje que no privilegien el uso de las tecnologías, sino que antepongamos lo pedagógico. En la charla hablamos de algunas metodologías que se pueden usar con o sin tecnologías y en todo caso, utilizando celulares y las infraestructuras que tenemos en nuestras escuelas. Tal vez un día podamos hablar de materiales que podemos elaborar para usarlas en el salón de clase, independientemente de si tenemos tecnologías a nuestro alcance.

Publicado el 26/08/2022 22:17:49

Rodrigo_Becerril_M_3942 respondió:

Buena tarde. El modelo educativo actual que predomina en el país resulta de un carácter muy competitivo, donde los estudiantes realmente no suelen aprender del todo y se centran más en sacar una buena nota en un examen o en salir en la escolta o el cuadro de honor. ¿Cómo se podría erradicar dicha problemática de la competitividad académica? En adición, ¿Cómo se puede dar a entender que al final del día todas las asignaturas están unidas, ya sea que algunas tengan mayor relación con otras en específico, y que todas deberían ser igual de importantes?

Publicado el 27/08/2022 18:29:10

JorgeR respondió:

Hola Rodrigo, Nosotros hemos venido insistiendo en varios foros que nuestra manera de evaluar debe cambiar en muchos aspectos, hemos avanzado en muchos aspectos, pero las calificaciones siguen siendo otorgadas en base a cuestionarios y exámenes, lo cual es una manera de tantas de evaluar, debemos pugnar por incluir diversas formas de efectuar la evaluación una evaluación objetiva, que valore en trabajo cotidiano y no solamente los reportes finales y los exámenes departamentales. Impulsar una evaluación que tome en cuenta las habilidades sociales y sobre todo, el pensamiento crítico, nos hace falta prepararnos para evaluar de acuerdo a lo que se enfrentarán nuestros estudiantes en la vida real. Por otro lado, al parecer vamos en

retroceso, se eliminan materias que fomentan los valores y la ética, así como la apreciación artística, el arte en general y la

filosofía, ciencia sin filosofía no sirve, nos sigue faltando un currículum acorde con los tiempos. Darles igual importancia a las llamadas ciencias duras y a las otras ciencias que han sido desvalorizadas desde hace mucho, en aras de un supuesto progreso. Considero que propuestas como la que hago sirven para fomentar la inter y transdisciplina, enfoques muy necesarios.

Publicado el 30/08/2022 20:25:17

Gloria_Fonseca_G_6274 respondió:

Con lo hablado sobre el cuestionar los modelos de enseñanza ¿El modelo clásico de enseñanza basado en clases largas volverá a ser efectivo en el regreso a clases? ¿normares? después de los modelos de educación híbrida?

Publicado el 26/08/2022 17:24:40

JorgeR respondió:

No necesariamente, Gloria, yo creo que hay temas o materias que pueden ser impartidas desde casa, sin necesidad de desplazarnos a una distancia que requiera atravesar la ciudad, otras requerían la presencia y otras ocasiones podremos dar clases en línea o vernos para asignar diferentes tareas que, aunque sean presenciales, puedan hacer usos de los espacios escolares, otras veces dar una clase tradicional. Debemos hacer diseños que incluyan diferentes estrategias y modelos de enseñanza.

Publicado el 26/08/2022 23:31:01

JorgeR respondió:

Tal vez la mayor dificultad existente es que no nos atrevemos a hacerlo, en el modelo de enseñanza modular nos planteamos, por lo menos en el discurso, propiciar la Inter y transdisciplina. Sobre todo en el primer módulo de las 18 carreras que imparte la unidad Xochimilco, llamados Conocimiento y sociedad, donde trabajamos con estudiantes de todas las carreras, se presenta una magnífica oportunidad de innovar. Otra dificultad es que hemos desarrollado un sentimiento de erudición en nuestro Camaro de experticia, tal vez debemos romper ese ciclo y abrimos a explorar nuevas metodologías.

Publicado el 26/08/2022 22:06:57

JorgeR respondió:

Como siempre, agradezco su amable invitación, espero les haya resultado interesante y seguimos en comunicación. Saludos y un fuerte abrazo.

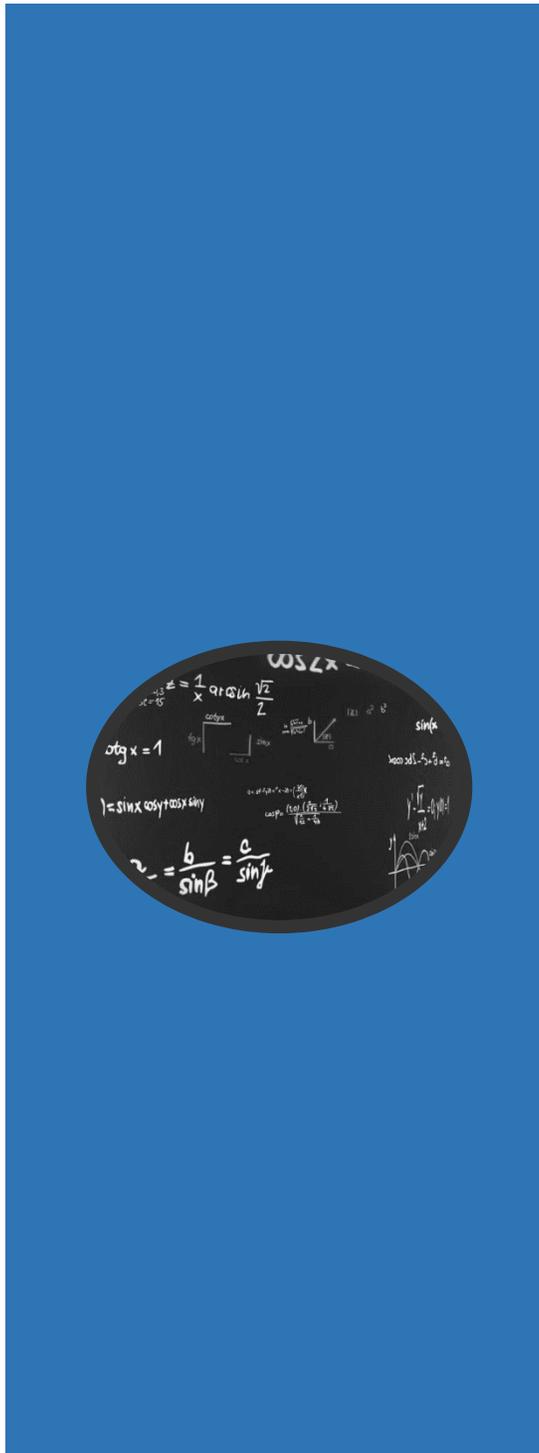
Publicado el 30/08/2022 20:28:17

Edith_Ariza_G_4059 respondió:

Estimado Joel: Muchas gracias por compartir las experiencias y propuestas para mejorar el aprendizaje de nuestros estudiantes. Saludos

Publicado el 01/09/2022 22:21:57





Mesa 1. Matemáticas y Educación en Ciencias Sociales

Resumen 1

Las representaciones semióticas y el razonamiento geométrico como elementos base para la enseñanza y aprendizaje de la geometría espacial

Maria Antonia Ascencion Santos²
Alberto Santana Ortega³

Video de la ponencia:

<https://youtu.be/LVCDvs-s5R0>

Resumen

Un tema de estudio muy importante para la matemática educativa es la enseñanza y aprendizaje de la geometría espacial, esta disciplina sugiere el desarrollo de habilidades de razonamiento y visualización proceso cognitivo, en lugar de estudiar fórmulas, definiciones y teoremas totalmente alejados de la realidad de los aprendientes, es decir, fuera de las situaciones reales y significativas. Por tal motivo es importante buscar procesos y herramientas de enseñanza que permitan desarrollar habilidades visuales y de razonamiento en la demostración de problemas geométricos.

En esta ponencia se reportan avances de una investigación documental que se lleva a cabo a través de la revisión de diferentes documentos (e.g., artículos de revistas especializadas en matemática educativa, libros, ponencias y tesis) encontrados en diversos buscadores como Google académico, Scielo y Redalyc. De un total de 115 documentos, se seleccionaron aquellos que describen a detalle el tema del proceso enseñanza aprendizaje de geometría espacial. Para esta revisión se consideran trabajos publicados desde 1957 y 2021, ingresando las frases “geometría espacial” y “geometría del espacio” en español y “spatial geometry” en inglés.

² Escuela Normal Rural “Carmen Serdán” México. Correo: jgraso@gmail.com

³ Escuela Normal Rural “Carmen Serdán” México. Correo: antoniaascensantos@gmail.com

Entre algunos de los hallazgos más importantes de esta investigación se destaca la idea de que la enseñanza de la geometría se rige por la visualización y el razonamiento geométrico. Algunos estudios han mostrado que existen modelos que ayudan al desarrollo de habilidades cognitivas (e.g., El modelo de Van Hiele y la enseñanza de la Geometría), y otros para incrementar destrezas de tipo espacial (e.g., localización espacial). Entre los modelos utilizados para la enseñanza de la geometría se destaca: (1) el modelo de razonamiento geométrico de Van Hiele (1957), y (2) la teoría de representaciones semióticas de Duval (1999); el primero explica la evolución del razonamiento geométrico de los estudiantes, presenta cinco habilidades; visualización, análisis, deducción informal u orden, deducción y rigor, que permiten el desarrollo de otras habilidades para descubrir, aplicar y obtener conclusiones, mediante el proceso conocido como “demostración”; mientras que el segundo se centra en cómo se puede construir la geometría a partir del desarrollo de tres actividades cognitivas -la visualización, razonamiento y construcción-, pues impone a la visualización como elemento crucial en la enseñanza y aprendizaje de la geometría, donde los estudiantes deben lograr el desarrollo de un discurso informal a un discurso formal, que apoyado de la visualización se genere el razonamiento que se desencadene en una lógica de conceptos y teoremas.

Con esta presentación se busca exponer ambos modelos como guía en la conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje de la geometría espacial porque muestran y explican aspectos a considerar en el proceso de enseñanza de esta disciplina.

Referencias

Duval, R. (1999). *Semiosis y pensamiento. Registros semióticos y aprendizajes intelectuales*. Editions scientifiques.

Hiele, P. (1957). *El problema de la comprensión, en conexión con la comprensión de los escolares en el aprendizaje de la geometría* [Tesis doctoral no publicada]. Universidad Real de Utrecht.

Vargas, G. (2013). El modelo de Van Hiele y la enseñanza de la geometría. *Uniciencia*, 27(1), 74-94.

Comentarios en la plataforma ENVÍA

Foro para comentar y preguntar la ponencia: Las representaciones semióticas y el razonamiento geométrico como elementos base para la enseñanza y aprendizaje de la geometría espacial

Maria_Vega_A_4674 respondió:

Buenos días, me gustó mucho la conferencia mi pregunta es ¿Qué modelo de la geometría es más factible el de Van hiele o el de la semiótica de Duval? Gracias.

Publicado el 26/08/2022 07:38:20

Raul_SaldaNa_G_8112 respondió:

Muy buena conferencia, felicidades, ¿cuál es el método que ustedes usan más?

Publicado el 26/08/2022 12:02:31

María_Antonia_Ascención_2908 respondió:

Muchas gracias. Ambos modelos son factibles para la enseñanza de la geometría, sin embargo, depende del tema de estudio a analizar. Para ello es importante conocer cada modelo, pues cada uno de ellos tiene una finalidad y un proceso; el modelo de Van Hiele (1957) , se focaliza en el desarrollo de habilidades geométricas pasando de nivel en nivel de tal manera que llega a influir para el dominio de la geometría, mientras que el modelo de Duval (1999) se enfoca en el desarrollo de las habilidades visuales para aprender geometría. Es aquí es donde se analiza el modelo más factible de acuerdo con el tema de geometría a desarrollar, brindándole una adaptabilidad a esta misma para el logro y éxito de la enseñanza. Saludos

Publicado el 26/08/2022 13:12:05

María_Antonia_Ascención_2908 respondió:

Gracias, es bueno saber que el tema es de su total agrado. De acuerdo a la pregunta ¿Cuál es el método que ustedes usan más? En base a nuestras necesidades educativas y al tema de estudio al que nos enfocamos, nosotros optamos por el modelo de razonamiento geométrico de Van Hiele (1957) puesto que cumple con las necesidades del tema, además el enfoque que tiene atiende a las finalidades que nosotros requerimos para el logro de aprendizaje de nuestro tema.

Publicado el 26/08/2022 13:13:12

Gloria_Fonseca_G_6274 respondió:

Si tuviera que elegir entre los dos modelos: el modelo de Van Hiele y la enseñanza de la geometría y la teoría de representaciones semióticas de Duval. ¿Cuál diría que es el mejor modelo para la enseñanza de la geometría espacial?

Publicado el 26/08/2022 17:42:20

María_Antonia_Ascención_2908 respondió:

De acuerdo con los contenidos de estudio de la geometría espacial, ambos modelos son mejores, sin embargo, depende mucho del enfoque y la adaptación que se le dé al modelo para poder desarrollar el proceso de enseñanza de la geometría espacial. En nuestro caso consideramos mejor el modelo de Van Hiele (1957) porque permite adaptar los contenidos de una manera progresiva, sistemática con una apropiación activa y creadora. Admite guiar un proceso mediante el uso de los métodos y procesos adecuados para que nuestros alumnos exploren, conjeturen, reformulen, y expliquen los contenidos geométricos espaciales.

Publicado el 26/08/2022 20:27:47

Dafne_Ramirez_S_9863 respondió:

Buenas noches muy buena presentación y concreta, mi pregunta es si ¿Ya se hizo alguna practica de alguno de los dos modelos? si fue así ¿cuáles fueron los resultados que se dieron?

Publicado el 26/08/2022 23:03:08

María_Antonia_Ascención_2908 respondió:

Buenas tardes. Como tal nosotros no hemos realizado alguna práctica, pero estamos en el diseño de esta misma. Sin embargo, es necesario mencionar que si hay estudios que han hecho alguna práctica con el modelo de Van Hiele, por ejemplo "Niveles de razonamiento geométrico de Van Hiele al resolver problemas geométricos: un estudio con alumnos de 13 a 16 años en Cantabria" (Venegas, P. 2015), en donde los resultados fueron favorables de acuerdo al tema de estudio analizado, puesto que implementaron actividades que permitieran el desarrollo de los niveles de razonamiento, las cuales se desarrollaron a lo largo de las cinco fases que propone el modelo. Es importante recalcar, que para la visibilidad de los resultados en necesario aplicar un diagnóstico antes de la puesta en marcha del modelo y una evaluación al finalizarla.

Publicado el 27/08/2022 13:20:09

Alma_Rosa_Villagómez_1896 respondió:

Buenas noches, gracias por compartir sus investigaciones. De acuerdo con lo investigado ¿Que representa mayor complejidad para los alumnos ¿Una conversión o una transformación de registros?

Publicado el 27/08/2022 21:29:32

María_Antonia_Ascención_2908 respondió:

Buenas noches. Cabe mencionar que los educandos muestran mayor complejidad en la transformación de registros, puesto que se les dificulta comprender algunos rasgos dentro del proceso a realizar, lo anterior se fundamenta con el artículo "Dificultades de los estudiantes de once grado al hacer de representaciones de una función " (Amaya,T. ,Sgreccia ,N. 2014) , en donde hace mención que los alumnos muestran dificultades al decodificar algunos registros para poder interpretar y realizar sus transformaciones.

Publicado el 28/08/2022 21:43:55

Resumen 2

Evaluación de las actividades de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de estadística en un ambiente virtual

Edith Ariza Gómez⁴

Jorge Oscar Rouquette Alvarado⁵

Video de la ponencia:

<https://youtu.be/qEJcq-iGVV8>

La evaluación es un proceso que se debe incorporar como un elemento central para orientar la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes. (Arribas, 2012)

En matemáticas, regularmente se sigue un modelo tradicional de enseñanza y aprendizaje, dónde el docente es el que proporciona la información y el estudiante es solo un receptor pasivo. Además, se califica, solo mediante exámenes el desempeño de los estudiantes, relacionado casi siempre con la adquisición de elementos de la dimensión epistémica, que involucra: teoremas, métodos y solución de problemas matemáticos. (Chevallard, 2010), (Diaz Barriga, 1993)

En general, en su planeación didáctica, los docentes de matemáticas no incorporan las actividades suficientes y adecuadas, para orientar las actitudes y percepciones de los estudiantes sobre todos los elementos que están presentes en el ambiente académico, que le ayudan a mejorar su motivación y la metacognición relacionada con su aprendizaje de matemáticas. (Becerra, 2008), (Gascón, 2001)

Los aspectos que se requieren incorporar y evaluar de una manera objetiva y clara, se relacionan con los que están presentes en las seis dimensiones que propone Godino en su modelo de idoneidad didáctica: epistémica, cognitiva, afectiva, interaccional, mediacional y ecológica. (Godino et al, 2006)

⁴ Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco. Correo: eariza@correo.xoc.uam.mx

⁵ Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco. Correo: joscar@correo.xoc.uam.mx

En la dimensión cognitiva, que involucran el conocimiento y aplicación de las teorías pedagógicas asociadas con el aprendizaje para evaluar el desempeño

de los estudiantes desde el inicio, durante y al finalizar el curso. (Castro et al, 2016), (Rojas et al, 2009)

En la dimensión mediacional, se evalúan los medios utilizados y la forma de implementarlos, mediante el uso de Foros, para intercambiar experiencias sobre la forma de aprendizaje de los estudiantes y socializar los conocimientos logrados.

Otro aspecto que se requiere promover y evaluar es el que corresponde a la dimensión interaccional, que se relaciona con la forma de intercambio de información y formas de comunicación entre los estudiantes y el docente.

Con el fin de evaluar el desempeño de los estudiantes y el uso de diferentes actividades para aprender matemáticas, en este estudio se revisan los comentarios plasmados en el Chat, que se realiza como parte de las actividades semanales en el aula virtual de Estadística, en la Plataforma ENVIA, con estudiantes de Ciencias Sociales en la Universidad Autónoma Metropolitana. (Ariza y Rouquette, 2002).

Los resultados muestran que los estudiantes privilegian el uso de cierto tipo de actividades de cada nivel en las once semanas que dura el curso de estadística.

En la primera semana los estudiantes identifican la pertinencia de realizar acciones orientadas a conocer el programa y la plataforma educativa que se utiliza en el curso. Por lo que se logra abordar la dimensión epistémica y mediacional

En la mitad del curso los estudiantes reportan haber realizado acciones de la dimensión Epistémica y Cognitivo, lo que muestra un fuerte trabajo en los aspectos teóricos relacionados con las matemáticas y los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En la última semana se observa que los estudiantes identifican de manera resumida, las acciones asociadas con los aspectos que se incorporan en la dimensión Mediacional, Epistémica, Afectiva y Ecológica.

Mediante este estudio se comprueba que los estudiantes de Estadística. a diferencia de otros cursos tradicionales, aprenden no solo los elementos teóricos, prácticos y la aplicación de estadística en la solución de problemas, sino a tener conciencia de las otras dimensiones que están presentes en el proceso de

enseñanza y aprendizaje y que corresponden a los diferentes aspectos que se señalan en el Modelo de idoneidad didáctica para lograr un aprendizaje significativo. (Vigotsky, 1988)

Se deben diseñar materiales didácticos bien elaborados, para que cada una de las actividades, tengan evaluaciones que orienten el aprendizaje de los conocimientos y saberes matemáticos, que la institución avala como pertinentes, para la formación profesional y social de los estudiantes.

Es necesario repensar la relación entre el proyecto de formación con la forma de evaluación en el aula de matemáticas, para lograr que contribuya a lograr un mejor desempeño académico y no solo se asocie con una simple calificación.

Palabras clave: Evaluación, Modelo de idoneidad didáctica, enseñanza, aprendizaje y desempeño.

Referencias

Ariza, E. y Rouquette, J. (2002) Los marcos referenciales de matemáticas en alumnos de administración. Desafíos y realidades actuales en la administración. UAM. México.

Arribas, J. M. (2012). El rendimiento académico en función del sistema de evaluación empleado. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa RELIEVE, 18(1), 1-15. Recuperado de https://www.uv.es/RELIEVE/v18n1/RELIEVEv18n1_3.pdf

Becerra, R. y Moya, A. (2008). Una perspectiva crítica de la evaluación en matemática en la Educación Superior. Sapiens. Revista Universitaria de Investigación, 9(1), 35-69. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/410/41011135002.pdf>

Castro, Á., Prat, M. y Gorgorió, N. (2016). Conocimiento conceptual y procedimental en matemáticas: Su evolución tras décadas de investigación. Revista de Educación, (374), 43-68. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/9a37/e047bef381eda0809fb3eb251a602e76c2d8.pdf>

Cantoral, R. (2001). Enseñanza de la matemática en la educación superior. Sinéctica, (19), 3-27. Recuperado de <https://sinectica.iteso.mx/index.php/SINECTICA/article/view/359/352>

Chevallard, Y. (2010). ¿Cuál puede ser el valor de evaluar?: Notas para desprenderse de la evaluación “como capricho y miniatura”. Conferencia inaugural del Segundo Congreso Internacional de Didácticas Específicas (pp. 1-12). Buenos Aires, Argentina. Recuperado de http://yves.chevallard.free.fr/spip/spip/IMG/pdf/Conferencia_YC_30-09-2010_esp.pdf

Díaz Barriga, Á. (Ed.). (1993). El examen: Textos para su historia y debate. México: UNAM. Recuperado de http://www.terras.edu.ar/biblioteca/11/11DID_Foucault_Unidad_3.pdf

Gascón, J. (2001). Incidencia del modelo epistemológico de las matemáticas sobre las prácticas docentes. Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa, RELIME, 4(2), 129-159. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/335/33540202.pdf>

Godino, J. D., Bencomo, D., Font, V. y Wilhelmi, M. R. (2006) Análisis y valoración de la idoneidad didáctica de procesos de estudio de las matemáticas. Paradigma, XXVII (2), 221-252.

Rojas, B. M. y González, D. C. (2009). Rendimiento y calificación, dos aspectos problemáticos de la evaluación en la universidad. Revista Virtual Universidad

Católica del Norte, (27), 1-21. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/1942/194215432006.pdf>

Vigotsky, L.S. (1988): "Interacción entre enseñanza y desarrollo", En: Colectivo de Autores del Departamento de Psicología Infantil y de la Educación (Eds.) Selección de Lecturas de Psicología de las Edades I (tomo III) 25-46, La Habana, ENPES

Comentarios en la plataforma ENVÍA

Foro para comentar y preguntar la ponencia: Evaluación de las actividades de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de estadística en un ambiente virtual

Maria_Vega_A_4674 respondió:

Hola buenos días ¿el modelo de idoneidad solo es aplicable para estadística o también para otras ramas de las matemáticas? Gracias

Publicado el 26/08/2022 07:58:09

Edith_Ariza_G_4059 respondió:

Estimada Maria: El modelo se propone para analizar las actividades realizadas dentro y fuera del aula de matemáticas o de cualquier área del conocimiento. Saludos

Publicado el 26/08/2022 11:16:16

Raul_SaldaNa_G_8112 respondió:

Muy buena conferencia, ¿cuál en su opinión ha sido una buena estrategia de aprendizaje para emplear?

Publicado el 26/08/2022 12:06:24

Edith_Ariza_G_4059 respondió:

Estimado Raúl: Una buena estrategia de aprendizaje es utilizar los procesos cognitivos de identificación, análisis y síntesis en la solución de problemas. Saludos

Publicado el 26/08/2022 13:22:03

Maria_Donjuan_M_2820 respondió:

Gracias Edith por tu aporte, saludos cordiales de María.

Publicado el 26/08/2022 18:04:16

Patricia M. respondió:

Hola Edith: Que bien, es una forma de calificar en forma pedagógica, para lograr checar las formas de calificar

Publicado el 28/08/2022 18:56:22

Kimberly_Garcia_H_4795 respondió:

Gracias por la explicación, quisiera hacer una pregunta, respecto a su investigación realizada. ¿Pudieron visualizar u obtener información respecto a si la falta de la aplicación de estrategias para obtener mayor calificación está del lado docente o del alumnado? La pregunta es debido a que muchas veces los profesores son los que no saben utilizar las nuevas tecnologías de la información y estas herramientas hacen que las nuevas generaciones perciban las clases "aburridas" debido a que tienen enseñanzas antiguas. En mi opinión, si todos los profesores involucraran programas novedosos para aplicar estrategias, podrían motivar a que los alumnos las apliquen con más gusto y refuercen sus conocimientos.

Publicado el 26/08/2022 12:21:31

Edith_Ariza_G_4059 respondió:

Estimada Kimberly: Bien señalas que la motivación es un elemento fundamental para lograr un buen aprendizaje. Una parte es el uso de tecnología y otra en relacionar los elementos teóricos con su aplicación en la solución de problemas reales. Saludos

Publicado el 26/08/2022 13:24:58

Itzel_Cortina_A_6538 respondió:

Buen día, felicidades por la ponencia, no me quedo ninguna duda, sin embargo, me podrían dar un ejemplo de las actividades propuestas en la exposición.

Publicado el 26/08/2022 16:44:27

Maria_Donjuan_M_2820 respondió:

Estimada Itzel, una de las propuestas es mantener la plataforma Moodle en clases presenciales, aunque la plataforma sea de forma asincrónica, con Foros, capsulas, ejercicios, carpetas con información, entre otras actividades, esto ayuda a los alumnos en los horarios que tengan disponibles para participar; gracias, saludos cordiales de María.

Publicado el 26/08/2022 18:16:21

Maria_Donjuan_M_2820 respondió:

Estimada Kimberly, considero que obtener mayor calificación depende más del estudiante que del Docente, en el sentido de que si se utilizan las herramientas adecuadas en la enseñanza-aprendizaje, como lo menciona el sistema modular. Se pueden hacer varias estrategias, mismas que he realizado en mi práctica Docente, ahora estamos haciendo en el área de matemáticas pequeñas capsulas que apoyen a los estudiantes en su enseñanza aprendizaje, aunque estemos en la modalidad presencial al 100% o mixta o virtual. Gracias por tu interés, saludos cordiales de María.

Publicado el 26/08/2022 18:10:35

Dafne_Ramirez_S_9863 respondió:

Hola Buenas noches ¿Este tipo de evaluación solo se puede de forma virtual o también se puede de presencial? y si también se puede presencial ¿cómo sería su ejecución?

Publicado el 26/08/2022 22:41:26

Edith_Ariza_G_4059 respondió:

Estimada Dafne: Tanto de manera virtual como presencial, se busca que la evaluación sirva para orientar las actividades que se requieren para que los estudiantes tengan un aprendizaje significativo. Saludos. Publicado el 01/09/2022 22:36:41

Resumen 3

Experiencia educativa en modalidad mixta en el sistema modular en Estadística

María Dolores Donjuan Morales⁶

*"Enseñar a quien no tiene curiosidad por aprender
es sembrar un campo sin ararlo".*

Richard Whately.

Video de la ponencia:

<https://youtu.be/tTP5cKi-8W8>

El objetivo principal es dar a conocer algunas reflexiones del proceso que ha experimentado la comunidad del Tronco Divisional de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Xochimilco, ante la emergencia sanitaria, principalmente en los alumnos del 2º trimestre de “Historia y Sociedad” en el Curso de Estadística. Ahora en su modalidad Mixta de acuerdo al Programa de Transición de Enseñanza en la Modalidad Mixta (PROTEMM).

Ante la emergencia sanitaria, que hoy en día ya son dos años y algunos meses, hemos aprendido a utilizar nuevas tecnologías que antes no manejamos tanto los Docentes como los alumnos. En las nuevas generaciones de estudiantes de nuevo ingreso a la Universidad, a la mayoría les tocó tomar clases virtuales en su educación media superior, al entrar a la Universidad les tocó clases virtuales también, sin conocer las instalaciones de la Universidad, ahora con la modalidad mixta van algunos días a la Universidad. En este trimestre que acaba de terminar en mayo 2022, antes de iniciar hubo que planear clases mixtas, en donde la Universidad tomó una serie de medidas como el aforo en los salones, los protocolos de cuidados en la comunidad Universitaria, haciendo el Programa de Transición de Enseñanza en la Modalidad Mixta (PROTEMM) y difundándolo en su comunidad.

⁶ María Dolores Donjuan Morales, profesora/ investigadora de tiempo completo en la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco. Ciudad de México, México. Correo electrónico: mdonjuan@correo.xoc.uam.mx

Lo primero que revisamos fue: qué herramientas podríamos seguir utilizando para planear un curso mixto. Coordinar los días presenciales y los días virtuales de acuerdo a la capacidad de las aulas y horarios asignados, la tecnología a utilizar, como llevamos a cabo el programa de matemáticas, Estadística, como iban a realizarse los cambios, ahora los alumnos conocerán las instalaciones de la Universidad, para lo cual, la intuición hizo grupos pequeños para recorrerla.

Se llevó a cabo un sondeo entre los estudiantes del Tronco Divisional de Ciencias Sociales y Humanidades del 2º trimestre de “Historia y Sociedad” en el Curso de Estadística, a través de una encuesta al finalizar el curso. De esta manera conocemos su opinión al regreso a las clases presenciales, solamente de algunos alumnos, ya que no todos contestaron la encuesta y solo fue a los grupos que me fueron asignados, sin embargo, nos da una idea de lo que ellos piensan.

También se revisó el anuario estadístico que publica la Universidad los años 2019, 2020 y 2021 para ver si había cambios en los alumnos que ingresan, sus edades y de que escuelas provienen en su educación media superior

En este trabajo reflexionamos sobre las clases mixtas, en un retorno a las actividades académicas en la Docencia de matemáticas, específicamente en Estadística, tanto presenciales como virtuales con la finalidad de ir hacia las clases presenciales, retornando al 100% las actividades en la Universidad en un futuro cercano al próximo trimestre.

Para algunos estudiantes la clase virtual es una ventaja, mencionan que es fácil seguir y volver a revisar varias veces, otros se ahorran en transporte y

el tiempo en llegar a la universidad, para otros es un distractor y pierden la atención, ya que no se encuentran en un lugar privado al tomar su clase. El

61% contestó que prefiere 50% virtual y 50% presencial, 100% virtual el 7% y 100% presencial el 29%, es variada la respuesta de acuerdo a los intereses de cada uno, ya que algunos trabajan y estudian.

Palabras clave: mixto, presencial, virtual

Bibliografía

Anuario 2019, publicado por la Universidad Autónoma Metropolitana

Anuario 2020, publicado por la Universidad Autónoma Metropolitana

Anuario 2021, publicado por la Universidad Autónoma Metropolitana

Comentarios en la plataforma ENVÍA

Foro para comentar y preguntar la ponencia: Experiencia educativa en modalidad mixta en el sistema modular en Estadística

Maria_Vega_A_4674 respondió:

Hola buenos días ¿el modelo de idoneidad solo es aplicable para estadística o también para otras ramas de las matemáticas? Gracias

Publicado el 26/08/2022 07:58:09

Nazareth_Serrano_E_5118 respondió:

Yo fui una alumna que le tocó salir de nivel media superior en pandemia, e ingresó a la universidad de igual manera, ¿Cuál sería un buen tip o consejo para que los alumnos nos podamos adaptar de nuevo a esta modalidad (presencial)? y, ¿cómo los profesores pueden intervenir de manera positiva? hablando de que algunos compañeros prefieren en línea por situaciones personales, si se pudiera facilitar las clases entre otras opciones.

Publicado el 26/08/2022 10:20:55

Edith_Ariza_G_4059 respondió:

Felicidades por la ponencia ¿Qué elementos se deben mejorar, para que la modalidad mixta promueva un aprendizaje significativo en los estudiantes? Saludos

Publicado el 26/08/2022 11:20:20

Emily_Nava_P_2924 respondió:

Hola, de qué carreras son los alumnos entrevistados que respondieron que preferían el sistema híbrido este a inicios de 2022

Publicado el 26/08/2022 12:03:25

Montserrat_Gonzalez_M_2248 respondió:

Hola, buen día, me pareció muy interesante el tema, mi pregunta es ¿podría ser que hubo un rezago en la educación ante esta modalidad?

Publicado el 26/08/2022 11:45:33

Christian_Meraz_B_4379 respondió:

¿Cree que la demanda de la carrera tenga una relación con el tiempo que uno disponga?

Publicado el 26/08/2022 11:51:26

Harold_Hernandez_J_7825 respondió:

¿Cree que existe una problemática a nivel social si el número de la matrícula disminuye?

Publicado el 26/08/2022 12:01:06

Raul_SaldaNa_G_8112 respondió:

¿Hay efectos negativos de que los aspirantes disminuyan en cada facultad?

Publicado el 26/08/2022 12:09:57

David_Enriquez_G_9503 respondió:

Excelente ponencia y un tema muy interesante, mi pregunta es ¿Hay algún método o técnica de enseñanza que usara durante las clases a distancia que crea que son útiles también de forma presencial?

Publicado el 26/08/2022 19:23:14

Cristian_Valdes_O_7400 respondió:

Una excelente presentación y desarrollo sin duda me gusto el poder tener un contexto de los alumnos antes y después de la pandemia ya que se generaron un sin fin de alternativas para la enseñanza en este caso se manejó el sistema mixto, pero me gustaría el poder preguntar si ¿Hay consecuencias negativas en los estudiantes tras haber estado en el modelo mixto o a distancia en sus estudios?

Publicado el 29/08/2022 18:56:5

Resumen 4

Matemáticas en la licenciatura en Administración

*Rodolfo García Del Castillo*⁷

*David Juárez Luna*⁸

Video de la ponencia:

<https://youtu.be/X8zaik1UNMO>

Introducción

El Licenciado en Administración de la UAM Azcapotzalco, de acuerdo con el perfil de egreso, debe ser un profesional:

“capaz de generar ambientes colaborativos, identificar y desarrollar oportunidades, anticipar y solucionar problemas de manera innovadora en la conducción de organizaciones privadas, públicas y sociales para contribuir a una sociedad más equitativa, con enfoque humanista y de gestión sustentable” (UAM-A: 2016),

Una parte fundamental para desarrollar la capacidad de anticipar y solucionar problemas está asociada de manera directa con la participación y comprensión de los contenidos incluidos en las materias (Unidades de Enseñanza-Aprendizaje, UEA) de matemáticas y métodos cuantitativos incluidas en el plan de estudios.

El presente trabajo tiene un doble objetivo. Primero, identificar las materias de matemáticas y métodos cuantitativos dentro del plan de estudios de Licenciatura en Administración de la UAM-A. Se creará un indicador de la relevancia de dichas materias dentro del plan de estudios basado en dos factores: a) por la proporción de créditos de estas materias, con respecto al total de los créditos, y; b) por la proporción de materias que están seriadas con materias de matemáticas y métodos cuantitativos. Segundo, crear un indicador del

⁷ Doctor en Estudios Organizacionales, Universidad Autónoma Metropolitana – Iztapalapa. Institución de adscripción: Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco. País: México. Correo electrónico de contacto: rgdc@azc.uam.mx

⁸ Doctor en Economía por la Universidad de Essex Institución de adscripción: Universidad Anáhuac México País: México. Correo electrónico de contacto: david.juarez@anahuac.mx

aprovechamiento de dichas materias. Para ello, se identifica la percepción que tienen los alumnos de la Licenciatura en Administración de la UAM-A sobre su aprendizaje en matemáticas y métodos cuantitativos y las dificultades que enfrentan durante su aplicación a casos concretos.

1. Metodología

Se considera la información recabada del Plan de Estudios vigente para la creación del indicador de relevancia. Es importante hacer notar que, desde el perfil de ingreso se da una importancia central a la formación matemática del aspirante. A lo largo de la carrera se busca articular los conocimientos de forma consistente, para desarrollar habilidades y capacidades dirigidas a la solución de problemas específicos apegados a la realidad que enfrentarán los egresados.

Para la elaboración del indicador de aprovechamiento hacemos uso de una encuesta a un grupo de alumnos de onceavo trimestre. Es importante señalar que esta es una primera aproximación y que los resultados nos permitirán ampliar la muestra en ejercicios futuros.

Debemos subrayar que, desde nuestra perspectiva, es necesario desarrollar dos aspectos:

- a) Impulsar un modelo pedagógico en donde el aprendizaje esté basado en problemas
- b) Vincular las herramientas de solución, como la estadística y probabilidad, con problemas administrativos (públicos, privados y sociales) de diversa índole.

2. Desarrollo

Por un lado, se analizará el plan de estudios de la Licenciatura de Licenciatura en Administración de la UAM-A con el fin de identificar la relevancia de las materias de matemáticas y métodos cuantitativos dentro de dicho plan. Además, el aprovechamiento de dichas materias por parte de los

alumnos se indica a través de una encuesta aplicada a estudiantes del onceavo trimestre. Lo que además permitirá identificar las barreras que el alumno enfrenta en el

uso de métodos cuantitativos en la solución de problemas de Administración (en esta ocasión retomamos problemas de la UEA de Políticas Públicas).

Conclusiones

Se espera obtener elementos que den fundamento al hecho de que las materias de matemáticas y métodos cuantitativos son muy relevantes en la Licenciatura en Administración de la UAM-A. Además, se espera constatar que, a pesar de la relevancia de dichas materias, se presenta un bajo aprovechamiento de ellas; en este último punto nos referimos no sólo al conocimiento formal de algunas temáticas sino a su uso para generar soluciones sustentadas a los problemas administrativos. Estas carencias se traducen en una deficiencia importante en cuanto a las capacidades deseables en los egresados de la Licenciatura en Administración de la UAM-A.

Palabras clave: Métodos cuantitativos, capacidades y habilidades cognitivas, método de casos, políticas públicas

Bibliografía por utilizar

Asenjo, C. (Grupo de Trabajo Interinstitucional de Evaluación de Políticas Públicas-Evalual). (2016) Guía para el diseño, gestión y utilización de evaluaciones de programas y políticas públicas. Colección Documentos de Trabajo No. 45. Serie Guías y Manuales. Área Finanzas Públicas. España: Programa EUROsocial.

Coll, C., Esteban-Guitart, M., IGLESIAS, E. (2020). Aprendizaje con sentido y valor personal. Estrategias, recursos y experiencias de personalización educativa, ISBN: 978-84-18058-79-0. España: Editorial GRAO.

Freund, J. E., Miller, I, Miller, M., 2000. Estadística matemática con aplicaciones.
Pearson educación.

UAM-Azcapotzalco (2016), Plan de estudios de la Licenciatura en Administración

Taha, H. A. 2012. Investigación de operaciones. 9ª Edición. Pearson.

Comentarios en la plataforma ENVÍA

Foro para comentar y preguntar la ponencia: Matemáticas en la licenciatura en Administración

Olivia_Lechuga_S_4897 respondió:

Gracias a los ponentes David y Rodolfo, fue interesante conocer un poco sobre el plan de estudios de la UAM Azcapotzalco, las encuestas realizadas a los alumnos, no me surgió ninguna duda en particular, pero quisiera saber que opinan acerca del plan de estudios... ¿Creen que es un plan completo a nivel matemáticas? ¡Gracias por su información, felicidades! Buen día.

Publicado el 26/08/2022 09:18:14

Eduardo_Quintero_O_5200 respondió:

Me parece muy importante la perspectiva crítica hacia el plan educativo de la carrera. Considero que en algún momento estas materias llegaron a servir de algo. pero los planes educativos se tienen que adaptar a los nuevos entendimientos sobre las necesidades sociales, en ese rubro... ¿Creen que la implementación de un sistema modular ayudaría a mejorar el entendimiento de la materia?

Publicado el 26/08/2022 10:22:03

Emily_Nava_P_2924 respondió:

Hola, ¿por qué más de la mitad de los estudiantes pudieron realizar ejemplos de ciencias sociales aplicando el concepto de "derivadas"?

Publicado el 26/08/2022 11:45:43

Samantha_Garrido_T_4904 respondió:

Algo que mencionaron y me pareció muy importante es el uso de ejemplos de ciencias sociales, pues al realizar estos ejercicios nos ayudan bastante a enfrentarnos en un futuro a la vida laboral.

Publicado el 26/08/2022 22:38:10

DAVID_JUAREZ_7063 respondió:

Muchas gracias por tu comentario Samantha.

Publicado el 29/08/2022 16:24:44

DAVID_JUAREZ_7063 respondió:

Hola Emily, la encuesta solo capturó la percepción de los estudiantes en cuanto a su aprovechamiento en matemáticas. Desafortunadamente, la encuesta no profundizó en las razones por las cuales los estudiantes tenían estas percepciones.

Publicado el 29/08/2022 16:24:16

DAVID_JUAREZ_7063 respondió:

Posiblemente un sistema modular ayude a mejorar el entendimiento de las matemáticas. No obstante, consideramos que el entendimiento de matemáticas será mayor en la medida que se hagan ejemplos aplicados a problemas concretos de ciencias sociales.

Publicado el 29/08/2022 16:19:52

Maria_Pang_A_4022 respondió:

Gracias a los ponentes, ¿creen que antes de entrar a la carrera de administración se necesite algún tipo de curso para dominar algunos temas en específico para facilitar el aprendizaje?

Publicado el 26/08/2022 10:39:50

Mauricio_Pacheco_R_5982 respondió:

Excelente exposición, me pareció interesante el plan de estudios de la UAM Azcapotzalco, me pareció muy sólida la explicación, las materias que imparten me parece de gran importancia y sobre todo, que tienen que ver en el ámbito cotidiano.

Publicado el 26/08/2022 10:49:11

DAVID_JUAREZ_7063 respondió:

Hola Mauricio, Muchas gracias por tu comentario.

Publicado el 29/08/2022 16:31:18

Pilar_Tena_F_7234 respondió:

Buenas tardes, excelente video y muy interesante mi pregunta es ¿Tienen algún método que nunca falle para que los alumnos aprendas mejor las matemáticas? Gracias

Publicado el 30/08/2022 18:34:42

DAVID_JUAREZ_7063 respondió:

Hola Maria, Para facilitar el aprendizaje durante la carrera de administración (y en cualquier carrera) ayuda mucho tener muy claros los conocimientos aprendidos en la preparatoria. Generalmente se piensa que en el área de ciencias sociales no se requieren matemáticas, pero no es así. El estudio de ciencias sociales se enriquece mucho cuando se cuenta con herramientas matemáticas. Por lo que, considero que para la carrera de administración ayudaría mucho un buen curso de algebra.

Publicado el 29/08/2022 16:30:46

Edith_Ariza_G_4059 respondió:

Felicidades por la presentación ¿Qué acciones concretas proponen para lograr que los docentes de matemáticas integren en su docencia ejercicios orientados a la solución de problemas de la vida académica y profesional de los estudiantes? Saludos

Publicado el 26/08/2022 11:29:29

Raul_SaldaNa_G_8112 respondió:

¿Cuál es el problema más común a la hora de la enseñanza de las matemáticas?

Publicado el 26/08/2022 12:13:30

DAVID_JUAREZ_7063 respondió:

Hola Raúl, la enseñanza de matemáticas es compleja. Muchas veces, los profesores de matemáticas no conocen problemas en ciencias sociales, por lo que, no realizan ejemplos en esa disciplina. Por otro lado, los

profesores de ciencias sociales muchas veces no son diestros en matemáticas, por lo que no pueden exigir un mayor dominio de matemáticas por parte de los estudiantes (y en ello un mejor desempeño de los profesores de matemáticas) para analizar problemas sociales. Este es un gran problema.

Publicado el 29/08/2022 16:47:35

DAVID_JUAREZ_7063 respondió:

Hola Edith, Gracias por tu pregunta. Hay varias cosas que se pueden implementar. Por ejemplo, en el perfil del profesor se puede solicitar que tenga una licenciatura en matemáticas, física o ingeniería y que los estudios de posgrado sean en ciencias sociales (Administración Economía, por ejemplo) Esto indicará que el docente cuenta con la herramienta matemática y con las aplicaciones a ciencias sociales. Alternativamente, los cursos de matemáticas pueden darse con dos profesores: uno experto en matemáticas y otro experto en ciencias sociales. Además, es primordial que exista una seriación adecuada de las materias dentro del plan de estudios de la disciplina en ciencias sociales (Administración o Economía, por ejemplo). Es decir, las materias de ciencias sociales deberían exigir como prerrequisito alguna materia de matemáticas.

Publicado el 29/08/2022 16:38:56

Ana_Solano_S_4963 respondió:

La investigación que llevaron a cabo es sumamente importante ya que descubrieron parte de las debilidades que se dan entre la formación de los estudiantes de la universidad y cómo se puede mejorar. Realmente no me quedó ninguna duda ya que explicaron desde los contenidos de la carrera, las preguntas, los resultados y demás. Esto también nos deja como responsabilidad a los alumnos el buscar comprender mejor los temas y aplicarlos a diversos ámbitos.

Publicado el 26/08/2022 16:08:29

DAVID_JUAREZ_7063 respondió:

Hola Ana, Muchas gracias por tu comentario.

Publicado el 29/08/2022 16:48:31

Dafne_Ramirez_S_9863 respondió:

Me pareció muy interesante esta crítica constructiva al plan de estudios y al personal docente... ¿Cuál sería su propuesta para que algunos profesores se vean más dispuestos a cooperar en las clases, para que los alumnos puedan tener una mejor comprensión en las matemáticas?

Publicado el 26/08/2022 22:06:33

DAVID_JUAREZ_7063 respondió:

Hola Dafne, gracias por tu pregunta. Hay varias cosas que se pueden implementar. Por ejemplo, en el perfil del profesor se puede solicitar que tenga una licenciatura en matemáticas, física o ingeniería y que los estudios de posgrado sean en ciencias sociales (Administración o Economía, por ejemplo) Esto indicará que el docente cuenta con la herramienta matemática y con las aplicaciones a ciencias sociales. Alternativamente, los cursos de matemáticas pueden darse con dos profesores: uno experto en matemáticas y otro experto en ciencias sociales. Además, es primordial que exista una seriación adecuada de las materias dentro del plan de estudios de la disciplina en ciencias sociales

(Administración o Economía, por ejemplo). Es decir, las materias de ciencias sociales deberían exigir como prerequisite alguna materia de matemáticas.

Publicado el 29/08/2022 16:50:17

Karla_Lozano_V_4271 respondió:

Mi pregunta es, ¿cómo podrían involucrarse más los profesores y los alumnos en estas estrategias de la integración de las matemáticas en las ciencias sociales?

Publicado el 26/08/2022 22:43:05

DAVID_JUAREZ_7063 respondió:

Hola Karla, Por un lado, los estudiantes de ciencias sociales podrían preguntar a sus profesores de matemáticas la utilidad de las herramientas matemáticas que están aprendiendo dentro de las ciencias sociales. Esto hará que los profesores de matemáticas se vean "empujados" a hacer ejemplos aplicados a ciencias sociales. Adicionalmente, los estudiantes podrían buscar en internet problemas concretos en ciencias sociales y presentárselos a sus maestros solicitando que los apoyen a analizarlos con herramientas matemáticas. Que herramienta matemática y con las aplicaciones a ciencias sociales. Alternativamente, los cursos de matemáticas pueden darse con dos profesores: uno experto en matemáticas y otro experto en ciencias sociales. Además, es primordial que exista una seriación adecuada de las materias dentro del plan de estudios de la disciplina en ciencias sociales (Administración o Economía, por ejemplo). Es decir, las materias de ciencias sociales deberían exigir como prerequisite alguna materia de matemáticas.

Publicado el 29/08/2022 16:56:35

Rodrigo_Becerril_M_3942 respondió:

Buena tarde. ¿De qué manera se puede incrementar el interés de alguien a la materia de las matemáticas en general? ¿Cómo se puede cambiar la perspectiva de competitividad de la asignatura?

Publicado el 27/08/2022 18:33:42

DAVID_JUAREZ_7063 respondió:

Hola Rodrigo, estamos convencidos de que el interés en las matemáticas aumenta en la medida en que el estudiante se da cuenta de su utilidad para analizar problemas sociales. En las clases de matemáticas se deben enseñar aplicaciones concretas a ciencias sociales. Este hecho quita la competitividad del aprendizaje de las matemáticas y se centra en su utilidad.

Publicado el 29/08/2022 16:58:48

Ulises_Robles_D_6814 respondió:

Mi pregunta es cómo se darían las clases, generarían competitividad para que los alumnos se motiven a realizar los ejercicios o solo darían los temas y unos ejercicios sin hacer el uso de la competitividad.

Publicado el 29/08/2022 01:24:24

DAVID_JUAREZ_7063 respondió:

Hola Ulises, estamos convencidos de que el interés en las matemáticas aumenta en la medida en que el estudiante se da cuenta de su utilidad para analizar problemas sociales. En las clases de matemáticas se deben enseñar aplicaciones concretas a ciencias sociales. Este hecho quita la competitividad del aprendizaje de las matemáticas y se centra en su utilidad.

Publicado el 29/08/2022 17:01:02

DAVID_JUAREZ_7063 respondió:

Hola Olivia. Consideramos que el plan de estudios de la UAM-A es completo en matemáticas. No obstante, puede ser perfectible en algunos aspectos como los señalados en la ponencia video.

Publicado el 29/08/2022 16:17:42

Victor_Uribe_S_8343 respondió:

Hola buenas noches, me pareció muy interesante la exposición ya que desarrollaron muy bien el plan de estudios de la UAM Azcapotzalco, mi pregunta sería ¿Cuáles creen que sean las habilidades que debería tener un estudiante para desenvolverse de una mejor manera en esta rama de Ciencias Sociales y Humanidades?

Publicado el 30/08/2022 23:48:4

Resumen 5

Estudio Etnográfico con alumnos en formación, especialidad de matemáticas y su proceso de apropiación escolar

Elvia Rosa Ruiz Ledezma⁹
Alma Rosa Villagómez Zavala¹⁰
Fermín Acosta Magallanes¹¹

Video de la ponencia:
<https://youtu.be/C2SSU1WrONA>

Introducción

En el segundo semestre de la Licenciatura en la Enseñanza y Aprendizaje de las matemáticas, que se imparte en la escuela Normal Superior de México y bajo el Plan de Estudios 2018. En la malla curricular y en el trayecto formativo de prácticas profesionales, se incluye el curso Observación y Análisis de la Cultura Escolar, con el propósito de que el estudiante en formación comprenda las relaciones sociales entre los actores que conforman la cultura escolar; utilizando principalmente las herramientas de investigación como son: la observación participante, los diarios de campo y la entrevista.

Cultura Escolar, es un concepto que poco se ha trabajado en la investigación educativa. En este espacio retomamos la definición propuesta por Giménez (2005). La cultura escolar es una estructura o modelo socialmente organizado y delimitado en un contexto específico.

En este sentido en el estudio y comprensión de la cultura escolar, se plantean los siguientes objetivos a desarrollar en el trabajo de los docentes en formación, en la escuela secundaria.

- Identificar, conocer, analizar, describir y elaborar justificaciones sobre la escuela asignada en la práctica, su cultura escolar, a través de la convivencia con la comunidad educativa.

⁹ Instituto Politécnico Nacional. México. Correo: ruizelvia@hotmail.com

¹⁰ Escuela Normal Superior de México. México. Correo: amyy_0214@hotmail.com

¹¹ Instituto Politécnico Nacional. México. Correo: ferminacosta66@hotmail.com

- Profundizar sobre la cultura escolar, observando la actividad en el interior y exterior del plantel educativo; acciones determinantes, que explican los discursos, las relaciones de poder y rituales; donde se genera un sentido de pertenencia o de exclusión.

Antecedentes

De entre las muchas tareas asignadas a la escuela en la actualidad, se ha señalado su papel en la transformación social y en la creación de una cultura participativa. A partir de estas exigencias se han generado propuestas y se han incluido en los planes y programas de estudio; perfiles, competencias, propósitos y contenidos relacionados con la construcción de la ciudadanía y con los valores asociados a la democracia y a la convivencia (Torres, 2018).

Desarrollo

Este trabajo se enfoca en el paradigma cualitativo y el método interpretativo con un enfoque antropológico.

Los docentes en formación que participaron en las actividades fueron dos, que cursan el segundo semestre de la Licenciatura en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. Trabajaron con estudiantes de segundo año de secundaria. Así mismo participaron cinco profesores de la escuela secundaria, 3 padres de familia y las autoridades.

Se utilizó la observación participante, el cuestionario, la entrevista y la etnografía particularista. Se llevaron a cabo en este curso ocho visitas a la escuela secundaria.

Además, consideramos el análisis interpretativo, donde las variables adquieren significado, considerando aspectos positivos y negativos, conflictos y realizaciones, logros y obstáculos en un proceso de análisis de la propia práctica.

Subsecuentemente se conformaron categorías en lo que respecta a los instrumentos aplicados. En la entrevista al docente, desde la etnografía se

incluyeron códigos y desde el análisis interpretativo se conformaron 4 categorías: sujeto (S) aspectos generales (AG) aspectos específicos (AF) y conexiones (CP).

Sobre la observación participante, se conformaron las categorías: comunicación, relaciones, entorno y motivos.

Conclusiones

Los docentes en formación a través del acercamiento gradual a la cultura escolar, en los momentos de la intervención han incluido los elementos revisados en las entrevistas y las observaciones a los profesores titulares y a los grupos de práctica; generando autoconfianza en la intervención didáctica, el tratamiento de los contenidos y la relación con el grupo de práctica.

Bibliografía

Deal, T. y Kennedy, D. (1983). La cultura y la actuación escolar. *Educational Leadership*, 64-82.

Giménez, M. (2005). *Teoría y Análisis de la Cultura*. México: Conaculta.

Rodríguez, G., Gil, J. y García, E. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga: Aljibe.

Torres, A. y Ponce, V. (Coord.), (2018). *La Educación secundaria sigue en el debate*. México: Educarnos Editorial. Recuperado de https://revistaeducarnos.com/wp-content/uploads/2018/07/libro-la-educacin-secundaria_arturo_4-1.pdf

Torres, A. (2018a). *Las prácticas democráticas y/o autoritarias en la escuela secundaria*. México: Educarnos Editorial. Recuperado de https://revistaeducarnos.com/wp-content/uploads/2018/07/libro-la-educacin-secundaria_arturo_4-1.pdf

Torres, A. (2018b). Los adolescentes y sus significaciones imaginarias sociales de autoridad escolar En A. Torres y V. M. Ponce (Coord.). *La Educación secundaria sigue en el debate*. México: Educarnos Editorial. Recuperado de

https://revistaeducarnos.com/wp-content/uploads/2018/07/libro-la-educacin-secundaria_arturo_4-1.pdf

Comentarios en la plataforma ENVÍA

Foro para comentar y preguntar la ponencia: Estudio etnográfico con alumnos en formación, espacialidad de matemáticas y su proceso de apropiación escolar

Jose_Martinez_S_4055 respondió:

Buenos días. Buena presentación. ¿En su opinión cual sería la importancia de fomentar una cultura escolar? Saludos.

Publicado el 26/08/2022 10:45:28

Edith_Ariza_G_4059 respondió:

Felicidades por su presentación. La cultura escolar va a estar orientada por lo que la comunidad y los estudiantes perciban sobre: ¿Qué es la educación? ¿Cuáles son sus fines? ¿Por qué y para qué educarse? Al respecto ¿qué respuestas se tienen de la comunidad? Saludos

Publicado el 26/08/2022 11:38:32

Elvia_Rosa_Ruiz_5344 respondió:

Hola. Los diferentes actores tienen su propia apreciación sobre la educación, sus fines, el por qué y para qué. Por lo general los padres de familia en esa zona de la ciudad de México consideran que la educación les dará a sus hijos la oportunidad de otras opciones de trabajo. Varios de los estudiantes en ese nivel secundaria y particularmente en esa escuela consideran que deben cursar la secundaria y el nivel medio para poder emplearse, un bajo porcentaje considera que será factible por las condiciones económicas cursar alguna licenciatura.

Publicado el 26/08/2022 21:28:55

Paola_Garcia_M_4661 respondió:

Buenas tardes, mi pregunta es ¿Es de vital importancia lo étnico en la educación escolar?

Publicado el 26/08/2022 12:22:12

Raul_SaldaNa_G_8112 respondió:

¿Cuál es la forma más adecuada y eficiente, de brindarle la confianza a un alumno para resolver sus dudas?

Publicado el 26/08/2022 12:31:11

Itzel_Cortina_A_6538 respondió:

Buen día, primero que nada felicito al equipo por la ponencia; no obstante me gustaría aclarar que no hay buena dicción, lo cual me dificultó el entendimiento de la presentación; las ideas no fueron muy claras y no entiendo si se especificaron sólo a la materias de matemáticas o a todas las materias

establecidas en el programa de estudios de Secundarias, cabe destacar que hubo un error en el año del plan de estudios es 2017 no 2018; a mi parecer las conclusiones fueron muy vagas y no se llegó a los objetivos planteados. Pueden mejorar, mucho éxito.

Publicado el 26/08/2022 14:49:52

Fermín_Acosta_8569 respondió:

Gracias por los comentarios. Los estudiantes Normalistas asisten a la escuela de práctica y necesitan conocer sobre la cultura escolar, el contexto escolar al cual acudirán, en este caso fueron alumnos de la Licenciatura en enseñanza aprendizaje de las matemáticas.

Publicado el 26/08/2022 20:20:02

Elvia_Rosa_Ruiz_5344 respondió:

Hola. Considero que los estudiantes se acercan al profesor con el que le pueden comentar sus problemáticas y se pueda incluir en el programa de tutoría.

Publicado el 26/08/2022 21:33:32

Fermín_Acosta_8569 respondió:

Hola. Lo étnico no lo estamos investigando, pero si el habitus de los estudiantes en el contexto escolar de la escuela de práctica.

Publicado el 26/08/2022 20:22:48

Fermín_Acosta_8569 respondió:

Hola. Más que fomento, es el estudio en su conjunto de los actores que conforman esa cultura escolar.

Publicado el 26/08/2022 20:24:25

Dafne_Ramirez_S_9863 respondió:

Me pareció muy interesante como los profesores y el director se interesan para que los chicos de secundaria tengan una mejor estancia en su escuela, pero ¿cuál sería su propuesta para que los padres tengan el mismo interés en la educación de sus hijos?

Publicado el 26/08/2022 21:28:55

Elvia_Rosa_Ruiz_5344 respondió:

Hola. Considero que es importante que los padres se den un tiempo para la educación y problemáticas que presenten sus hijos, sería conveniente que tuvieran la oportunidad de asistir a sesiones a escuela para padres y que lo organice la escuela.

Publicado el 26/08/2022 21:41:24

Alma_Rosa_Villagómez_1896 respondió:

Buenas noches. Gracias a todos por el tiempo dedicado a nuestro video, por su interés y por sus valiosas preguntas. No deberíamos perder de vista como educadores que el contexto escolar debería propender por la

mejora de cada alumno, en todos los aspectos de su vida. El contexto debería permitir la educación integral de todos los integrantes, es decir, que puedan transformarse, para responder a sus expectativas de vida y con esto puedan construir su proyecto de vida.

Publicado el 27/08/2022 21:49:30

Santiago_Estrada_V_8061 respondió:

Me gustó la ponencia y me quedó una duda, ¿cree que el hacer que los estudiantes vayan a zonas más alejadas de su entorno a estudiar para así alejarlos de su propio contexto pueda ayudar a erradicar situaciones como el juntarse con personas que dañen a los estudiantes?, saludos.

Publicado el 29/08/2022 07:48:11

Resumen 6

El perfil del docente de estadística en Educación Superior: el caso de la licenciatura en Sociología en UAM-X

Amanda Suárez Burgos¹²

Video de la ponencia:
https://youtu.be/nidZ_aXcdPE

La estadística es una rama de las matemáticas fundamental para cualquier carrera de Ciencias Sociales, y en el caso concreto de Sociología, proporciona a los estudiantes herramientas que les ayudarán en su futuro desempeño profesional.

El presente trabajo busca establecer los requisitos del perfil que debe poseer el docente de estadística en educación superior, en particular en la licenciatura en Sociología de la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Xochimilco.

Existen evidencias de las dificultades que existen en torno al aprendizaje de la estadística, por ello es importante que la formación del docente se oriente a que los estudiantes desarrollen sus habilidades para que apliquen y reconozcan la utilidad de la estadística para comprender, analizar y construir diferentes fenómenos sociales.

Destaca que el perfil del docente de estadística en Sociología de UAM-X es muy variado (Ingeniería, Sociología) y las plazas vacantes solicitan profesionales de Economía o Actuaría, y aunque tienen fundamentos y conocimientos matemáticos, es importante que quien imparta en la licenciatura en Sociología cuente con una formación estadística sólida y habilidades didácticas para favorecer su aprendizaje y sus aplicaciones en función de la formación y el campo de trabajo de esta disciplina.

Referencias

¹² Universidad Autónoma Metropolitana- Xochimilco. Correo: amysua1979@gmail.com

Aguilar Fernández, E., Zamora Araya J.A. & Guillén Oviedo, H. S. (2021).
Alfabetización, razonamiento y pensamiento estadísticos: competencias

específicas que requieren promoverse en el aula. IE Revista de
Investigación Educativa de la RDIECH, vol. 12. Disponible en
https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v12i0.1118

Sierra-Bonilla, Y. P., & Rodríguez-B., A. R. (2019). Caracterización de los
docentes de estadística del departamento de ciencias básicas en las
facultades de ingeniería y economía de la Universidad Católica de
Colombia. En Y. P. Sierra-Bonilla, M. I. González-Gómez, A. R.
Rodríguez-Blanco, G. Martínez-López, J. C. Barrero-Calixto, & P.
García-Bello, Perspectivas en la enseñanza de la estadística a nivel
universitario (1a ed., pág. 16). Bogotá: Universidad Católica de
Colombia.

Comentarios en la plataforma ENVÍA

[Foro para comentar y preguntar la ponencia. El perfil del docente de estadística en Educación Superior: El caso de la licenciatura en Sociología en UAM-X](#)

[David_Garcia_S_8166](#) respondió:

Hola que tal excelente presentación, mi pregunta es ¿usted qué cree que los profesores puedan implementar en su método de enseñanza al igual los alumnos que podemos realizar para nuestro proceso de aprendizaje en la universidad?

Publicado el 26/08/2022 10:39:55

[Edith_Ariza_G_4059](#) respondió:

Felicidades por la presentación ¿Cómo lograr que los docentes de matemáticas participen en las investigaciones modulares? ¿Cómo lograr que se integren los estudios estadísticos en los trabajos terminales? Saludos

Publicado el 26/08/2022 11:46:40

[Amanda_Suarez_B_1537](#) respondió:

Gracias por sus preguntas. Para que la estadística o cualquier otro conocimiento se integre a la investigación es necesario un compromiso de todos los actores involucrados: docentes, estudiantes y autoridades. El sistema modular posibilita la integración de diferentes saberes en la comprensión y

abordaje de la realidad, lo que hace falta es ponerlo en práctica. Se requiere de un real compromiso y disposición de los docentes que comparten módulo para que el desarrollo de las investigaciones se haga

en coordinación, que desde el planteamiento del problema se incluyan todos los componentes y se aprovechen todos los conocimientos. Por experiencia eso ha faltado; tanto docentes (de los demás componentes y a veces los mismos que imparten estadística u otra rama de matemáticas) y estudiantes por diversos motivos, no quieren o no les interesa usar el conocimiento estadístico en las investigaciones modulares y por ello es que no se le encuentra sentido o no entienden en dónde y cómo aplicarlo. Hace falta la disposición para la integración disciplinar en beneficio de la formación universitaria. No es tarea fácil, pero si se lograra la vinculación, seguro el aprendizaje y la enseñanza de la estadística mejoraría. Saludos

Publicado el 28/08/2022 15:52:54

Angel_Alfaro_A_9874 respondió:

Buenos días, mi pregunta es ¿Por qué hay tanta variedad de docentes que imparten estadística en sociología?

Publicado el 26/08/2022 12:17:34

Raul_SaldaNa_G_8112 respondió:

¿Qué tan relevante son las matemáticas para sacar una estadística, si se puede hacer por medio de una computadora?

Publicado el 26/08/2022 12:55:32

Amanda_Suarez_B_1537 respondió:

Gracias por su pregunta, Si bien ahora el software estadístico permite obtener resultados, fundamentos matemáticos y estadísticos permiten el desarrollo del pensamiento, alfabetización, razonamiento y competencia estadística. La tecnología ayuda para facilitar los cálculos, procedimientos y ahorro de tiempo, pero no garantiza que se comprenda qué significa el resultado. Por ello las matemáticas y en concreto la estadística sirve para analizar, comprender, argumentar, interpretar y explicar los datos y procesos que se realizan. Saludos

Publicado el 28/08/2022 16:31:08

Amanda_Suarez_B_1537 respondió:

Gracias por su pregunta. La variedad depende de la asignación y determinación de los perfiles de las plazas que deben ir en función de las necesidades. El perfil determina los conocimientos, habilidades, formación y demás requisitos que deben poseer para garantizar una enseñanza encaminada a lograr aprendizajes significativos. La variedad puede ser benéfica porque proporciona diferentes perspectivas y áreas de conocimiento para abordar la realidad social, aunque como sostengo en la ponencia, sí es importante que cuenten con conocimientos sólidos tanto en Sociología como en Estadística, para una verdadera vinculación entre ellos. Saludos

Publicado el 28/08/2022 16:15:31

Dafne_Ramirez_S_9863 respondió:

Buenas noches, mi pregunta es ¿Cómo podemos reforzar el pensamiento estadístico, como estudiantes?

Publicado el 26/08/2022 20:54:41

Amanda_Suarez_B_1537 respondió:

Gracias por la pregunta. Una forma es a través de la investigación porque permite entender el proceso desde la recolección de datos, herramientas, procedimientos e interpretación, que habrán de ponerse en marcha en el

abordaje de cualquier fenómeno. Así, los contenidos estadísticos adquieren sentido y contribuyen al desarrollo de habilidades para la resolución de problemas reales y no sólo la realización de mecanizaciones a través de fórmulas y pasos sin una aplicación clara, práctica y entendible. Saludos

Publicado el 28/08/2022 16:49:17

Alberto_Aguilar_G_7610 respondió:

Excelente presentación, felicitaciones a los ponentes. Mi pregunta para los expositores son las siguientes, ¿Existen investigaciones previas a este tema? y ¿qué relevancia adquiere el poder involucrar a los docentes en el sistema de la UAM-X? Saludos.

Publicado el 26/08/2022 21:28:31

Diego_Garrido_E_3076 respondió:

Es una buena presentación tocando un tema muy interesante e importante ¿qué factores tienen que ver para que el personal educativo o docente no metían la estadística como algo importante y como se llegó a la conclusión de poder ingresarlas?

Publicado el 27/08/2022 22:22:40

Amanda_Suarez_B_1537 respondió:

Gracias por las preguntas. Sí hay investigaciones al respecto (aunque poco enfocado a la relación de la estadística y Sociología en educación superior) en donde se enfatiza la necesidad de que el perfil de los docentes de cualquier área de conocimiento se fundamente según los conocimientos, habilidades, competencias y formación que les permitan el logro de los objetivos de aprendizaje. Sobre el involucramiento de los docentes al sistema modular es fundamental, en especial considero que la vinculación que se debe lograr a través de la investigación entre los diferentes componentes en el abordaje de algún fenómeno o problemática en específico favorece el aprendizaje de todos los conocimientos involucrados. La disposición y compromiso docente es fundamental para poner en práctica los fundamentos que sustentan el sistema modular. Saludos

Publicado el 28/08/2022 17:04:24

Fernanda_Cano_Z_1328 respondió:

Buena presentación, mi pregunta es ¿Cómo podemos cambiar el pensamiento negativo de las personas en cuanto al tema de estadística y las matemáticas?

Publicado el 27/08/2022 23:29:57

Amanda_Suarez_B_1537 respondió:

Gracias por la pregunta. Las creencias, actitudes, disposiciones y comportamientos negativos hacia las matemáticas y la estadística es un tema ampliamente estudiado, Se han sugerido varias alternativas

buscando que la dificultad, aburrimiento, sinsentido que muchos estudiantes manifiestan cambien, usando el juego, planteamiento de situaciones didácticas, resolución de problemas, etc. En educación superior, los estudiantes ya vienen con un bagaje sobre su disposición hacia esta área del conocimiento, y desde mi experiencia una manera en que se puede incentivar el aprecio y conciencia sobre su importancia es mediante su aplicación a situaciones reales con información real. La resolución de

problemas y la investigación pueden ser alternativas para que los estudiantes le encuentren sentido, lo apliquen y contribuya a su formación profesional. Saludos

Publicado el 28/08/2022 17:41:18

Axel_Diaz_H_3046 respondió:

Excelente presentación. ¿Como lograr que los docentes integren más parte práctica que teórica para una mejora de los alumnos? ¿La estadística que tan importante es para la carrera de PyGS?

Publicado el 28/08/2022 00:43:26

Amanda_Suarez_B_1537 respondió:

Gracias por sus preguntas. El docente puede mejorar su didáctica e incentivar lo práctico a través de la resolución de problemas reales según el contexto y los temas relacionados con la licenciatura en cuestión, haciendo uso de información real, debido a que ello contribuye a proporcionar a los estudiantes de experiencias de aprendizaje con datos genuinos, favoreciendo el análisis e ilustrando su utilidad en casos concretos. La investigación también es una vía para mejorar el aprendizaje porque bien implementada es una estrategia que ofrece recursos para la comprensión de los procedimientos estadísticos. Respecto a la importancia de la estadística en la carrera de Política y gestión social, aporta fundamentos para el procesamiento, análisis y comprensión de información relevante que sobre la realidad se debe hacer. Por ejemplo, si se busca atender un problema o alguna situación que esté afectando a la ciudadanía, la información estadística es fundamental para analizarlo, evaluarlo, solucionarlo y poner en marcha algún programa o proyecto. Se puede realizar un análisis de regresión y correlación para saber qué variables están influyendo en el problema en particular y enfocarse en ellas para atender la situación. También se puede determinar cuáles son las características de la población afectada. Sin información estadística y su respectivo análisis, no es posible plantear acciones encaminadas a su resolución, y si se hace sin fundamentos es probable que no funcione porque no se estarían considerando las particularidades de la problemática.

Amanda_Suarez_B_1537 respondió:

Hola gracias por su pregunta. Hay diferentes formas que tanto docentes como estudiantes pueden hacer para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la estadística, que su elección dependerá también de las cualidades, objetivos, intereses y conocimientos previos que se posean. Aplicación de recursos digitales, aprendizaje basado en problemas, planeación de situaciones didácticas, etc. En la ponencia señalo que la investigación es una vía idónea porque permite aplicar el conocimiento y aunque no garantiza una real comprensión, existen varias investigaciones que sostienen que permite el desarrollo de habilidades y competencias como el análisis, la crítica, la argumentación, la síntesis, así como el pensamiento, la

alfabetización y competencias estadísticas, dando como resultado mejores resultados en el aprendizaje. Un conocimiento que se aplica es más susceptible de aprenderse. Saludos

Publicado el 28/08/2022 15:08:53



Mesa 2.

Aplicaciones matemáticas en el campo profesional

Resumen 1

El sistema de evaluación de la UAM: afectaciones derivadas de la conversión de escala cardinal a escala nominal

*Jaime Muñoz Flores*¹³

Video de la ponencia:
https://youtu.be/dc9lpgc_Ky0

El visionario sistema de evaluación cualitativa adoptado desde su creación por la UAM parece haberse adelantado a su tiempo. El desconocimiento generalizado de los diversos recursos que la Estadística ofrece para “promediar” evaluaciones realizadas en escala nominal, llevó a los académicos de la UAM a valorar en los hechos el aprendizaje de sus alumnos mediante escala numérica. Posteriormente, las calificaciones se convierten a escala cualitativa para cumplir con el requisito, dado que es mediante esta última escala como se registran oficialmente las evaluaciones trimestrales, tanto globales como de recuperación. Sin embargo, la necesidad de que los egresados cuenten con un promedio numérico para postular a algún posgrado u oferta laboral impone a la Institución la necesidad de reconvertir de regreso las calificaciones en escala cualitativa a promedios numéricos. Como resultado del análisis de un amplio número de escenarios de simulación, en el presente estudio se demuestra que las prácticas vigentes de conversión de calificaciones de escala numérica a nominal, y viceversa, trae como consecuencia que hasta un 90% de los egresados sufra afectaciones significativas en el cálculo del su promedio de la carrera. No obstante, la lógica difusa brinda un marco teórico robusto y métodos consistentes que permiten enmendar las anomalías que suelen presentarse en la conversión bidireccional entre escalas de medición de naturaleza distinta.

¹³ Universidad Autónoma Metropolitana – Xochimilco. Correo: jmflores@correo.xoc.uam.mx

Resumen 2

El diseño de videos, un recurso para mejorar la práctica del futuro profesor de matemática

Elena Freire-Gard¹⁴
Arturo Chaparro-Prieto¹⁵
Gary Solana-Ortiz¹⁶

Video de la ponencia:

<https://youtu.be/2zhITKRu1gg>

Introducción

La formación de profesores de matemáticas busca ofrecer herramientas para que los futuros profesores (FP) puedan gestionar sus clases y promover estrategias de enseñanza alineadas con las recomendaciones pedagógicas de la Matemática Educativa. Se reporta la experiencia de dos FP uruguayos, de formación docente, quienes presentan el diseño de videos como una estrategia para fortalecer las habilidades al gestionar el aula.

Antecedentes

Alfárez et al. (2015) identificaron que los profesores universitarios se enfrentan a grupos muy numerosos, con diversos niveles de conocimientos y no se sienten preparados para este escenario.

Pérez et al. (2014) consideran que el uso de videos puede ser un recurso para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula. Asimismo, Arcavi (2016) reportó que el uso de videos permite mejorar la reflexión de las prácticas áulicas. Dicho recurso fue utilizado en el proyecto Video-LM.

Desarrollo

¹⁴ Profesorado Semipresencial- Consejo de Formación en Educación. Uruguay. Correo: efreire@docente.ceibal.edu.uy

¹⁵ Profesorado Semipresencial- Consejo de Formación en Educación. Uruguay. Correo: arturochaparro.iaa@gmail.com

¹⁶ Profesorado Semipresencial- Consejo de Formación en Educación. Uruguay. Correo: benjaobjetivo12@gmail.com

En el marco del diseño de videos, se propone como objetivos: identificar las dificultades que presentan los estudiantes al aprender el tema monotonía de funciones, vinculándolo con la derivada de una función; y crear una secuencia didáctica.

Esta investigación es de corte cualitativo y se fundamenta en la investigación-acción (Elliott, 2000). Se diseñó un video que incluye una secuencia didáctica con viñetas conceptuales y tareas de final abierto; en el mismo un FP desempeñó el rol de profesor y el otro FP tuvo el rol de estudiante de bachillerato.

Los resultados de esta investigación se obtienen a partir del análisis reflexivo, de los dos FP, sobre los beneficios que aporta la simulación de clases mediante videos.

Conclusiones

Los FP identificaron que la creación de videos aportó: mayor seguridad y preparación para desempeñar el rol docente en el grupo de práctica, pensar las preguntas que podrían surgir y hacer uso de sus respuestas; finalmente mejorar estrategias de gestión de aula. Permitió desarrollar un trabajo colaborativo fructífero con diferentes escenarios que podrían presentarse en el aula. Por último, el video deja en evidencia cualquier aspecto que se haya omitido en el diseño de la planificación, pues es lo más parecido a una clase real.

Bibliografía

- Alfárez, M. J., Nestares, T., Samaniego, C., y Rufián-Henares, J. A. (2010). La grabación en video es una herramienta que mejora la práctica docente. *Ars pharm*, 309-315. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-88646>
- Arcavi, A. (2016). Promoviendo conversaciones entre docentes acerca de clases filmadas de Matemáticas. *Cuadernos de investigación y formación en educación matemática*, 385-396. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/cifem/article/view/23839>
- Elliott, J. (2000). *El cambio educativo desde la investigación-acción*. Ediciones Morata. <https://bit.ly/3ISrt7z>

Pérez, E., Rodríguez, J., y García, M. (2015). El uso de mini-videos en la práctica docente universitaria. *Edmetic*, 4(2), 51-70. <https://bit.ly/3IEpu0g>

Comentarios en la plataforma ENVÍA

Foro para comentar y preguntar la ponencia: El diseño de videos, un recurso para mejorar la práctica del futuro profesor de matemática

Diego_Alverdi_T_3396 respondió:

Me parece excelente la forma que se empieza a ocupar páginas para resolución de problemas.

¿Cuál sería la dificultad que no les permita explotar más el diseño de videos para mejorar la práctica docente?

Publicado el 24/08/2022 19:50:42

Elena_Gard_4868 respondió:

Hola Diego: Gracias por su pregunta. No se si me ha quedado clara su inquietud, tal vez pueda aclararme a qué se refiere. La simulación de clases fue una estrategia desarrollada en un curso virtual de enseñanza de la didáctica de la matemática ofrecida a futuros profesores con la intencionalidad de desarrollar estrategias pedagógicas para enseñar matemática. Enfrentar al futuro profesor a una situación de clase simulada les permitió hacer frente a situaciones imprevistas, las cuales ocurren en una clase cuando un profesor enseña y cuando los estudiantes plantean preguntas que el profesor no anticipó en su planificación como responderlas. En ocasiones, en sus clases se les presentan situaciones inesperadas, frente a las cuales el profesor debe tomar decisiones instantáneas. La simulación de videos permitió que los futuros profesores desarrollen mayor seguridad antes de enseñar en una clase presencial, en ese sentido el diseño de videos que tuvo como base el diseño de tareas y planificaciones de clase fue un recurso que permitió desarrollar el rol docente de futuros profesores de matemática que estaban realizando su segundo curso anual de didáctica de la matemática asociado a prácticas docentes en grupos de bachillerato de Educación Secundaria. Espero haber podido contestar su respuesta. De no ser así, por favor escríbanme nuevamente.

Un cordial saludo.

Elena Freire

Publicado el 25/08/2022 16:41:57

Juan_Medina_S_9231 respondió:

Hola: Creo que invertir en la pericia docente es invertir en favor de la educación. ¡Felicidades!

Publicado el 25/08/2022 20:48:35

Elena_Gard_4868 respondió:

Hola Juan: Gracias por su intervención. Saludos

Prof. Elena Freire

Publicado el 28/08/2022 06:15:52

Alan_Encarnacion_L_1529 respondió:

Hola que tal, felicidades muy buena ponencia, considero que meter este tipo de actividades favorecen mucho a las clases ya que normalmente las clases de mate son muy pesadas en algunos aspectos.

Publicado el 25/08/2022 23:34:59

Elena_Gard_4868 respondió:

Hola Alan: gracias por su comentario. Saludos

Elena Freire

Publicado el 28/08/2022 06:15:16**Cristian_Valdes_O_7400 respondió:**

Hola buenos días sin duda es un gran tema ya que en estos tiempos contamos con más herramientas tecnológicas y ocuparla que mejor para la educación ¿Creen posible que la educación puede ser sustentada a través de videos o que sean los videos un medio de refuerzo para los temas?

Publicado el 26/08/2022 10:41:25

Elena_Gard_4868 respondió:

Hola Cristian: Creo que el rol del profesor es esencial en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Los videos podrían ser un refuerzo para el aprendizaje de los temas o una aproximación para conocer de qué se trata el contenido matemático que se va a abordar, pero la interacción que surge en una clase con las preguntas y aclaraciones que realiza el profesor o los compañeros son esenciales para fortalecer y orientar el proceso de aprender matemáticas. Si bien las tecnologías son un recurso que favorece enormemente la visualización o la intuición de propiedades, deberían ser integradas pensando el registro que se va a hacer de lo que el estudiante observa para poder acompañar las justificaciones o argumentaciones que surjan al trabajar con softwares dinámicos de matemática y geometría.

Publicado el 26/08/2022 19:56:38

JaimeM respondió:

¿Cuál enlace recomendarían los autores para consultar algún video sobre aplicaciones gratuitas para el diseño de videos?

Publicado el 26/08/2022 18:30:17

Elena_Gard_4868 respondió:

Hola Jaime: Te paso algunas posibles sugerencias Atube Catcher (<https://atubecatchertutoriales.online/>) permite grabar la pantalla de tu computadora, recortar videos o unirlos. Ten en cuenta que las presentaciones en power point también puedes grabarlas y convertirlas en video, haciéndolo en forma independiente diapositiva a diapositiva, la misma aplicación Zoom puede ayudarte para grabar videos <https://icecreamapps.com/Download-Screen-Recorder/> podría ser una aplicación útil también. En particular mis alumnos se acostumbraron a utilizar Zoom para crear videos o Microsoft ClipChamp. Espero sean de utilidad.

Saludos cordiales. Elena Freire

Publicado el 26/08/2022 20:00:06

Alma_Rosa_Villagómez_1896 respondió:

Felicidades, considero que es un excelente trabajo y coincido con ustedes en que el video es un recurso muy adecuado para dar apoyo a la práctica docente

Publicado el 25/08/2022 23:09:53

Samantha_Garrido_T_4904 respondió:

¿Creen que en todos los casos la simulación de clases sea de ayuda para los profesores y para los alumnos?

Publicado el 26/08/2022 01:43:20

Nazareth_Serrano_E_5118 respondió:

Sería algo importante considerar esta pregunta, ya que, en lo personal, considero que el uso de videos en el aula facilita, la construcción de un conocimiento significativo ya que se aprovechan recursos comunicativos de las imágenes, los sonidos y las palabras para transmitir una serie de experiencias que estimulen los sentidos y los distintos estilos de aprendizaje en los alumnos.

Publicado el 26/08/2022 10:01:06

Elena_Gard_4868 respondió:

Hola Samantha: Muchas gracias por tu pregunta. Creo que la simulación de clases podría ser considerada como una estrategia para profesores y alumnos, pero forma parte de un conjunto de acciones que deben presentarse en forma asociada a otras, como por ejemplo la reflexión sobre la práctica de un docente. En el caso de los futuros profesores algunas de las acciones previas que debe realizar el futuro profesor son la selecciones de las actividades que propondrá en la clase, el diseño de la planificación, el análisis de las preguntas que surgirán en la clase, las respuestas que ofrecerá y el diseño del pizarrón. La simulación de clases mediante videos es un primer paso para observar y practicar los tonos de voz, los gestos y las posibles dudas que podrían presentarse en el aula. El diseño de videos debe tener el asesoramiento de un profesor formador para que funciones como una estrategia para la mejora de la práctica docente.

Publicado el 26/08/2022 20:07:09

Elena_Gard_4868 respondió:

Hola Samantha: Considero que la simulación de clase es una de las estrategias que podría ayudar a profesores y alumnos, evidentemente debería complementarse con otras estrategias de intervención pedagógica.

Publicado el 28/08/2022 06:16:59

Tania_Rivera_A_4938 respondió:

Muchas felicidades, es una excelente exposición ya que la educación es una herramienta muy importante en la vida de todas las personas y los métodos utilizados para mejorarla y de aquí surge mi pregunta ¿en ciertas escuelas o zonas que no cuentan con la facilidad para una mejor comunicación entre alumno y profesor?

Publicado el 26/08/2022 10:44:54

Elena_Gard_4868 respondió:

Hola Tania: no me ha quedado del todo clara tu pregunta. Según interpreto, voy a tratar de contestarla. En todos los países o regiones hay escuelas en las que no hay facilidad para una mejor comunicación entre alumnos y profesor. De hecho, en formación terciaria de profesores, en Uruguay, que es donde yo enseño hay programas semipresenciales de enseñanza mediante plataformas virtuales para aquellos futuros profesores que están trabajando con muchas horas semanales y que no les es posible acceder a un centro de enseñanza presencial. En ese contexto es que se desarrolló la experiencia, el grupo de estudiantes de la investigación estaban en diferentes regiones del Uruguay y a gran distancia unos de otros, la estrategia de diseñar videos es la que permitió crear equipos de trabajo a distancia, pero en forma interactiva.

Publicado el 26/08/2022 20:11:50

Naydelin_Lopez_T_5635 respondió:

Excelente presentación. Es importante saber que la tecnología avanzó mucho para darle un a facilidad para las matemáticas tanto en los maestros y en los alumnos. ¿Cuál es el método para que los maestros sigan dando practicas al docente con videos sin tener dificultades?

Publicado el 26/08/2022 11:28:16

Yosebet_Arzate_C_6328 respondió:

Buenas tardes, fue una excelente ponencia, muy bien explicada y de manera concisa. Mi pregunta es: En las escuelas que no cuentan con las herramientas o materiales para reproducir los videos didácticos ¿Habría algún otro método para que se pudiera aplicar, sin poner en riesgo el aprendizaje de los alumnos por la falta de recursos?

Publicado el 26/08/2022 11:54:47

Elena_Gard_4868 respondió:

Hola Naydelin: Si bien la tecnología ha avanzado mucho y está en varias de las acciones que realizamos a diario, su inclusión en la enseñanza continúa con dificultades. La inclusión de recursos digitales debe ser pensada con mucho cuidado y sobre todo con una ficha de trabajo para el estudiante, para que registre lo que va viendo en el software. Las puestas en común deberían permitir que los estudiantes aporten lo que han visto con el software y que conjeturen posibles propiedades o regularidades que observan. Por otra parte, el diseño de videos para los futuros profesores de por sí implica no solo ensayar, pensar y diseñar que va a decir quien simula ser profesor y quien simula ser alumno, sino también requiere compilar el video. De mi parte, la sugerencia es pensar de antemano lo mejor posible cómo se va a desarrollar la clase y escribirlo en la planeación, para que al grabar el video no haya que realizar recortes y surjan decisiones instantáneas tal cuál ocurriría en una clase real.

Publicado el 26/08/2022 20:20:02

Gloria_Fonseca_G_6274 respondió:

Muy buenas estrategias propuestas ¿estas simulaciones de clases propuestas están disponibles para todos los profesores o solo se enfocan en los de matemáticas?

Publicado el 26/08/2022 17:12:26

Elena_Gard_4868 respondió:

Hola Gloria: La práctica de simular clases puede realizarse en cualquier asignatura, no tiene por qué restringirse a la enseñanza de la matemática.

Publicado el 26/08/2022 20:20:50

Ulises_Robles_D_6814 respondió:

Es un tema de cambio tecnológico en la enseñanza muy aplicativo hoy en día, en mi formación he recibido clases de este tipo. mi duda es como se harían estos medios audiovisuales de manera atractiva para el estudiante que es de prestar poca atención?

Publicado el 29/08/2022 11:22:22

Resumen 3

Evidencia del MTSK en la formación de profesores sobre el trabajo multidisciplinar con la Física

*Elvia Rosa Ruiz Ledezma*¹⁷
*Alma Rosa Villagómez Zavala*¹⁸
*Fermín Acosta Magallanes*¹⁹

Video de la ponencia:
<https://youtu.be/ra9fWrvmbBc>

Introducción

En este espacio presentamos un trabajo sobre el conocimiento especializado del profesor de matemáticas, desde la perspectiva de la formación de profesores (estudiantes de sexto semestre), en la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de las matemáticas en Educación Secundaria. En la Ciudad de México. Particularmente documentamos y analizamos con el uso de las categorías correspondientes a los subdominios KoT, KSM y KPM, una actividad de modelación del movimiento, implementada a partir de un video didáctico que relaciona conceptos de matemáticas y física.

Antecedentes

El dominio MK contiene los subdominios: el Conocimiento de los temas (KoT), el Conocimiento de la estructura de las matemáticas (KSM) y el Conocimiento de la práctica matemática (KPM).

Por lo que respecta al dominio PCK, los subdominios son: el Conocimiento de la enseñanza de las matemáticas (KMT), el Conocimiento de las características del aprendizaje de las matemáticas (KFLM) y el Conocimiento de los estándares de aprendizaje de las matemáticas (KMLS).

¹⁷ Instituto Politécnico Nacional. México. Correo: ruizelvia@hotmail.com

¹⁸ Escuela Normal Superior de México. México. Correo: amy_0214@hotmail.com

¹⁹ Instituto Politécnico Nacional. México. Correo: ferminacosta66@hotmail.com

El MTSK conforma una herramienta que permite analizar los elementos del conocimiento del futuro profesor de matemáticas, útiles en el desarrollo de su práctica docente.

Desarrollo

El modelo teórico que sirve de soporte es el propuesto por Carrillo, Contreras y Flores (2013). Esta investigación pretende observar, comprender y analizar el dominio “Conocimiento matemático (MK)”, refiriéndose al conocimiento de la disciplina que se enseña. Para tal fin partimos de una actividad implementada en estudiantes de sexto semestre de la licenciatura referida, en la Escuela Normal Superior de México; en formato virtual, obteniendo la información a través de un video expofeso.

La metodología empleada es de corte cualitativo, interpretativo (Bassey, 1999), participaron en el estudio 13 estudiantes de sexto semestre de la Licenciatura en enseñanza aprendizaje de las matemáticas, pertenecientes a la escuela Normal Superior de México, en la Ciudad de México.

Inicialmente se registraron las respuestas de cada equipo de futuros profesores a partir de las categorías de los subdominios: KoT, KSM y KPM, registrándose en tablas, elaboradas una por cada pregunta, respuestas y categorías presentes.

En este espacio presentamos las respuestas presentadas por el equipo A.

Conclusiones

Observamos que este equipo de estudiantes cuenta con el conocimiento de los procedimientos matemáticos para interpretar el movimiento efectuado en los experimentos, conecta el conocimiento de la forma de la ecuación de la recta (pendiente ordenada al origen), trabajada en semestres anteriores, efectúa los procedimientos que se están solicitando en la pregunta seis, asigna una expresión algebraica congruente con el modelado del

lanzamiento del objeto (tabla) acorde con las ecuaciones utilizadas en la cinemática.

Realiza los cambios de registros de representación, así como se percata de las variables usadas en matemáticas y las correspondientes en física. Conecta los contenidos revisados en esta asignatura (trabajo multidisciplinar con la física) con los contenidos de la asignatura de geometría analítica (cursada en quinto semestre).

Bibliografía

- Arduino & los ultrasónicos. Experimentando con cálculo (2020, febrero 14). Video colocado en https://youtu.be/YsPiG_Ra3Ko.
- Bassey, M. (1999). Case study research in educational setting. Buckingham, UK: Open University press.
- Carrillo, J., Contreras, L.C. y Flores, P. (2013). Un modelo de conocimiento especializado del profesor de matemáticas. En L. Rico, M.C. Cañadas, J. Gutiérrez, M. Molina & I. Segovia, I. (Eds.), Investigación en Didáctica de la Matemática. Homenaje a Encarnación Castro, (pp. 193-200). Granada: Editorial Comares.
- Depaepe, F., Verschaffel, L. & Star, J. Experience in Developing Student Experience in Mathematics: Bringing Teachers' Professional Knowledge and Instructional Quality Together. Mathematics Education ZDM 52, 179–192 (2020). <https://doi.org/10.1007/s11858-020-01148-8>.
- Secretaría de Educación Pública. (2018). Licenciatura en Educación Secundaria. Orientaciones curriculares para la Formación Inicial. México: SEP.

Comentarios en la plataforma ENVÍA

[Foro para comentar y preguntar la ponencia: Evidencia del MTSK en la formación de profesores sobre el trabajo multidisciplinar con la física](#)

[Diego_Alverdi_T_3396](#) respondió:

¿Cuál fue el problema que presentaron al llevar a cabo la actividad?

Publicado el 24/08/2022 20:13:17

Alma_Rosa_Villagómez_1896 respondió:

Gracias por el tiempo dedicado a nuestro video, el equipo reportado no se enfrentó con ningún problema, pero otro de los equipos presentó algunas pequeñas dificultades en la conversión de registros, pero finalmente pudo resolverlos.

Publicado el 25/08/2022 23:14:25

Alan_Encarnacion_L_1529 respondió:

Hola que tal, me encanto la ponencia y quede anonadado, desconocía que era le modelo MTSK Mathematics Teacher’s Specialised Knowledge. Estos grandes dominos de conocimiento de las matemáticas.

Publicado el 25/08/2022 23:48:18

Eduardo_Quintero_O_5200 respondió:

¿Cuáles consideran que son los elementos para establecer que el MTSK fue implementado de manera correcta en la formación de algún profesor?

Publicado el 26/08/2022 10:09:45

Fermín_Acosta_8569 respondió:

Hola. El principal elemento es que el profesor tenga el conocimiento del tema, así como lo cognitivo y competencial.

Publicado el 26/08/2022 20:00:56

Mauricio_Pacheco_R_5982 respondió:

Hola me gusto la exposición y me ayudo a saber un poco más de los modelos MTSK, la verdad que desconocía. ¿cómo es que llegaron a la investigación o cual fue la idea del modelo MTKS y que fue lo que les ayudo a comprender o a explicar a detalle?

Publicado el 26/08/2022 10:23:44

Fermín_Acosta_8569 respondió:

Hola. Consideramos que, al incluir temas de física en la modelación matemática, era importante que el profesor en formación pudiera comprender la parte epistemológica como la cognitiva.

Publicado el 26/08/2022 20:07:50

Maria_Pang_A_4022 respondió:

Buena presentación, me gustaría saber la razón de ¿cómo fue que decidieron este tema?

Publicado el 26/08/2022 10:10:40

Fermín_Acosta_8569 respondió:

Hola. En los planes y programas de estudio se está abogando por la transversalidad y en matemáticas la modelación inmediata es atacar el contenido de la física.

Publicado el 26/08/2022 20:09:49

Naydelin_Lopez_T_5635 respondió:

Muy buena presentación. Mi pregunta es: ¿Cómo se relacionan los contenidos enseñados con base de (KMS)?

Publicado el 26/08/2022 11:37:20

Elvia_Rosa_Ruiz_5344 respondió:

Hola. Por lo general diversos contenidos pueden abordarse con esta propuesta y documentar no solo el conocimiento matemático, también como se aborda desde la enseñanza-aprendizaje.

Publicado el 26/08/2022 21:04:13

Kimberly_Garcia_H_4795 respondió:

En la explicación detallan los dominios y subdominios de MK y PCK, así como sus categorías, me parece increíble la metodología que presentan, sin embargo, quisiera preguntarles ¿Dichos estudios han pensado en integrar las TICS como una de las principales formas de involucrar todos estos dominios o subdominios para que los profesores y futuros profesores puedan adaptar todas esas metodologías que ya conocen a las nuevas tecnologías de la información y a su enseñanza?; Ya que las nuevas generaciones están más enfocadas en la tecnología y los nuevos dispositivos y sería una buena manera, tanto de adaptarse a la actualidad, como, de apoyar a esos estudiantes con un aprendizaje más fácil.

Publicado el 26/08/2022 11:58:25

Elvia_Rosa_Ruiz_5344 respondió:

Hola. Por supuesto que hemos abordado en este curso problemáticas a través de simuladores y laboratorios virtuales.

Publicado el 26/08/2022 21:06:13

Karla_Lozano_V_4271 respondió:

Buenos días, mi pregunta es ¿cómo se aplicaría el modelo MTSK en otros ámbitos de nuestra vida cotidiana?

Publicado el 26/08/2022 12:10:05

Elvia_Rosa_Ruiz_5344 respondió:

Hola. Algunos equipos no llegaron a generalizar, utilizaron casos particulares, y tuvieron algunos problemas epistemológicos.

Publicado el 26/08/2022 20:58:2

Resumen 4

Efecto de la pandemia en calificaciones de matemáticas en alumnos de instituciones de educación superior: el caso de un curso de Estadística

*Mtra. Adriana Rodríguez Domínguez*²⁰

*Mtro. Manuel García Minjares*²¹

*Dr. Sergio Sánchez Iturbide*²²

Video de la ponencia:

https://youtu.be/P2fK53v_T-w

Introducción:

Este trabajo es una comparación de las calificaciones de un mismo curso que se impartió previo y durante la pandemia, de una universidad privada, el seguimiento fue del semestre 2018-1 al 2022-2. Se muestra el efecto en los niveles de reprobación. en los semestres de la pandemia y se sugieren nuevas líneas de investigación.

Antecedentes:

Una variedad de estudios han sido realizados durante la pandemia del COVID 19, cuestionamientos que apoyaron estudios en el área de la educación en los que se plantean ideas como: La educación en la pandemia: Ampliando las brechas preexistentes (Chaverri, J. 2021), Impacto psicológico de la COVID-19 en niños y adolescentes (Sánchez, I. 2021), Retos educativos durante la pandemia de COVID-19: una encuesta a profesores de la UNAM (Sánchez, M; Martínez, A. ...2020), Proceso de aprendizaje en la pandemia (Abril, M. 2021), entre otros, sin embargo, faltan estudios interesados en conocer la forma de evaluar a los alumnos, tema que podría abarcar la manera de cómo apoyarlos y sus efectos. Durante el cambio de modelo educativo de presencial a distancia, surge el interés por conocer si

²⁰ UNAM, México, academicoprodigy.net.mx

²¹ UNAM, México, mminjaress@gmail.com

²² UIC, México, ssanchez@uic.edu.mx

las calificaciones obtenidas por los estudiantes durante la pandemia reflejan el conocimiento adquirido o son

consecuencia de las medidas tomadas por los docentes. Como primer avance, se realiza un estudio para conocer el efecto en la reprobación de los estudiantes que cursaron las materias de Estadística antes y durante la pandemia.

Desarrollo:

Se realiza un estudio exploratorio, descriptivo y longitudinal en el que se analizan las calificaciones de 527 estudiantes que cursaron las asignaturas de Estadística Descriptiva o Estadística Inferencial durante 10 semestres de 2018-1 al 2022-2, 5 semestres antes de la pandemia y 5 durante la pandemia. Se desea probar si los niveles de reprobación cambiaron en los grupos que cursaron las materias de Estadística durante la pandemia en relación con los que lo cursaron previamente.

Conclusiones:

Se encontró que durante los semestres de pandemia hubo un aumento en las calificaciones aprobatorias, y un descenso en la proporción de estudiantes reprobados, el siguiente paso es monitorear las calificaciones durante los siguientes 5 semestres y evaluar los efectos de aprendizaje en los alumnos.

Bibliografía:

- Chaverri Chaves Pablo, (2021). La educación en la pandemia: Ampliando las brechas preexistentes. Education in the pandemic: Widening the pre-existing gaps Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación", vol. 21, núm. 3, pp. 1-22. Universidad de Costa Rica.
<https://www.redalyc.org/journal/447/44768298023/>
- Sánchez, I. (2021). Impacto psicológico de la COVID-19 en niños y adolescentes. MEDISAN, vol. 25, núm. 1, Enero - Febrero, pp. 123-141 Centro Provincial de Ciencias Médicas
- Sánchez, M., Martínez, A. (2020). Retos educativos durante la pandemia COVID-19: una encuesta a profesores de los profesores de la UNAM.

Comentarios en la plataforma ENVÍA

Foro para comentar y preguntar la ponencia: Efecto de la pandemia en calificaciones de matemáticas en alumnos de instituciones de educación superior: el caso de un curso de Estadística

Diego_Alverdi_T_3396 respondió:

¿Cuál fue el problema que presentaron al llevar a cabo la actividad?

Publicado el 24/08/2022 20:13:17

Diego_Alverdi_T_3396 respondió:

Creo la pandemia ayudo a muchos alumnos a mejorar sus calificaciones. ¿A que debería está mejora?

Publicado el 24/08/2022 21:22:18

Manuel_García_2816 respondió:

Hola Diego, creemos que esta mejora en las calificaciones puede ser reflejo, por un lado, de la flexibilidad y empatía solicitada a los profesores y posiblemente sea resultado de la incorporación de otras evidencias de aprendizaje resultado de mayor ponderación a evaluaciones formativas.

Recibe un cordial saludo.

Publicado el 25/08/2022 00:37:07

Samantha_Garrido_T_4904 respondió:

¿Por qué consideran que los alumnos de 10 mantuvieron sus calificaciones antes y durante la pandemia?

Publicado el 26/08/2022 22:12:13

Adriana_Rodríguez_6199 respondió:

Hola Samantha, sin duda los alumnos de 10 en su mayoría son buenos estudiantes en cualquier circunstancia, saludos.

Publicado el 26/08/2022 22:41:36

Pilar_Tena_F_7234 respondió:

Hola, muy buenas tardes ¿Que les parece que hay instituciones esto de no poder reprobar a un alumno acusa de la pandemia? Gracias.

Publicado el 30/08/2022 17:54:38

Christian_Meraz_B_4379 respondió:

¿Cree que de verdad hubo un aprendizaje por parte de los alumnos, o solo se preocupaban más por entregar trabajos?

Publicado el 25/08/2022 15:31:47

Adriana_Rodríguez_6199 respondió:

Hola Christian, gracias por tu interés en la ponencia, te comento, esa es una pregunta en la que estamos actualmente trabajando para responderla. Quedamos a tus órdenes.

Publicado el 25/08/2022 17:42:00

Harold_Hernandez_J_7825 respondió:

¿Creen que la educación a distancia en verdad funciona o solo es un método con el cual aparentan trabajo tanto estudiantes como profesores?

Publicado el 26/08/2022 11:32:15

Adriana_Rodríguez_6199 respondió:

Hola Harold, la educación a distancia por supuesto que funciona si todas las partes desempeñan su función, estamos convencidos que no es para todos, porque se requiere autoregulación que es una habilidad que se desarrolla con el tiempo, saludos y muchas gracias por tu interés.

Publicado el 26/08/2022 22:10:07

Ana_Solano_S_4963 respondió:

Hola, buenas noches, la presentación es buena, y comprueba que no es lo mismo la educación a distancia, que la presencial, porque la dificultad y el aprendizaje no es lo mismo. Además, ya que hablamos sobre las matemáticas aplicadas en la investigación ¿Qué es lo más difícil que se le presentó de usar esta ciencia y qué recomendaciones nos haría?

Publicado el 25/08/2022 21:44:17

Adriana_Rodríguez_6199 respondió:

Hola Ana, muchas gracias por tu interés. Te comento, se realizó un estudio previó el cuál mostró que no solo la familiaridad con la tecnología o el contar con buena conexión y equipo influyó en el aprendizaje si no que no había técnicas pedagógicas. En cuanto a las recomendaciones consideramos que dio mejores resultados tener un enfoque formativo en la evaluación. Saludos, seguimos a tus órdenes.

Publicado el 25/08/2022 22:38:21

Alma_Rosa_Villagómez_1896 respondió:

Felicidades, gracias por compartir los resultados de su investigación ¿Si los profesores durante la pandemia hubieran calificado con mayor rigor, habrían mejorado los aprendizajes de los alumnos?

Publicado el 25/08/2022 23:21:30

Adriana_Rodríguez_6199 respondió:

Estimada Alma, muchas gracias por tu interés, la respuesta a tu pregunta lamentablemente no la sabremos, dado que en todo el mundo se optó por una empatía y flexibilidad hacia el alumno, especialmente en las escuelas particulares. Por otro lado, no hay suficiente evidencia recabada en la pandemia que pueda contestar de manera contundente a tu pregunta, saludos y quedamos atentos.

Publicado el 25/08/2022 23:40:01

Jose_Martinez_S_4055 respondió:

Buenos días. Muy buena investigación. ¿Cree que los profesores deben tener la misma empatía que tuvieron en la pandemia hacia los alumnos en clases presenciales?, ya que esta situación hizo ver a los profesores que varios alumnos no tienen los recursos para el estudio.

Saludos.

Publicado el 26/08/2022 10:22:29

Adriana_Rodríguez_6199 respondió:

Hola José, definitivamente la empatía debe practicarse en todo momento, consideramos que una de las principales enseñanzas de esta pandemia es la incorporación de mayores criterios de evaluación en aras de dar mayor seguimiento al aprendizaje de los alumnos, saludos y gracias por tu pregunta

Publicado el 26/08/2022 22:13:14

Victor_Lovera_G_9091 respondió:

Estimados ponentes. Antes que nada, comentarles que esta ponencia ha sido realmente nutritiva para adentrarnos en los conocimientos respecto al efecto de la pandemia en las calificaciones de alumnos a nivel superior, en especial en el área de las Ciencias Sociales. Entender los antecedentes de las calificaciones antes, durante y en el primer año pos pandemia, nos ha dejado analizar el contexto en el que nos encontramos. Mi pregunta sería, entiendo que el cuerpo docente debió tener flexibilidad y empatía frente a su alumnado, pero ¿en verdad creen que el crecimiento en las calificaciones tiene que ver más por la flexibilidad y la empatía o el conocimiento de los alumnos si fue efectivo? La siguiente pregunta que me surge es, ¿por qué creen que el primer año pandemia 2020-2 tiene una disminución respecto a los años siguientes? Sin nada por el momento y en espera de su respuesta. Les envié un cordial saludo.

Publicado el 26/08/2022 10:52:07

Adriana_Rodríguez_6199 respondió:

Hola Víctor, este fue un cuestionamiento frecuente durante el confinamiento entre pares, sin embargo, no tenemos evidencia para apoyarla. Como una opinión personal creemos que es una combinación de ambas (flexibilidad y desempeño del alumno). En cuanto a tu segunda pregunta, no olvidemos que al comienzo del confinamiento nos encontrábamos a la mitad del semestre por lo que este resultado es un reflejo de la adaptación a esa nueva realidad y hay una mezcla de evaluaciones realizadas en forma presencial y a distancia, saludos cordiales

Publicado el 26/08/2022 22:20:36

Emily_Nava_P_2924 respondió:

1. Hola, ¿por qué a los alumnos de calificación 7 a partir del semestre 2022 (el primer semestre de confinamiento después) la tendencia fue ponerles menos calificación sin embargo si vemos calificaciones de 8 las calificaciones de 8 en general independientemente del periodo?

Publicado el 26/08/2022 11:35:09

Adriana_Rodríguez_6199 respondió:

Emily, como comentas el nivel de calificaciones de 8 se mantuvo a lo largo de la pandemia, los resultados parecieran indicar que el criterio de flexibilidad se mostró más en alumnos de desempeño extremo, para el resto no. Saludos cordiales

Publicado el 26/08/2022 22:23:49

Paola_Garcia_M_4661 respondió:

Muy buena ponencia, mis preguntas son: ¿Qué tan importante fue la educación a distancia? y ¿De verdad se generaron conocimientos?

Publicado el 26/08/2022 11:40:39

Adriana_Rodríguez_6199 respondió:

Hola Paola, sin la educación a distancia no hubiera sido posible continuar con los estudios, por otro lado, el confinamiento puso al descubierto muchas áreas de oportunidad en el sistema educativo. En cuanto a la generación de conocimiento, este periodo se caracteriza por el mayor incremento en la producción científica mundial. Saludos cordiales

Publicado el 26/08/2022 22:27:30

Naydelin_Lopez_T_5635 respondió:

Hola buen día muy buena presentación ¿Cree que por la pandemia alumnos no entendieron los temas y se quedaron con la duda o se les dificulte ahorita? ¿Cree que los alumnos bajaron de calificación ahora que ya las clases son presenciales?

Publicado el 26/08/2022 11:43:33

Adriana_Rodríguez_6199 respondió:

Naydelin muchas gracias por tus comentarios, creemos que la educación a distancia no es para todos y estamos que seguros que en niveles de educación básica si se presenta esa disminución de aprendizaje, situación contraria se observa en niveles superiores, saludos.

Publicado el 26/08/2022 22:30:08

Michell_Morales_G_4623 respondió:

¡Buen día! Podemos ver qué si afecto está pandemia la forma de aprendizaje, pero ¿Hubiera sido diferente los resultados si con anterioridad los alumnos y maestros hayan tenido la experiencia de tener clases o acceso a clases en línea?

Publicado el 26/08/2022 12:41:43

Juan_Lopez_R_3922 respondió:

Buenas noches, muy padre la presentación y completa. Mi pregunta es ¿ustedes creen que con la pandemia algunos estudiantes también se beneficiaron en el sentido de adquirir conocimiento e aprendizaje?

Publicado el 26/08/2022 21:08:09

Adriana_Rodríguez_6199 respondió:

Hola Michell, definitivamente si se hubieran observado otros resultados de haber incorporado con anterioridad los recursos que se emplearon en la pandemia. Saludos y gracias

Publicado el 26/08/2022 22:31:57

Adriana_Rodríguez_6199 respondió:

Hola Juan, como en todo, consideramos que sí, una vez adaptados a recibir educación remota, saludos cordiales

Publicado el 26/08/2022 22:33:56

Adriana_Rodríguez_6199 respondió:

Hola Diego, creemos que esta mejora se debió en parte a la flexibilidad de los profesores, así como, a las habilidades digitales y al trabajo colaborativo, saludos

Publicado el 26/08/2022 22:39:52

Victor_Uribe_S_8343 respondió:

Hola buenas tardes, me pareció un trabajo muy importante ya que creo que muchos de nosotros se tuvieron que enfrentar a este tipo de cuestiones las cuales en momentos nos pueden beneficiar o nos pueden perjudicar, mi pregunta sería ¿Creen que los alumnos que mantuvieron su calificación o aumentaron su calificación lograron cumplir los aprendizajes esperados?

Publicado el 30/08/2022 20:07:58

Santiago_Estrada_V_8061 respondió:

Muy buena explicación, me gustó mucho la ponencia, de manera personal, ¿consideran que situaciones exteriores al alumno cómo su entorno (y en pandemia agravarse), influyen en situaciones como las calificaciones que obtiene?, saludos.

Publicado el 29/08/2022 07:03:02

Ulises_Robles_D_6814 respondió:

Buenas, ¿creen que un factor de las bajar calificaciones en los alumnos sea que también el profesorado tuvo un cambio drástico al no haber tenido un semestre en línea?

Publicado el 29/08/2022 11:29:53

Romy_Adriana_Cortez_8222 respondió:

Los felicito me pareció una aportación muy interesante y al respecto, me gustaría saber si ¿consideran que una evaluación autentica para la educación en línea hubiera modificado dichos resultados?

Publicado el 30/08/2022 00:34:5

Resumen 5

Modelos de paneles sintéticos para la determinación de los efectos de los padecimientos mentales y el suicidio al nivel macroeconómico

*Giovanni Jiménez Bustos*²³

*Abigail Rodríguez Nava*²⁴

*Patricia Margarita Dorantes Hernandez*²⁵

Video de la ponencia:

<https://youtu.be/HvxgGkoDouM>

En los últimos años se ha registrado un incremento en la incidencia de las enfermedades no transmisibles¹ (ENT) en la mayoría de los países del mundo, en 2016 de acuerdo con cifras de la Organización Mundial de la Salud el 70% de las muertes en el mundo fueron causadas por las ENT, estas enfermedades afectan a todos los grupos de edad y aunque tradicionalmente se han asociado a personas en edad avanzada, las cifras muestran que 15 millones de personas anualmente, entre el grupo etario de 15 a 69 años fallecen por una enfermedad no transmisible.

Dentro de las enfermedades consideradas como no transmisibles hallamos los padecimientos mentales, misma que está relacionada con el bienestar mental y psicológico. Actualmente dentro de estos padecimientos encontramos a la depresión, misma que la OMS con base en el Manual de Diagnóstico y Estadística de los Trastornos Mentales, mejor conocido como DMS-5 (2013) define a la depresión como un trastorno que presenta los siguientes síntomas: ánimo deprimido, disminución del interés por áreas que antes resultaban placenteras, aumento o pérdida de peso, insomnio o mucho sueño, agitación o retraso psicomotor, cansancio o pérdida de energía, dificultad para pensar o concentrarse y pensamientos recurrentes con la muerte.

²³ Maestro en políticas públicas comparadas FLACSO

²⁴ Profesora titular nivel C de tiempo completo, Universidad Autónoma Metropolitana

²⁵ Universidad Autónoma Metropolitana – Xochimilco

Por lo que, para varios especialistas, el suicidio es el mayor problema de salud pública al nivel mundial y la mayoría de estos están asociados con la depresión y el trastorno bipolar, en Europa entre el 10 y el 20% de las personas que tienen alguno de estos padecimientos se suicida, en Brasil esta tasa aumenta hasta un 15 o 23% y en Norteamérica, durante los años de 2010-2019, los años de vida esperados han disminuido, a este evento se le ha llamado “Muerte por desesperación” Deaton, Angus y Case, Anne (2020).

Sin embargo, Deaton y Cassee no muestran un efecto de correlación en estas muertes por desesperación, ahí es a dónde nuestra propuesta metodológica entra: Modelos de paneles sintéticos para la determinación de los efectos de los padecimientos mentales y el suicidio al nivel macroeconómico.

Comentarios en la plataforma ENVÍA

Foro para comentar y preguntar la ponencia: Modelos de paneles sintéticos para la determinación de los efectos de los padecimientos mentales y el suicidio al nivel macroeconómico

Maria_Vega_A_4674 respondió:

Hola buenos días, me gusto como se abordó los de la melancolía hasta llegar a la económico entonces se puede decir que ¿los países que tienen mayor tasa de empleos son donde hay una mejor condición de vida, de salud tanto física como mental y seguridad? en la vida cotidiana gracias

Publicado el 25/08/2022 08:24:39

Alan_Encarnacion_L_1529 respondió:

Hola que tal, muy interesante como tocaron el tema de la melancolía y lo conectaron con lo económico, genuinamente no sabía que podía interferir en algo. woow

Publicado el 26/08/2022 00:15:25

Olivia_Lechuga_S_4897 respondió:

Gracias a los ponentes, la información fue interesante, sin embargo, me quedó una pequeña duda, en la información de la tabla ¿cómo sé si el nivel de significancia es o no significativo? Mil gracias por su información, buen día.

Publicado el 26/08/2022 08:33:57

David_Garcia_S_8166 respondió:

Hola que tal muy interesante su presentación, a raíz de la pandemia cual fue el aumento de suicidios en estudiantes y que fue lo que los propicio a hacer eso ¿?

Publicado el 26/08/2022 10:20:02

Alberto_Aguilar_G_7610 respondió:

Que tal buen día, buena ponencia muy interesante la problemática tratada. Mi pregunta para los expositores es la siguiente, con base a la información recolectada y con las conclusiones aportadas, ¿qué estrategias de afrontamiento o de medición pueden servir para afrontar los problemas mentales, específicamente para aquellos que son más pobres?

Publicado el 26/08/2022 10:37:47

Monserrat_Gonzalez_M_2248 respondió:

Hola, buen día, el tema es muy interesante y como lo abordaron mi pregunta es ¿qué propuestas se podrían dar para una mejora de esto?

Publicado el 26/08/2022 11:34:24

Angel_Alfaro_A_9874 respondió:

Buenos días, me parece muy interesante que aborden el tema de la salud mental, mi pregunta es ¿Existe alguna forma de poder combatir los problemas mentales?

Publicado el 26/08/2022 11:48:01

Naydelin_Lopez_T_5635 respondió:

Buen día me pareció muy importante ¿Que se podría hacer para mejorar?

Publicado el 26/08/2022 11:52:23

Alexis_Torres_P_4333 respondió:

Me parece interesante como abordan un tema tan delicado como lo que es la salud mental, y como un modelo microeconómico puede ayudar a encontrar respuestas. Mi pregunta es: ¿Cómo se podría mejorar la situación de los mexicanos cuando realmente sabemos las condiciones laborales en las que son sometidos?

Publicado el 26/08/2022 12:39:58

Rodrigo_Becerril_M_3942 respondió:

Hola, buena tarde. Me resulta fascinante el que haya cada vez más personas que aborden temas relacionados a la salud mental, pues, como bien lo indican, es una cuestión que se ha visto afectada de diversas maneras en los últimos años. A causa de la pandemia de la Covid 19, enfermedades y trastornos como la ansiedad, la depresión y el estrés son más frecuentes. ¿A caso hay alguna forma de ayudar ya sea a combatir estas enfermedades y trastornos, sobrellevarlos, superarlos o incluso evitarlos mediante el uso de algún sistema o modelo matemático?

Publicado el 27/08/2022 18:22:02

Diego_Garrido_E_3076 respondió:

Hola es un tema muy importante, con muchos estudios sobre esto ¿realmente se pueden combatir estos trastornos y eliminar totalmente alguno o seguirá teniendo repercusiones a lo largo del tiempo?

Publicado el 27/08/2022 21:42:32

Fernanda_Cano_Z_1328 respondió:

Gran tema de presentación, felicitaciones, mi pregunta es, ¿Qué relevancia tienen las oportunidades laborales en cuánto el nivel educativo y el nivel de capital social en la estabilidad emocional de las personas?

Publicado el 27/08/2022 23:03:10

Axel_Diaz_H_3046 respondió:

¿Qué plan se podría implementar para erradicar una mejor seguridad mental y emocional de la humanidad?

Publicado el 28/08/2022 00:04:27

Patricia M. respondió:

Hola Maria, que bueno que lograste revisar la presentación, que realmente se trató de hacer más didáctica por el tema de tratar Modelos de paneles sintéticos.

Publicado el 28/08/2022 18:01:41

Santiago_Estrada_V_8061 respondió:

Me gusto la forma en que se dan los conceptos sin dar muchas vueltas, me gustaría preguntar, en países como México donde muchas cosas están colapsadas, entre ellas obviamente las ofertas de empleo, pero que las tasas de felicidad son de las más altas del mundo, ¿cómo se puede observar esta relación?

Publicado el 29/08/2022 07:28:52



Mesa 3.

Aplicaciones de Matemáticas en la Enseñanza

Resumen 1

Avances: La práctica reflexiva, una estrategia para el desarrollo profesional del docente de matemáticas

*Lic. Diego Alejandro Riveros Prieto*²⁶

*Lic. Zully Tatiana Monroy Mariño*²⁷

*Dra. Paola Alejandra Balda Álvarez*²⁸

Video de la ponencia:

<https://youtu.be/ThR4CkwqKJE>

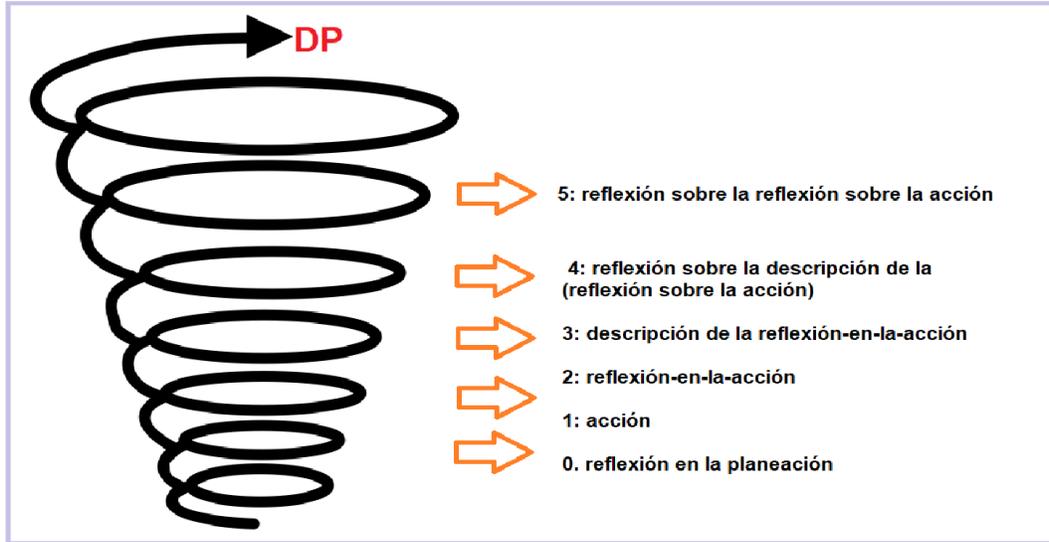
Se sabe que la reflexión es un proceso ocasional, sin embargo, la práctica reflexiva para las investigaciones es diferente a una reflexión ocasional, por lo tanto, se tiene que en su investigación Ajinovich y Capelleti (2018) definen la práctica reflexiva como un proceso continuo y sistemático que requiere de dispositivos que contribuyan al diálogo e interacción con otros. Además de lo ya propuesto también amplían en su investigación la definición de la práctica reflexiva a través del estudio de antecedentes, por consiguiente, Ajinovich y Capelleti (2018) amplían su definición indicando que la práctica reflexiva se vincula con las ideas de autoevaluación, indagación y exploración crítica de la práctica docente en relación con algunos referentes teóricos. Dicha definición trata de involucrar la experiencia del docente en su práctica y analizar críticamente en tanto se aleja o se acerca de los hechos previstos y los logrados.

En esta investigación se presentan los avances del trabajo para optar por el título de Magíster en Docencia de la Matemática de la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia. La experiencia tiene por objeto analizar la práctica reflexiva como una herramienta para generar desarrollo profesional en el docente de Matemáticas. El problema desde el cual surge la investigación integra tres detonantes,

²⁶ U. Pedagógica Nacional de Colombia - dariverosp@upn.edu.co

²⁷ U. Pedagógica Nacional de Colombia- ztmonroym@upn.edu.co

²⁸ U. Pedagógica Nacional de Colombia- pballdaa@upedagogica.edu.co



l, el

rucción de la
ores durante el
paso a una
Así mismo se
fica inicial que
reflexivo y el

desarrollo profesional, las competencias y oportunidades investigativas. El marco conceptual busca presentar las construcciones en torno a la práctica reflexiva y el desarrollo profesional docente. La metodología obedece a una estrategia de reflexión que incluye al menos cuatro momentos: la reflexión antes de la clase, la reflexión de en la acción, la reflexión de la acción, la reflexión de la acción, la reflexión de la acción, los cuales se analizarán a través de relatos en la búsqueda por establecer las relaciones entre práctica reflexiva y las características que configuran desarrollo profesional.

Teniendo en cuenta que es un trabajo en desarrollo por tanto aún no hay conclusiones definitivas. Sin embargo, los análisis parciales dan cuenta que:

- En nuestra formación inicial como docentes se realizó un ejercicio reflexivo que si bien es cierto era sistemático. Obedecía a diversos momentos del ejercicio docente no se constituía en sí como una práctica reflexiva

Una práctica reflexiva obedece a las siguientes características:

Referencias

Anijovich, R., & Capelletti, G. (2018). La práctica reflexiva en los docentes en servicio. Posibilidades y limitaciones. Espacios en blanco. Revista de educación, (28), 74-92.

Marcelo, C. (2009). La evaluación del desarrollo profesional docente. Aprendizaje y desarrollo profesional docente, 119-128.

Vaillant, D. (2016). El desarrollo profesional y su incidencia en la tarea del maestro. Revista Internacional Magisterio. Educación Y Pedagogía, 1-7

Comentarios en la plataforma ENVÍA

Foro para comentar y preguntar la ponencia: La práctica reflexiva, una estrategia para el desarrollo profesional del docente de matemáticas

Selene_Kareli_Zepeda_7064 respondió:

Zully, Diego y Paola, muchas gracias por su participación. Estuve atenta a su exposición y me pareció muy significativo como entretienen la enseñanza de las matemáticas, la práctica reflexiva y la práctica docente. Me gustó mucho su trabajo. Me parece que esa práctica reflexiva incide mucho en los procesos de enseñanza aprendizaje y en cómo las y los estudiantes se apropian de los conocimientos que se comparten, sobre todo en áreas como las matemáticas. Sé que lo que ahora preguntaré no ha sido objetivo central de su investigación, pero ¿ustedes consideran que esa práctica reflexiva, misma que parte del docente, en el campo de las matemáticas puede aportar para transformar en las y los estudiantes la idea que se tiene respecto a que las matemáticas son tediosas, aburridas y sumamente

complejas? ¿Por qué? Muchas gracias por su respuesta y felicidades por el trabajo que vienen realizando.

Publicado el 25/08/2022 13:17:12

Kimberly_Garcia_H_4795 respondió:

En cuanto al análisis de las experiencias de su formación inicial, mencionaron sus vivencias y la adaptación que pudieron hacer a su proceso de aprendizaje, quisiera preguntarles ¿La información recabada era únicamente sus apuntes de clase, realizaban lecturas extra o alguna investigación para ampliar los temas a tratar o simplemente se basaban en lo brindado en clases? ¿Creen que esto varía entre cada estudiante dependiendo de su disposición escolar?

Publicado el 26/08/2022 12:06:04

Diego_Alejandro_Riveros_6928 respondió:

Kimberly muchas gracias por tu pregunta, para responderla te explicaré lo que hicimos, construimos unas narrativas que surgieron a partir de lo vivido en las prácticas pedagógicas, es

decir cuando estábamos en la formación inicial estuvimos a cargo de algunos cursos en diferentes colegios de la ciudad, durante el ejercicio de practicantes tuvimos que hacer planeaciones de clases y algunas reflexiones sobre el desempeño de las mismas y con base en lo vivido hicimos una descripción y lo incluimos en la investigación para lograr identificar el poder que tenía la reflexión durante nuestra formación. Por otro lado, consideramos que el análisis de dichas narrativas depende directamente de su contexto escolar. Espero que la respuesta haya sido clara y agradecemos nuevamente tus comentarios.

Publicado el 30/08/2022 14:22:10

Diego_Alejandro_Riveros_6928 respondió:

Selene muchas gracias por tus comentarios. Tal como lo has precisado esta inquietud no la hemos problematizado porque no es el tema central de nuestro trabajo, sin embargo, según nuestra experiencia consideramos que la práctica reflexiva si puede aportar para transformar esa idea que tienen los estudiantes sobre las matemáticas, pues teniendo en cuenta que la consecuencia principal de la adquisición de esta práctica reflexiva es mejorar la práctica del docente, esta mejora afecta directamente el desarrollo de las clases y de esta manera los estudiantes pueden tener una mejor relación con la matemática y mejorar considerablemente su aprendizaje. Nuevamente te agradezco por tus valiosos comentarios.

Publicado el 26/08/2022 12:36:36

María_Antonia_Ascención_2908 respondió:

Muy interesante su investigación. Me llamó mucho la atención el análisis que realizan para determinar su problemática, en cómo consideraron las narraciones de prácticas, y el proceso de comparación y sistematización. La pregunta aquí es ¿Cuál es el proceso más adecuado para realizar una reflexión de la práctica educativa y cómo se puede planificar? Felicidades por su investigación. Saludos.

Publicado el 26/08/2022 21:51:0

Resumen 2

Desarrollo del Sentido Numérico en el intercambio de mercancías en el trueque

María del Pilar Beltrán Soria²⁹
René Gerardo Rodríguez Avendaño³⁰

Video de la ponencia:
<https://youtu.be/y2l46KZmTI8>

Introducción

De acuerdo con Farfán (2012) los conocimientos en matemáticas pueden ser relacionados, en muchas ocasiones, con episodios de nuestra vida cotidiana. El mercado ha sido empleado por De Castro et al. (2009) como un contexto apropiado para la construcción de numerosos aprendizajes matemáticos. El enfoque de este estudio es examinar un diseño de situación, en el que los estudiantes del nivel medio superior sean constructores de conocimiento matemático (Cordero, 2015). El objetivo es que los estudiantes logren adquirir competencias genéricas y muestren el desarrollo de competencias científicas relacionadas con el número, en escenarios y situaciones específicas, en este caso, una situación de trueque en un escenario escolar.

Metodología

El diseño de situación se basa en una actividad comercial descrita por Cordero (2015) que aún se mantiene en algunos pueblos originarios de México, en el que se trabaja con la noción de intercambio y reciprocidad en la situación específica del trueque, en donde los participantes se imaginan un lugar en donde no existe el dinero, solo se tiene objetos o productos. El diseño de situación del trueque no está pensado *a priori* para favorecer el aprendizaje de un concepto o procedimiento matemático específico. No obstante, durante la resolución de la situación, pueden surgir temas relacionados con el uso del número.

²⁹ Instituto de Educación Media Superior de la Ciudad de México, México. pilar.beltran@iems.edu.mx

³⁰ Instituto de Educación Media Superior de la Ciudad de México, México. rene.rodriguez@iems.edu.mx

Desarrollo

Se toman como base las preguntas planteadas por Cordero (2015), ¿cómo obtendremos lo que no tenemos, pero necesitamos? ¿para qué usamos los objetos o productos que deseamos intercambiar en nuestra vida cotidiana? ¿Qué hacemos cuando no tenemos objetos o productos para realizar el trueque? Y ¿si no tenemos dinero para comprar? Las preguntas planteadas tienen la intención de no trabajar con los problemas típicos en el aula de matemáticas, en donde, los ejercicios o problemas matemáticos que se elaboran favoreciendo el desarrollo de una respuesta exacta y única. En el caso de la actividad del trueque se forman equipos y se les proporciona una cantidad de un solo producto y se les pide realizar el trueque de un objeto o producto diferente al que se le proporcionó. Se espera que en desarrollo de la actividad se provoque un diálogo al interior de cada equipo y entre equipos, que se generen argumentos y se lleguen a acuerdos.

Conclusiones

En el desarrollo de la actividad del trueque se provoca un diálogo entre las y los participantes para establecer el intercambio en términos de la reciprocidad. Los estudiantes argumentan y analizan sobre la reciprocidad generalizada, la reciprocidad equilibrada y la reciprocidad negativa en problemas de intercambio. Si bien es cierto, que el intercambio de bienes y servicios no está presente de manera “natural” en el aula de clase, también es cierto que estudiar al número mediante la situación específica del trueque, los estudiantes en el intercambio manifestaron una resignificación del cero ya que en esta actividad indicaba la no necesidad de ofertar o adquirir ninguno de los relojes y al término del trueque el significado tenía que ver con la satisfacción de las demandas, lo cual modifica la idea de una ausencia o nulidad que los estudiantes tienen previamente inculcado desde los niveles básicos de la educación.

Referencias

Cordero, F. (2015). La Ciencia desde el Nin@ Porque el conocimiento también se siente. Editorial gedisa. pp. 309-313.

De Castro, C., González, A. y Escorial, B. (2009). El aprendizaje de las matemáticas a los tres años: Narración reflexiva sobre la construcción de un mercado medieval. *Números. Revista de Didáctica de las Matemáticas*, 70, 53-65.

Farfán, R.M. (2012). El desarrollo del pensamiento matemático y la actividad docente. Editorial gedisa. pp. 82-93.

Comentarios en la plataforma ENVÍA

[Foro para comentar y preguntar la ponencia: Desarrollo del Sentido Numérico en el Intercambio de mercancías en el trueque](#)

[Christian_Meraz_B_4379](#) respondió:

En el ámbito del trueque ¿cree que aun sea rentable hacer intercambios con objetos?

Publicado el 26/08/2022 11:29:39

[Montserrat_Gonzalez_M_2248](#) respondió:

Hola buen día, me pareció un tema muy importante este tema, mi pregunta es ¿El trueque sería bueno practicarlo de nuevo en el país, o más bien sería de utilidad?

Publicado el 26/08/2022 11:42:07

[Rene_Gerardo_Rodríguez_2576](#) respondió:

Hola Monserrat: El poner el conocimiento en uso es un objetivo primordial en matemáticas, en el caso de las actividades matemáticas que se presentan en el trueque, nos permite trabajar este tipo de actividades en el aula, sin embargo, llevar esta economía social "controlada" hasta otros niveles, tiene una complejidad muy alta y es muy poco probable que se pueda dar como modelo de una economía de un país. En Latinoamérica países como Argentina lo ha intentado y siguen en ese camino.

Saludos.

Publicado el 27/08/2022 18:30:28

[María_del_Pilar_Beltrán_1885](#) respondió:

Hola Monserrat: Bajo mi punto de vista hay muchos saberes populares que debemos recuperar, no solamente en el aula de clase sino también en nuestros contextos. Por lo que, considero que sería una muy buena alternativa el considerar el espíritu del trueque, aunque seguramente se tendría que considerar muchas otras variables. Muchas gracias por ver nuestra ponencia.

Publicado el 27/08/2022 18:51:00

[Emily_Nava_P_2924](#) respondió:

Hola, de los tipos de reciprocidad, ¿por qué la reciprocidad negativa se da en los entornos de los pueblos, etc.?

Publicado el 26/08/2022 11:43:00

Rene_Gerardo_Rodríguez_2576 respondió:

Hola Emily: La reciprocidad negativa se presenta en los pueblos, en los municipios en las grandes ciudades y hasta en las familias. Es común que a los integrantes de una comunidad busquen beneficiarse sin dar nada a cambio, esa es la reciprocidad negativa, en ocasiones esa reciprocidad negativa se presenta a manera del robo o bien quedarse con los recursos que estaban destinados hacia la comunidad y se quedan en el bolsillo de muchos políticos.

Saludos.

Publicado el 27/08/2022 18:33:27

Harold_Hernandez_J_7825 respondió:

¿Creen que podamos volver al trueque y quitar a la moneda como valor de cambio?

Publicado el 26/08/2022 11:46:27

Rene_Gerardo_Rodríguez_2576 respondió:

Saludos Harold: Con respecto a tu pregunta, no olvides que el trueque funciona muy bien en el tipo de economía que se denota como "Economía social" y que sus características involucran restricciones que siempre debemos de considerar como limitantes para poderse implementan en un país. Sin embargo, Argentina y Perú han hecho avances importantes al incorporar al trueque como parte de su economía. En el caso de Argentina se presentó quizá de manera forzada al presentarse una crisis económica muy pronunciada y en donde el trueque apareció como una alternativa necesaria a lo que estaba ocurriendo.

Seguimos en contacto.

Publicado el 27/08/2022 18:36:59

María_del_Pilar_Beltrán_1885 respondió:

Hola Harold: Muy interesante tu pregunta porque justamente el que no se cuente con una moneda de intercambio es uno de los objetivos del trueque, en donde se intercambias productos atendiendo a la necesidad particular de los participantes. Muchas gracias por ver nuestra ponencia

Publicado el 27/08/2022 18:48:18

María_del_Pilar_Beltrán_1885 respondió:

Saludos Christian: Los intercambios que se presentan en la actividad social del trueque se dan por las necesidades de las personas por determinados productos, en ese sentido no hay un concepto como tal de rentabilidad y en ocasiones al realizar cierto intercambio en el trueque no siempre se da un trueque equilibrado en donde "el valor" del objeto sea idéntico, es por eso que todo depende de la necesidad de los participantes. Muchas gracias por ver nuestra ponencia.

Publicado el 27/08/2022 18:45:56



Resumen 3

Aprendizaje de las funciones matemáticas usando aplicaciones con Maple, para estudiantes de Ciencias Sociales

Lenin Araujo Castillo³¹

Wilson Eduardo Camacho Mamani³²

Video de la ponencia:
<https://youtu.be/DY7SYrllKO4>

Resumen

Los estudiantes de los primeros ciclos tienen bajo nivel de aprendizaje en el tema de funciones, y la llegada de la pandemia empeoró el entendimiento sobre este contenido. Incrementando el uso de las TIC en gran magnitud mejorando el aprendizaje.

Moreno, K. y Niño, Y. (2018), en su trabajo titulado “*Diseño de un manual didáctico para el uso del software Mathematical Pleasure (MAPLE) de funciones reales en el aprendizaje y enseñanza del contexto escolar de ciclo IV del Sistema Nacional de Educación Permanente (SINEP)*” diseño un manual de ejercicios con Maple en la versión 13.

Tirado, C. (2019) en sus tesis “*Maple 17 herramienta didáctica para mejorar el rendimiento académico en estudiantes de Cálculo 1, Facultad de Ingeniería, Universidad Privada del Norte*”, aplico un estudio aplicativo a dos grupos de estudiantes en el uso del software científico Maple 17.

Collivadino, C. et al. (2018) en su reporte “*Implementación de maple en análisis matemático II*” utilizaron el software Maple de manera práctico desde el 2001, y a partir del 2014 se formalizo en el desarrollo de los cursos como requisito de aprobación.

Ruiz, L., Rivero, S. (2018), en su artículo “*Impacto de la matemática en el contexto de las ciencias con software matemático en ecuaciones diferenciales*” aplicaron

³¹ UPN, Perú, lenin.araujo@upn.pe

³² UNASAM, Perú, wcamachom@unasam.edu.pe

como herramienta de apoyo en el aprendizaje diversos softwares, entre ello Maple, luego utilizaron una encuesta para evidenciar los resultados.

Determinar la relación que existe entre el aprendizaje y las funciones matemáticas usando aplicaciones con Maple, para estudiantes de Ciencias Sociales

Se utilizó el método experimental usando el software científico Maple aplicado a los estudiantes de ciencias sociales del primer al tercer ciclo de la Universidad Privada del Norte, la técnica que se implementó para el aprendizaje de funciones de variable real es el de componentes incrustados, para dicha selección de estudiantes. Los materiales usados es el programa con licencia de MapleSoft y una computadora personal

Al iniciar el semestre se detectó en los estudiantes bajo nivel de conocimiento de funciones, y al mismo tiempo el desconocimiento de la existencia del software científico Maple, luego al finalizar después de aplicar el programa científico, el aprendizaje fue significativo respecto al ingreso a los cursos, manejando tanto el software como las funciones de manera adecuada y agregándole la correcta interpretación de los resultados al modificar los parámetros correspondientes.

Se evidencio una mejora del aprendizaje significativo de las funciones de variable real con ayuda del software científico.

El aprendizaje cooperativo se logró con el conflicto cognitivo entre el análisis tradicional y usando el software, en las funciones de variable real.

Bibliografía

Müller, R. (2020). Modellierung, Analyse und Simulation elektrischer und mechanischer Systeme mit Maple™ und MapleSim™ (2a Edicion). Germany. Springer Vieweg. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/978-3-658-29131-0>

Fox, W., Bauldry W., (2019). Advanced Problem Solving with Maple: A First Course. 1ª ed. USA. Editorial Chapman and Hall/CRC.G. <https://doi.org/10.1201/9780429469633>

Westermann, T., (2020). Mathematische Probleme lösen mit Maple Ein Kurzeinstieg. Germany. Springer Vieweg. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/978-3-662-60544-8>

Şanal, Z. (2020). Mathematik für Ingenieure. Germany. Springer Vieweg. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/978-3-658-31733-1>

Gerhard, J., Ilias Kotsireas, I. (2020). Maple in Mathematics Education and Research. Germany. Springer Vieweg. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/978-3-658-29131-0>

Comentarios en la plataforma ENVÍA

Foro para comentar y preguntar la ponencia: Aprendizaje de las funciones matemáticas usando aplicaciones con Maple, para estudiantes de Ciencias Sociales

Ana_Solano_S_4963 respondió:

Ciertamente los softwares o apps pueden ayudar a los estudiantes, ¿pero consideran que a la vez el uso de estos mismos permite que los estudiantes dependan de ellas? ¿o que descuiden el razonamiento o alguna otra cuestión?

Publicado el 25/08/2022 22:11:39

Lenin_Araujo_Castillo respondió:

Hola Ana: Las aplicaciones (apps) desarrolladas en Maple, en nuestro caso, ayudan tanto a estudiantes como a docentes a comprobar sus resultados. Con respecto al razonamiento de las matemáticas te diré que con esta herramienta se puede observar al detalle lo que antes solo se imaginaba, solo por mencionar las definiciones de funciones, discontinuidad, tangentes en un punto, etc. Hoy nuestros estudiantes observan, profundizan las definiciones descubriendo más detalles.

Publicado el 25/08/2022 23:42:20

Olivia_Lechuga_S_4897 respondió:

Gracias a los ponentes Wilson y Lenin, el video fue muy interesante, la explicación fue entendible y concreta, ¡felicidades! No tengo ninguna duda, solo quería saber qué opinan acerca de ¿Que tan confiables son las apps? ¿Realmente los resultados que arroja siempre son reales? ¿Se puede confiar 100% en estas apps?

Publicado el 26/08/2022 08:56:58

Lenin_Araujo_Castillo respondió:

Hola Olivia. La confianza en usar este software con sus respectivas aplicaciones se da cuando lo empiezas a usar muy frecuentemente. Además de ello inicia con cálculos a mano, luego con tu

calculadora y finalmente en la aplicación de Maple. Te dejo el link <https://www.maplesoft.com/Applications/> para que observes las aplicaciones aceptadas por MapleSoft. Son totalmente gratis.

Publicado el 26/08/2022 13:34:39

Wilson_Eduardo_Camacho_9848 respondió:

Hola Olivia, respecto a tu primera pregunta, no se considera una dependencia, solo son herramientas de apoyo para un mejor aprendizaje, lo más importante es lo que nosotros podemos hacer, o tal vez resolver, claro que nos va a tomar más tiempo sin estos tipos de ayuda.

Publicado el 27/08/2022 18:04:59

Wilson_Eduardo_Camacho_9848 respondió:

Quise decir ANA: respecto a tu primera pregunta, no se considera una dependencia, solo son herramientas de apoyo para un mejor aprendizaje, lo más importante es lo que nosotros podemos hacer, o tal vez resolver, claro que nos va a tomar más tiempo sin estos tipos de ayuda.

Publicado el 30/08/2022 11:55:58

Wilson_Eduardo_Camacho_9848 respondió:

Hola Olivia, los apps o programas, son de ayuda al usuario, para enseñanza-aprendizaje, investigación, etc. Son tan confiables que se usa en la mayoría de los países. Si realizas una operación básica de aritmética, los resultados de una simple calculadora y Maple, son tan idénticos, la ventaja es que Maple puedes manejarlo a tu voluntad, y no te encierras en productos ya prediseñados.

Publicado el 30/08/2022 11:53:37

Victor_Uribe_S_8343 respondió:

Hola buenas noches, el video fue muy bueno y el programa me pareció muy interesante, al igual que la explicación fue muy buena y precisa, mi pregunta sería ¿En este programa también se puedes llevar a cabo operaciones de diferentes temas al expuesto? que sean diferentes a las funciones matemáticas

Publicado el 30/08/2022 23:27:25

Lenin_Araujo_Castillo respondió:

Hola Víctor: Claro que SI, temas de Estadística, Química, etc. Porque la matemática está presente en casi todas las áreas. Incluso, para la Industria. Te dejo el siguiente enlace para mayor información:

<https://www.maplesoft.com/solutions/>

Publicado el 31/08/2022 01:27:19

Wilson_Eduardo_Camacho_9848 respondió:

Así es Víctor, también se puede usar en otras áreas, Ciencias e ingeniería, según el contexto en el cual te encuentres.

Publicado el 01/09/2022 23:25:15

Resumen 4

Hacia un cambio didáctico en la enseñanza de la estadística

*Mtro. Gerardo Quiroz Vieyra*³³

*Dr. Luis Fernando Muñoz González*³⁴

Video de la ponencia:

<https://youtu.be/7saJ58ga4b0>

Resumen

La estadística, sola o como parte de la analítica, se ha vuelto cada día más presente e importante en todos los ámbitos: educativo, de investigación, profesional, etc. También se ha pasado de las simples contabilizaciones a las que se llamaba estadísticas, a sofisticados métodos matemáticos para extraer el máximo significado de los datos, en forma de información y conocimiento.

El procesamiento estadístico de datos se puede hacer mediante una amplia gama de software, desde las funciones estadísticas de una hoja electrónica en una computadora personal, hasta software analítico para *big data* en clústeres de computadoras con almacenamiento y cómputo distribuido.

En todo caso, lo importante es evaluar los requerimientos del procesamiento estadístico en función del tipo de análisis requerido, así como de la potencia de cómputo necesaria para llevar a cabo el procesamiento en el tiempo de que se disponga, y para esto resulta necesario conocer de estadística para determinar el método o los métodos más adecuados para el procesamiento y de las herramientas de cómputo estadístico que tienen la funcionalidad para llevarlo a cabo.

Así como el uso de calculadoras electrónicas no significa que quienes las empleen no conozcan cómo hacer mental y manualmente las operaciones

³³ Mtro. Gerardo Quiroz Vieyra. Profesor del Departamento de Política y Cultura de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) Unidad Xochimilco. Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica por el IPN, Maestro en Administración y Consultoría por la Universidad Marista. Exdirector de Informática de la UAM, Exsecretario de Unidad de la UAM Cuajimalpa, Exsecretario de Gestión Estratégica del IPN. Correo electrónico: gquiroz@correo.xoc.uam.mx

³⁴ Dr. Luis Fernando Muñoz González. Profesor del Departamento de Producción Económica de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) Unidad Xochimilco. Licenciado en Administración y Licenciado en Economía por la UAM, Maestro en Finanzas por la Universidad Chapultepec y Doctor en Ciencias Sociales y Administrativas por la Universidad Chapultepec. Correo electrónico: lmunoz@correo.xoc.uam.mx

aritméticas fundamentales, lo mismo sucede con el uso de las computadoras y el software estadístico para el procesamiento de los datos. Sin lugar a dudas conocer, entender y aplicar las fórmulas para calcular medidas estadísticas es importante porque permiten saber qué proceso se aplica a los datos, y en consecuencia les dan sentido a los resultados y permiten su análisis e interpretación.

Ahora y dada la amplia cantidad de software estadístico disponible actualmente, tanto comercial como de uso gratuito, es posible dedicar menos tiempo de exposición y ejercicios de cálculo en aquellas asignaturas estadísticas o que emplean estadística, para emplearlo en el conocimiento de fundamentos, escenarios de uso, planteamiento del modelo, preparación de datos y posteriormente en el análisis e interpretación de resultados, considerando que el procesamiento se realice mediante software estadístico en un sistema de cómputo, que es lo que finalmente sucede en la investigación y en la práctica profesional.

Palabras clave: software estadístico, métodos estadísticos, paquetes estadísticos, aplicaciones estadísticas, lenguajes estadísticos

Comentarios en la plataforma ENVÍA

[Foro para comentar y preguntar la ponencia: Hacia un cambio didáctico en la enseñanza de la estadística](#)

[Selene_Kareli_Zepeda_7064](#) respondió:

Estimado Mtro. Quiroz y Dr. Muñoz, muchas gracias por su participación. Escuché con detenimiento y atención su ponencia. Me parece muy valioso lo que nos comparten. En su exposición refieren diversos softwares que nos pueden ser valiosos para correr datos estadísticos; de igual manera, como su propia ponencia refiere, se aprecia la didáctica estadística, sin embargo, en la enseñanza de la estadística y particularmente en el área de las ciencias sociales, me pregunto y les pregunto ¿cómo conjugar la didáctica estadística con la didáctica pedagógica para que quienes se encuentran en su formación se apropien tanto de las herramientas que nos comparten, como de los saberes que implica hacer análisis

estadístico? Sabemos que correr datos en cualquier software no es suficiente, tal como ustedes expresaron, hay que hacer análisis crítico de los datos, lo cual, para las ciencias sociales es sumamente necesario. Pareciera que en la actualidad hay una desvalorización tanto del dato duro como del ojo crítico, por eso me surge la inquietud, ustedes como académicos y docentes de educación superior, especialistas en la enseñanza de las matemáticas, y en este caso a lo que la estadística se refiere: ¿cómo hacer para conjugar la didáctica estadística con la didáctica pedagógica y así involucrar al estudiante en el aprendizaje para que al momento de salir al campo laboral tenga las herramientas y habilidades que el propio campo laboral demanda? Les agradezco mucho su respuesta. Muchas felicidades por su trabajo.

Publicado el 25/08/2022 12:51:38

Adriana_Rodríguez_6199 respondió:

Estimados ponentes, estoy de acuerdo con lo que dicen, sin embargo, su exposición me deja pensando si la práctica habitual de la enseñanza de la Estadística no contempla lo que mencionan, de ser así, estamos en deuda con los alumnos, saludos.

Publicado el 25/08/2022 22:57:25

Luis_MuNoz_G_6563 respondió:

Estimada Adriana: Agradezco sus amables comentarios. En relación a los mismos, más bien se deja como una reflexión, a efectos de evitar las eventuales asimetrías planteadas por mi colega el Mtro. Quiroz y un servidor. Es decir, considero que una gran mayoría de los docentes en este ámbito particular, contemplan de hecho el equilibrio deseado, pero aun así se debe dejar en claro el enfoque sistémico en la aplicación del conjunto de elementos didácticos. Saludos.

Publicado el 28/08/2022 23:59:54

DAVID_JUAREZ_7063 respondió:

Mucha gracias por su ponencia. Conuerdo con ustedes que la enseñanza de la estadística debe emplear software sin caer en el extremo de que solo se enseñe a usar el software. Gracias nuevamente.

Publicado el 26/08/2022 14:22:21

Luis_MuNoz_G_6563 respondió:

Estimado David: Agradezco su amable participación. Efectivamente, hay que ponderar dichos softwares en su justa dimensión, sin soslayar la utilidad que representan. Le envío un cordial saludo.

Publicado el 29/08/2022 00:01:50

Luis_MuNoz_G_6563 respondió:

Estimada Selene: Muchas gracias por su valiosa participación. Su interrogante plantea retos muy interesantes y complejos a la vez. En ese sentido se debe buscar un equilibrio, por un lado, entre las explicaciones propias del área del conocimiento en Ciencias Sociales, que requieren un bagaje teórico pertinente, y por el otro, entre los elementos didácticos propios de las herramientas estadísticas a utilizar, de forma tal que se arrojen modelos robustos teóricamente, junto a elementos estadísticos que sirvan para el tratamiento y análisis de los datos vertidos. Adicionalmente, se requiere del conocimiento de los elementos propios del software a utilizar.

En suma, deben de converger tres elementos didácticos en torno al particular. Le remito un cordial saludo.

Publicado el 28/08/2022 23:55:17

Francisca_Martínez_5106 respondió:

Muy buenos tardes, muy buena presentación y valiosa en cuanto a los softwares presentados ya que comparto la idea de que se debe ir innovando la didáctica de la estadística debido a las necesidades de la sociedad actual.

Publicado el 30/08/2022 11:24:47

Resumen 5

El empoderamiento de las mujeres y su influencia sobre la migración internacional femenina en América Latina

*Fortino Vela Peón*³⁵
*C. Monserrat López Ponce*³⁶

Video de la ponencia:
<https://youtu.be/dT6uXPVUvyw>

Introducción

La aprobación de la Agenda 2030, y de los Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS), han reforzado el interés en los aspectos de la migración internacional y el género, al reconocer en la migración un aspecto fundamental del desarrollo, a la vez de que las mujeres son consideradas como un agente esencial para el cumplimiento de todos los ODS, todo ello dentro de un ambiente de igualdad y empoderamiento de las mismas.

Particularmente, en relación al segundo aspecto, con el fin de avanzar en la posición femenina, se han desarrollado indicadores sobre el empoderamiento de las mujeres. Diferentes instituciones han atendido a este interés, generalmente considerando las dimensiones de la salud reproductiva, la educativa (vía los logros educacionales), la laboral (a través de la representación parlamentaria o en puestos de directivos) y la asociada a la violencia de género.

Es en este sentido considerando los datos del Informe de Desarrollo Humano 2020 del PNUD, se propone identificar la relación entre la migración femenina y dos indicadores de empoderamiento de las mujeres; el porcentaje de la población femenina de 15 años o más que han sufrido alguna vez de violencia por parte de su pareja, y el porcentaje de mujeres en puestos directivos de nivel medio y superior.

Desarrollo (pre-eliminar)

³⁵ UAMX, México fvela@correo.xoc.uam.mx

³⁶ UAMX, México monselop.ponce@gmail.com

Con objeto de entender los comportamientos migratorios de las mujeres asociados al género, en la gráfica 1 se muestra el comportamiento de las variables seleccionadas, mismas que se encuentran asociadas con el empoderamiento de las mujeres en un

conjunto de 13 países de América Latina.³⁷ Así, en los ejes vertical y horizontal se encuentran el porcentaje de la población femenina de 15 años o más que han sufrido alguna vez de violencia por parte de su pareja (variable denominada violencia), y el porcentaje de mujeres en puestos directivos de nivel medio y superior (variable llamada directivas), respectivamente³⁸ (PNUD, 2020: 420-424).

Adicionalmente se observa una burbuja cuyo tamaño refleja el volumen de mujeres migrantes (una burbuja más grande implica mayor cantidad de migrantes que una burbuja pequeña), proveniente del acervo de migrantes internacionales publicado por la Organización Internacional para las Migraciones (OIM) (OIM, 2021). Dos líneas dividen al gráfico en cuatro cuadrantes (marcados con números romanos). Las líneas vertical y horizontal se ubican en los valores promedio de las variables violencia y directivas (24.1 y 40.5 por ciento, respectivamente).

De esta manera, los países que se encuentran en el cuadrante I (República Dominicana y Honduras) dan cuenta de naciones donde se observa un porcentaje de violencia por encima del promedio de los países considerados pero que también ofrecen valores de puestos directivos a mujeres por arriba del valor promedio de la muestra. Sus volúmenes migratorios no parecen tan grandes en relación a otros países insertos en el gráfico. En el cuadrante II se observan países con niveles de violencia arriba del promedio a su vez de valores por debajo del promedio de puestos de directivas a las mujeres. A su vez sus volúmenes migratorios son los más fuertes del conjunto de países considerados en el análisis. Bajo esta óptica en México, Argentina y Ecuador se podría pensar que cierta parte de la migración femenina

³⁷ Los países considerados fueron Argentina, Belice, Brasil, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, República Dominicana y Uruguay.

³⁸ La variable violencia sufrida por la pareja de las mujeres es el porcentaje de la población femenina de 15 años o más que ha sido víctima en alguna ocasión de un acto de violencia física o sexual cometido por su pareja. Por su parte, la variable proporción de mujeres en puestos directivos de nivel medio y superior alude a la proporción de mujeres en el empleo total que ocupan puestos directivos de nivel medio y superior. En ambos casos la información proviene de encuestas de Naciones Unidas y/o instituciones afiliadas.

quizás responda a una salida de la violencia vivida con la pareja, o bien, a la falta de reconocimiento para emplearse de manera más adecuada como directiva, o ambas situaciones.

Comentarios en la plataforma ENVÍA

Foro para comentar y preguntar la ponencia: El empoderamiento de las mujeres y su influencia sobre la migración internacional femenina

Yanahi_Elizondo_R_9581 respondió:

¡Buenas tardes, felicidades por su gran trabajo! Mi pregunta es ¿Qué tanto mejora la calidad de vida al migrar las mujeres?, ¿es fácil que puedan encontrar un nuevo empleo?

Publicado el 25/08/2022 13:19:12

Itzel_Cortina_A_6538 respondió:

Buen día, primero felicidades, su ponencia fue muy buena, sin embargo, me gustaría hacer dos preguntas, ¿hay alguna constante como causa del empoderamiento femenino? y ¿Bajo qué concepto o cómo clasificaron qué es y qué no es el empoderamiento femenino?

Publicado el 26/08/2022 13:27:42

Concepcion_Lopez_P_9394 respondió:

Hola Itzel, gracias por tu interés. La primera pregunta puede responderse de la siguiente manera: el empoderamiento de las mujeres se da en la medida que está avanza en un rol distinto al reproductivo y del cuidado del hogar, a través de una mayor participación en actividades de mercado, culturales, políticas. Respecto a la segunda pregunta te comento que el empoderamiento se midió a través de la participación de funciones directivas de las mujeres y el porcentaje de mujeres violentadas. En el primer caso, un mayor porcentaje alude a mayor empoderamiento. En el segundo indicador mientras menor es el porcentaje hay mayor empoderamiento. Saludos.

Publicado el 30/08/2022 21:46:50

DAVID_JUAREZ_7063 respondió:

Muchas gracias por su ponencia. Hay un trecho muy largo que recorrer para lograr la igualdad de género. Dadas sus conclusiones ¿Qué mecanismos llevarían a tener mejores posiciones de empoderamiento femenino en México?

Publicado el 26/08/2022 15:37:26

Pilar_Tena_F_7234 respondió:

Buenas tardes, felicidades por su trabajo, pero yo tengo una pregunta ¿Creen que los países donde la mujer se encuentra en desventaja algún día puedan cambiar esas posiciones a mejores? Gracias.

Publicado el 30/08/2022 18:19:43

Concepcion_Lopez_P_9394 respondió:

Hola Pilar, gracias por tu interés. Sí, si se avanza en el rol de las mujeres en el desarrollo de la sociedad.

Publicado el 30/08/2022 21:55:15

Concepcion_Lopez_P_9394 respondió:

Hola David, Gracias por tu interés. Una mayor participación femenina en puestos directivos, menor violencia como dos posibles causas que disminuyan la migración.

Publicado el 30/08/2022 21:54:02

Concepcion_Lopez_P_9394 respondió:

Muchas gracias Yanahi por tu interés en nuestro trabajo. Siempre es difícil dejar el lugar de origen de una persona. La migración que se da por motivos distintos al de ampliar los horizontes de alguien, sino por razones económicas o de seguridad siempre involucra grandes retos y condiciones adversas.
Saludos

Publicado el 30/08/2022 21:39:17

Resumen 6

Construcción de Mapas Híbridos para la enseñanza de las matemáticas

*Nehemías Moreno Martínez*³⁹
*Soraida Cristina Zúñiga Martínez*⁴⁰
*Rita Guadalupe Angulo Villanueva*⁴¹

Video de la ponencia:
<https://youtu.be/ZtHWZFpA2nc>

Introducción

Se describe un procedimiento para construir Mapas Híbridos (MH) para la enseñanza de las matemáticas. El MH permite representar la resolución de problemas matemáticos y tiene interpretación desde el Enfoque Ontosemiótico, EOS (Godino, Batanero y Font, 2007), de la Matemática Educativa. La interpretación ontosemiótica del MH (Moreno, 2017) permite al docente analizar gráficamente la resolución de problemas matemáticos.

Antecedentes

El MH es una representación gráfica con múltiples aplicaciones poco conocida. En aspecto el MH es similar a un mapa conceptual, el MH permite representar la resolución de problemas al considerar aspectos discursivos (conceptuales) y operativos (procedimentales), mientras que el mapa conceptual solo lo discursivo. El MH y su interpretación han sido empleados en la matemática, la física y la química escolar.

Desarrollo

El EOS señala que cuando un sujeto resuelve un problema “”, éste lo descompone en subproblemas, por ejemplo, , y , que resuelve mediante prácticas correspondientes , y . La organización y conexión entre las prácticas conforman un sistema de prácticas que resuelve “”. En intervienen los objetos matemáticos *lenguaje*, *conceptos*, *propiedades*, *procedimiento* y *argumentos*, y de las prácticas emergen objetos que dan cuenta de la producción de conocimiento. Desde el EOS, el MH puede interpretarse como una representación gráfica de .

³⁹ Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México, nehemias.moreno@uaslp.mx

⁴⁰ Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México, soraida_zuniga@hotmail.com

⁴¹ Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México, rita.angulo@uaslp.mx

El MH puede construirse mediante el procedimiento: (i) obtener la producción del sujeto que resuelve el problema, (ii) transcribir la producción, (iii) Identificar las prácticas, (iv) identificar los objetos matemáticos en cada práctica, (v) generar el MH mediante un software e (vi) interpretar el MH generado. Por brevedad, la figura 1 presenta un problema de nivel secundaria, el cual fue planteado a un docente.

 II. Una alberca tiene fondo cuadrado y paredes de 2.5 m de altura. La suma de las áreas del fondo y de las cuatro paredes es igual a 157.25 m^2 . Encuentren la medida de sus lados.

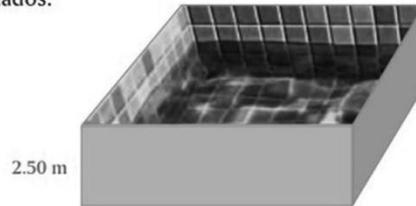


Figura 1. Problema de la alberca (Ángeles, Guerrero y Loyola, 2013)

El MH de la figura 2, construido mediante el procedimiento indicado, describe la resolución del problema.

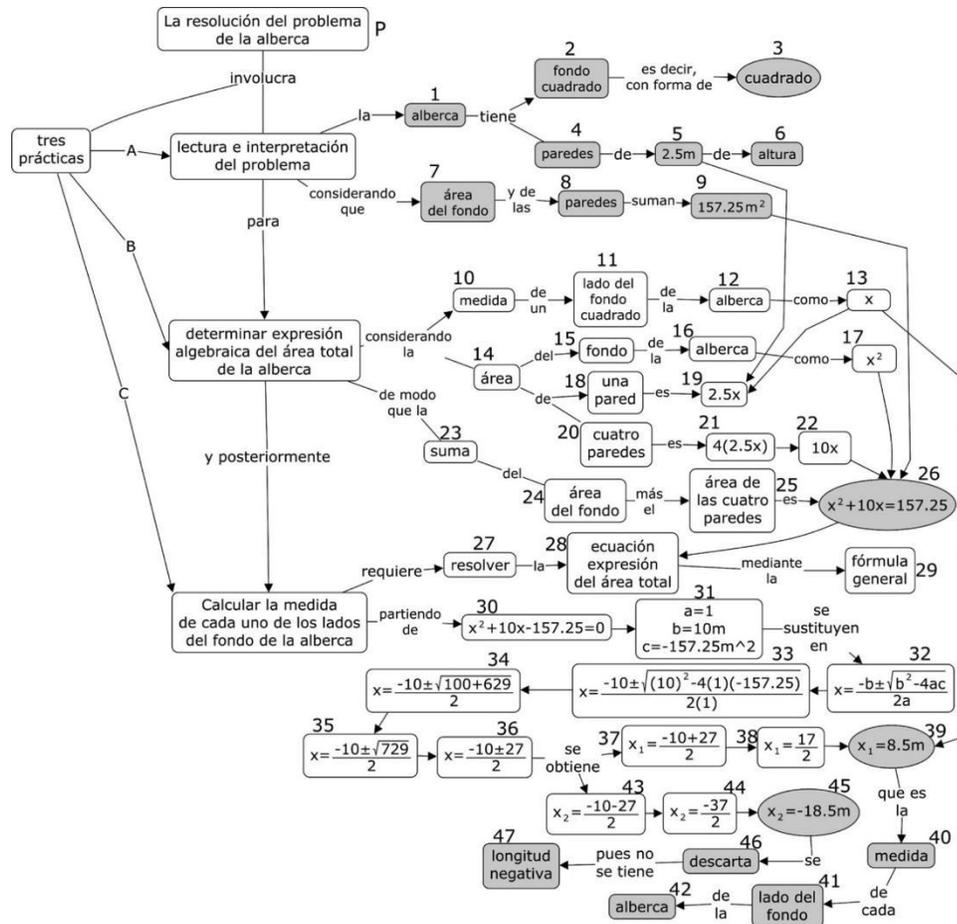


Figura 2. MH que describe la resolución del problema de la alberca

La resolución requiere de la práctica discursiva A y las prácticas mayormente operativas B y C. Mediante A se interpreta el problema, B permite obtener el objeto emergente (26) y C sus soluciones, los emergentes (39) y (45).

Conclusiones

El MH es una técnica de representación útil para la enseñanza de las matemáticas pues permite representar los objetos matemáticos, el sistema de prácticas, procesos y facetas implicados en la resolución de un problema. El procedimiento de construcción de un MH se apoya en el EOS.

Bibliografía

Godino, J. D. Batanero, C. y Font, V. (2007). The onto-semiotic approach to research in mathematics education. *ZDM. The International Journal on Mathematics Education*, 39(1-2), 127-135.

Moreno, M. N. (2017). Una representación gráfica de la práctica de resolución de problemas en Cálculo Diferencial. *Investigación en la Escuela*, 92, 60-75.

Comentarios en la plataforma ENVÍA

Foro para comentar y preguntar la ponencia: Construcción de mapas Híbridos para la enseñanza de las matemáticas

María_Antonia_Ascención_2908 respondió:

Felicitaciones por el tema de estudio, es muy innovador en la enseñanza de las matemáticas. Su labor educativa está totalmente entregada a la enseñanza de las matemáticas. Es muy claro visualizar y percibir que el diseño de un mapa híbrido contribuye y permite esquematizar un problema matemático a partir de distintos aspectos a considerar, la cuál es útil e innovador en esta disciplina. Además, es interesante el proceso cognitivo que se realiza en esta técnica, pues no solamente consta de solucionar el problema, sino desarrollar las habilidades cognitivas (analizar, reflexionar y tomar decisiones) para esquematizar la resolución.

Saludos.

Publicado el 25/08/2022 23:37:37

Nehemías_Moreno_5759 respondió:

Muchas gracias por su comentario. saludos

Publicado el 26/08/2022 09:17:06

Alma_Rosa_Villagómez_1896 respondió:

Felicidades, excelente trabajo al proponer el empleo de los mapas híbridos

Publicado el 27/08/2022 21:18:18

Selene_Kareli_Zepeda_7064 respondió:

Buen día. Muchas gracias por su exposición. Me ha parecido sumamente interesante el hecho de utilizar Mapas Híbridos (MH) en la enseñanza de las matemáticas. Desconocía totalmente la existencia de este tipo de mapas. Sin duda, el campo de reflexividad se hace presente, lo cual hace que se logre significar de mejor manera el proceso de enseñanza aprendizaje, sobre todo en áreas como las matemáticas. La única pregunta que tendría para ustedes es: ¿cuáles consideran que serían los principales retos u obstáculos que habría que enfrentar para lograr el uso de MH en la educación básica? Esta pregunta la hago porque sé que en educación básica hay una gran necesidad por generar estrategias que hagan interesar a las y los estudiantes en las matemáticas, me parece que los MH, al propiciar habilidades cognitivas, pueden despertar ese interés, ¿cómo lograr introducir en las aulas este tipo de estrategias y métodos de enseñanza? Lo cual resulta innovador Agradezco mucho su respuesta. Muchas felicidades por el trabajo que han realizado.

Publicado el 26/08/2022 12:59:14

Resumen 7

Cuando lo importante no solo es sumar

Yolanda Daniel Chichi⁴²

Video de la ponencia:

<https://youtu.be/zL7DmwHm2C0>

Introducción

En el mundo de los negocios es común contraer acuerdos en los que una persona (u organización) paga a otra persona (u organización) una serie de cuotas. El término *Anualidad* se relaciona con una serie de pagos que se efectúan en el tiempo y se caracterizan por el número de pagos, la periodicidad del pago, el plazo durante el cual se realizan los pagos, la tasa de interés; sin embargo, no significa necesariamente que los pagos son *anuales*.

El estudio de las series aritméticas y geométricas permiten expresar esas anualidades en forma abreviada para facilitar la suma de esas series lo cual era relevante cuando no se disponía de computadoras.

Con la facilidad de cálculo, hoy en día, gracias a las hojas electrónicas de cálculo y a las diversas funciones de Excel esas sumas resultan innecesarias, sin embargo, en el ámbito de los negocios que se relacionan con el cálculo de anualidades (bancos, aseguradoras, cajas de ahorro, fondos de inversión, etc.), prevalece su uso y hasta se ha sistematizado.

Pero si alguna de las variables mencionadas arriba, no se comportan de acuerdo a un patrón predecible que permitiría aplicar la teoría de Sucesiones y Series (progresiones), ya no es posible emplear esas suma de la serie.

En este trabajo se mostrará los vicios en que se incurren al emplear la suma de los primeros n términos de una serie en progresión geométrica para calcular el valor de *anualidades* y cómo evitarlos

Bibliografía

Daniel, Yolanda. (2008). Matemáticas Financieras para el crédito, el ahorro y la inversión. México: Universidad Autónoma Metropolitana.

⁴² Universidad Autónoma Metropolitana, México. E mail: ydaniel@correo.xoc.uam.mx

<http://dcsh.xoc.uam.mx/repdig/index.php/libros-dcsh/produccion-economica/item/216-matematicas-financieras-para-el-credito-el-ahorro-y-la-inversion>

México DF: UAM-X, CSH, Producción económica; 2008 1a. edición Págs. 272
ISBN: 978970311000

Cissell, R y Cissell, H. (1986/1998). Matemáticas Financieras. (11a. Reimpresión).
México: CECSA

Díaz, A., y Aguilera, V. (2013). Matemáticas Financieras. (5a. Ed.) México: Mc Graw
Hill Education.

Comentarios en la plataforma ENVÍA

[Foro para comentar y preguntar la ponencia: Construcción de mapas Híbridos para la enseñanza de las matemáticas](#)

[Maria_Vega_A_4674](#) respondió:

Buenos días me gusto la conferencia ya que aprendí porque empezamos a utilizar los números que ocupamos hoy en día tanto para matemáticas como para finanzas mi pregunta es ¿Se puede utilizar para todos los casos digamos de interés o solo en específico? gracias

Publicado el 25/08/2022 09:28:48

[YOLANDA DANIEL](#) respondió:

María Vega: Gracias por preguntar. La suma reducida que se mostró al final de la presentación se aplica para cada una de las tres variables involucradas: valor futuro (o valor presente según sea el caso), tasa de interés y plazo. Solo hay que cuidar que se respeten las condiciones para su uso. Excel de Microsoft ya las tiene integradas dentro de su Funciones Financieras (para nuestro ejemplo se llaman VF, VA TASA Y NPER) También se aplican en cualquier otro ámbito ajeno a las finanzas donde haya patrones de comportamiento del tipo geométrico. Saludos. Yolanda Daniel

Publicado el 25/08/2022 12:07:43

[Nazareth_Serrano_E_5118](#) respondió:

¿Esto se considera algo fundamental para cualquier nivel? o solo para las finanzas, creo que todos estamos en contacto con el capital.

Publicado el 26/08/2022 10:06:57

[YOLANDA DANIEL](#) respondió:

Estimado Nazareth Serrano: Las series geométricas aparecen por ejemplo en fenómenos que cambian en el tiempo de manera "acelerada" (un cambio lineal se considera lento) : la pandemia del SAR COVID se ha

comportado de manera exponencial : los contagios aumentaban dramáticamente día a día . semana a semana, mes a mes, etc. Recuerda que se hablaba de "aplanar la curva", es decir, se esperaba que ya no hubiera incrementos, que se estacionar el número de caso por un tiempo y volviera a bajar el número de contagios (todos rezábamos que bajaran también de manera exponencial). La población de humanos también se ha demostrado que cambia de manera exponencial; la reproducción de bacterias, virus, animales (peces, conejos, etc.) también tiene un comportamiento exponencial. Así que conviene conocer y analizar el tipo de curvas que podrían ajustarse para estudiar fenómenos que cambian aceleradamente en el tiempo. La acumulación del dinero (y su desacumulación) en las finanzas (en todo el mundo) también tiene un comportamiento exponencial para bien (en caso de que lo tengas) y para mal (en caso de que tengas deudas). Un saludo

Publicado el 26/08/2022 20:00:24

Cristian_Valdes_O_7400 respondió:

Es un tema interesante de suma importancia creo que hasta debería de ser cultura general para la población ya que es una manera de explicar lo que en ocasiones es difícil de comprender para ellos en un banco o una inversión a lo que me lleva ¿Creen que deberían manejarse estos temas como cultura general dentro de la educación básica? Muchas felicidades por su presentación se me hicieron clara y precisa en la diferencia de función lineal y exponencial

Publicado el 29/08/2022 08:56:40

Francisca_Martínez_5106 respondió:

Buenas tardes, primeramente, muy buena presentación además de que nos brinda información muy importante. Mi pregunta es ¿Consideran que este tema es importante abordarlo con todas las personas para dar una visión más allá de sus finanzas?

Publicado el 29/08/2022 17:52:02

YOLANDA DANIEL respondió:

Estimada Francisca: gracias por tu pregunta: quizá la respuesta que di a Nazareth Serrano (arriba) sea de tu interés. Por otro lado, ahora con Excel es más fácil realizar lo que se mostró en el vídeo y sobre todo cuando alguna (s) de las condiciones no se cumple. Particularmente prefiero usar siempre Excel para estos casos. Saludos

Publicado el 30/08/2022 00:09:07

YOLANDA DANIEL respondió:

Cristian Valdez: gracias por tus comentarios y pregunta: indudablemente que el tema de sucesiones, primero y luego series, (por supuesto de manera muy sencilla) en la educación básica es muy recomendable. Por ejemplo 1,2,1,2,1,2 para luego hablar de 1,2,3,4,5, ... para distinguir comportamientos de los números. Entre más exposición tengan los muy jóvenes a los números (decir "quiero 1/8 de pastel" aunque se escuche raro en lugar de " una rebanada de pastel") hará que se muestren más receptivos a las matemáticas saludos

Publicado el 30/08/2022 00:04:54

Sandra_Cortes_P_8904 respondió:

Me gustó mucho el vídeo, pero me llamó la atención la parte final donde se especifica que para que se pueda realizar la suma de la serie en progresión geométrica se deben de cumplir ciertos criterios, de

los contrario no se podrá realizar a pesar de que la operación que se lleva a cabo, es decir la suma, es bastante sencilla.

Publicado el 29/08/2022 20:41:21

YOLANDA DANIEL respondió:

Estimada Sandra Cortes. efectivamente se deben cumplir varias condiciones financieras. Cuando no se tenían los potentísimos recursos que hoy se tienen (computadoras, calculadoras etc.) se recurría a los métodos numéricos para facilitar el cálculo. Por supuesto que cualquier método no abarca la infinidad de casos que se pueden ver en la realidad: un cliente desea pagar durante 6 meses en forma quincenal y continuar pagando de ahí en adelante en forma mensual y cada tres meses pagar tres mensualidades "juntas" y que su PRIMER PAGO TENGA dos meses de gracia. Evidentemente la serie en progresión geométrica se cumple por "tramos" pero si conocemos la teoría del interés, podremos calcular esas obligaciones. Saludos Julieta

Publicado el 30/08/2022 00:17:54

Alexis_Echenique_M_2007 respondió:

Muy buen video la verdad, muy buena elaboración, se entiende al objetivo en cual se quiere llegar, más con lo de VF en el cual se entiende, pero me siguen generando dudas con lo de los intereses, entiendo que entre mas pasa el tiempo mayor interés se va generando ¿No es así?, por favor, maestra quiéteme esa duda, se lo agradecería.

Publicado el 30/08/2022 22:39:36

Resumen 8

Tipo de cambio Peso mexicano – Dólar estadounidense (1990-2020), variabilidad y pronóstico

*Dra. Abigail Rodríguez Nava*⁴³

*Dra. Patricia Margarita Dorantes Hernández*⁴⁴

*Mtro. Raymundo Giovanni Jiménez Bustos*⁴⁵

Video de la ponencia

<https://youtu.be/TvqqMEfKNcs>

Resumen

La presente investigación tiene el objetivo de utilizar los determinantes del tipo de cambio peso-dólar en diferentes escenarios de “crisis” utilizando las variables económicas financieras: inflación, balanza comercial, tasa de interés, deuda pública, reservas internacionales, como variables independientes y como posible explicación de la variable dependiente el tipo de cambio. Se pretende aplicar distintos modelos para su pronóstico, incluyendo el modelo de regresión lineal clásico, con el método modelo de mínimos cuadrados ordinarios, procesando una serie de 30 años de las variables económicas - financieras.

En el décimo trimestre en la licenciatura de economía se estudia la econometría en el componente de matemáticas donde se construyen modelos econométricos básicos con apoyo de software especializado, entre ellos STATA. Asimismo, en otros componentes del mismo módulo se analizan variables económico – financieras: Tasas de interés, tipo de cambio, balanza de pagos y reservas internacionales, cuya fluctuación son también indicadores de la economía de un país.

Estos movimientos también reflejan los cambios de los aplicados en la investigación de los acuerdos de Basilea IV, siendo el conjunto directivas y reglamentos comunitarios que recogen las pautas y recomendaciones del Comité de Supervisión Bancaria en el Banco Internacional de Pagos BIS.

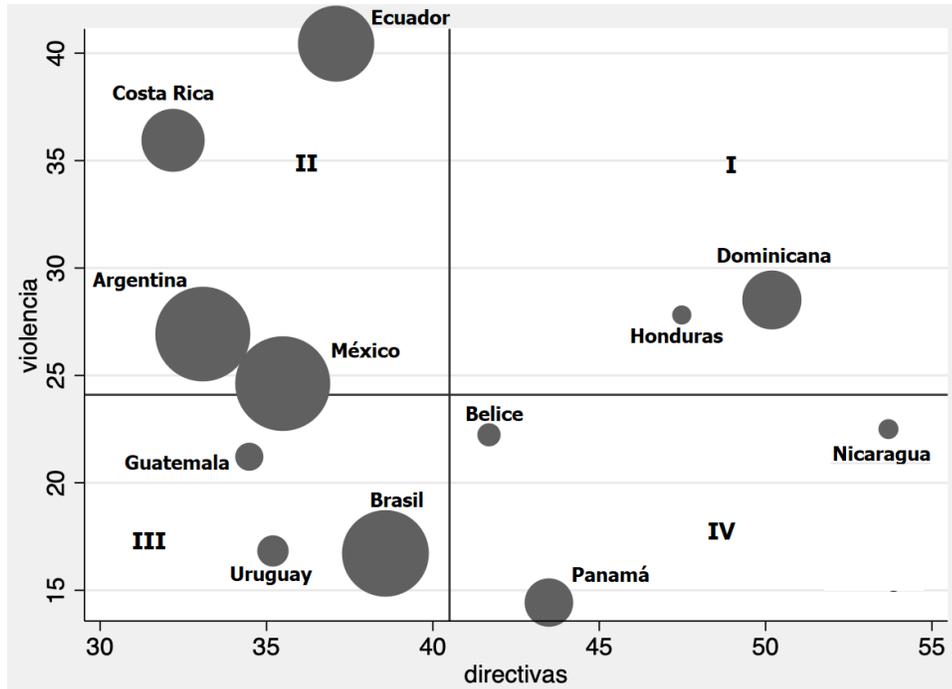
⁴³ Profesor – investigador, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa. Correo: abigailrnava@gmail.com

⁴⁴ Profesora – investigadora, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco. Correo: dorantes@correo.xoc.uam.mx

⁴⁵ Profesora – investigadora, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco. Correo: jbrgiovanni@gmail.com

Palabras clave: Tipo de cambio, variables financieras Macroeconomía, Basilea IV y Crisis.

Gráfica 1. Variables de empoderamiento y volumen de migración de las mujeres en algunos países seleccionados de América Latina, 2019-2020



Fuente: Elaboración propia con base a los datos de PNUD (2020)

Por su parte, los países ubicados en el cuadrante III señalan valores por debajo del promedio de violencia, pero también por debajo de los puestos de directivas. Destaca el comportamiento migratorio de Brasil con un volumen relativamente alto en comparación a Uruguay y Guatemala. Finalmente, en el cuadrante IV la situación es la mejor para las mujeres dado que los valores de puestos de directivas están por encima del valor promedio de la muestra mientras que los valores de su porcentaje de violencia están por debajo del nivel promedio. Sus volúmenes de migración no son tan fuertes como en la mayoría de los otros países (Nicaragua, Belice, Panamá y El Salvador, donde éste último se encuentra oculto por la burbuja correspondiente a Panamá que lo cubre totalmente).

Para tratar de conocer cuál es el efecto que tienen las variables de empoderamiento consideradas en la migración femenina (en los países considerados), se estimó, de forma exploratoria (dadas las limitaciones en el tamaño de la muestra), un modelo de regresión lineal múltiple mediante mínimos cuadrados ordinarios (MCO), donde se obtuvieron los siguientes resultados:

$$\text{Valotes } t \quad (1.55) \quad (0.83) \quad (-1.68)$$
$$i=1,2,3,\dots, 13$$

Como se puede observar los resultados sugieren que la violencia recibida por parte de la pareja influye de manera positiva en la migración femenina, mientras que la variable de ocupación de puestos directivos lo hace en forma inversa, aún cuando ambas variables no resultaron estadísticamente significativas (quizás por el tamaño de muestra tan reducido).

Conclusiones

■ el ejercicio realizado parece indicar que en aquellos países donde existe una mejor posición de empoderamiento de las mujeres se reducen los incentivos para los desplazamientos internacionales de la mismas. Cabe aclarar que todo el análisis aquí efectuado se llevó a cabo de forma muy agregada, buscando explorar si algunas de las variables asociadas a la perspectiva de género permiten dar sentido a los flujos migratorios internacionales que se observan en la población femenina.

Bibliografía

- Anderson, David R. et al. (2010). Estadística para administración y economía, 10a. ed., CENGAGE, México.
- Hondagneu–Sotelo, Pierrette (2011). “Gender and Migration Scholarship: An Overview from a 21st Century Perspective”, Migraciones Internacionales, vol.6, núm1, pp.
- PNUD (2020). Informe sobre Desarrollo Humano 2020. La próxima frontera. El desarrollo humano y el Antropoceno, S.21.III.B.1, Nueva York, Naciones Unidas.
- Consultado en: http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2020_es.pdf
- UNDESA (2021). International Migrant Stock. (En línea). Disponible en <https://www.un.org/development/desa/pd/content/international-migrant-stock>
- Visic, Tanja y Dunja Poleti (2018). “Gender and migration revisited: production of knowledge and feminism (in) between semi-periphery and the core”, Sociologija, Vol.LX, núm. 1, pp. 255-274.

Comentarios en la plataforma ENVÍA

[Foro para comentar y preguntar la ponencia: Tipo de cambio Peso mexicano – Dólar estadounidense \(1990-2020\), variabilidad y pronóstico](#)

[Maria_Vega_A_4674](#) respondió:

Buenos días ¿me podrías explicar más sobre el teorema de Gauss-Márkov? Gracias

Publicado el 25/08/2022 10:59:13

[David_Garcia_S_8166](#) respondió:

Hola buenos día excelente presentación, ¿usted cuánto tiempo cree que dure la recesión económica en México debido a la pandemia y como nos va a afectar a los estudiantes eso?

Publicado el 26/08/2022 10:27:56

[Patricia M.](#) respondió:

Hola David, en lo personal me preocupa igual que tú está postura, pero conforme los modelos matemáticos como la información de la evolución de Basilea I, II Y III, el dinero elimina los enormes costos de búsqueda intrínsecos al sistema del trueque, que es universalmente aceptado, y una segunda función importante es la de constituir una unidad de cuenta, esto es, el dinero constituye una medida de valor reconocido, de los controles reglamentarios de la Historia de la sensibilidad de la divisa.

Publicado el 28/08/2022 18:21:58

Alberto_Aguilar_G_7610 respondió:

Excelente ponencia, felicitaciones para los expositores. Mi pregunta para los ponentes es, ¿consideran que en un periodo de 5 años la influencia de inflación será más evidente que hoy en día? Saludos.

Publicado el 26/08/2022 10:49:48

Angel_Alfaro_A_9874 respondió:

Buenos días, ¿Cuál es el mejor método para calcular la regresión y el supuesto?

Publicado el 26/08/2022 12:09:05

Diego_Garrido_E_3076 respondió:

Hola buenas noches, es algo confuso y mi pregunta es ¿qué importancia tiene este tema?

Publicado el 27/08/2022 22:14:55

Patricia M. respondió:

Hola Ángel, en lo personal la medición que tratamos en el artículo de los Tratados de Basilea1, II y II, reconocida (Kozikowski, 2004, se refleja en la Historia monetaria y su evolución, tratando de conocer factores tanto internos como externos que influyen en la sensibilidad de las divisas. Por lo que el control, por el momento es adecuado. La experiencia de otros modelos utilizados, de igual manera se ve la influencia legal y compromisos de los países para mantenerlo.

Publicado el 28/08/2022 18:18:12

Resumen 9

R Studio como herramienta para potenciar el aprendizaje de la Estadística

M. en C. Juan Ignacio Guizar Ruiz⁴⁶

Video de la ponencia:

<https://youtu.be/T3wiBnu7CIU>

Resumen

Palabras claves: *R Studio*, Probabilidad, Pensamiento Estocástico, Ingeniería.

1. Introducción.

El desarrollo del pensamiento estocástico juega un papel importante en la formación científica de cualquier estudiante de ciencias en el nivel superior, el desarrollo de estas habilidades permite entender el papel que juega el azar y la variabilidad en distintos fenómenos cotidianos, así como también en experimentos de carácter científico. Derivado de este conocimiento se han desarrollado metodologías estadísticas las cuales permiten tomar decisiones en condiciones de incertidumbre y basadas en un soporte mucho más objetivo, sustentado en probabilidad. Este tipo de metodologías han jugado un papel trascendente en el área de los negocios (por citar un ejemplo) donde actualmente se utiliza la inteligencia de negocios para la toma de decisiones.

El presente trabajo expone como puede emplearse el software de cómputo estadístico *R Studio* para el desarrollo de habilidades propias del pensamiento estocástico y del uso de Estadística en general en estudiantes de diversas áreas como ingeniería y ciencias económico-administrativas.

2. Antecedentes.

⁴⁶ Instituto Politécnico Nacional (IPN). México. Correo: jefaturadfb@gmail.com; jguizar@ipn.mx

R Studio es un entorno de desarrollo integrado (IDE) para el lenguaje de programación R, dedicado a la computación estadística y gráficos. Incluye una

consola, editor de sintaxis que apoya la ejecución de código, así como herramientas para el trazado, la depuración y la gestión del espacio de trabajo. El software es libre y de código abierto por lo que es una excelente opción para ser utilizado como herramienta de apoyo en los cursos de Probabilidad y Estadístico por contar con excelentes características como su versatilidad, interactividad, popularidad.

3. Desarrollo.

En el presente trabajo se expone el concepto de pensamiento estocástico para identificar sus principales características y las habilidades que lo conforman, posteriormente se detalla como el uso del software de cómputo estadístico *R Studio* es empleado con los estudiantes de diversas áreas de conocimiento para potenciar dichas habilidades.

R Studio puede ser utilizado como herramienta de apoyo en cursos de Estadística Inferencial en cursos de nivel licenciatura en diversas áreas de conocimiento, las cuales requieran de la aplicación de metodologías cuantitativas.

Conclusiones.

El uso de *R Studio* proporciona a estudiantes y profesores una herramienta tecnológica de apoyo en aula, para realizar cálculos estadísticos, gráficos, programas y ser presentados en distintos formatos. Permite la obtención de resultados de manera rápida y oportuna, dando espacio a los profesores a brindar tiempo a la asimilación de conceptos y dejando de lado los cálculos aritméticos tediosos, el uso de tablas, etc., en este sentido R es una excelente herramienta de apoyo para potenciar el desarrollo de habilidades propias del pensamiento estocástico y el aprendizaje de la Estadística en general.

Referencias.

Faraway, J. J. (2004). *Linear Models With R*. New York: Chapman & Hall/CRC.

Guizar Ruiz, J. I., & Rosas Mendoza, A. M. (2016). *Distribuciones de Variables Aleatorias Discretas en Libros de Texto*. Ciudad de México: LECTORUM.

Triola, M. F. (2013). *Estadística*. Ciudad de México : Pearson.

Walpole, R. E., Myers, R. H., & Myers, S. L. (2012). *Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Ciencias*. Ciudad de México: Pearson.

Comentarios en la plataforma ENVÍA

[Foro para comentar y preguntar la ponencia: R Studio como herramienta para potenciar el aprendizaje de la estadística](#)

[Adriana_Rodríguez_6199](#) respondió:

Estimado ponente, ¿cuál ha sido tu experiencia con R en carrera de ciencias sociales? saludos

Publicado el 25/08/2022 23:05:57

[Eduardo_Quintero_O_5200](#) respondió:

Felicidades por la presentación, ¿Qué tendría que considerar para establecer que la implementación de R potenció de manera correcta el aprendizaje de algún estudiante?

Publicado el 26/08/2022 10:13:42

[Juan_Ignacio_Guizar_7661](#) respondió:

Hola Eduardo: De manera empírica lo he podido constatar a través de los cursos que he impartido por años en distintas escuelas, algunas de las cualidades de las que me he percatado ha habido mejora significativa por parte de los estudiantes son, por citar algunas, la pericia en el manejo de datos, mayor motivación por parte de los estudiantes, mayor profundidad en la comprensión de los conceptos estadísticos claves y el desarrollo del pensamiento estocástico en general. Por otro lado, en estoy en miras de establecer un estudio formal para constatar de manera más objetiva lo señalado anteriormente, lo cual implica el desarrollo de instrumentos de medición y un planteamiento de experimentación adecuado. Saludos cordiales.

M. en C. Juan Ignacio Guizar Ruiz.

Publicado el 26/08/2022 11:49:28

[Maria_Pang_A_4022](#) respondió:

Buena presentación, estimado ponente ¿desde cuándo cree que beneficiaría al estudiante empezar a utilizar un programa como "R Studio" y por qué?

Publicado el 26/08/2022 10:27:12

Juan_Ignacio_Guizar_7661 respondió:

Hola María: El desarrollo de habilidades de programación y la utilización de un software de cómputo estadístico como R Studio son herramientas que se puede inducir a temprana edad, considero que tiene especial relevancia pues ayuda a desarrollar habilidades de procesamiento de información e

interpretación, las cuales son claves en muchas áreas de las ciencias sociales. En áreas como los negocios están cobrando mucha popularidad pues actualmente las decisiones de mayores pesos son las basadas en la objetividad que proporcionan metodologías como la inteligencia de negocios. Saludos.

M. en C. Juan Ignacio Guizar Ruiz.

Publicado el 26/08/2022 11:55:27

Mauricio_Pacheco_R_5982 respondió:

Excelente ponencia me parece interesante ya que es un tema que va con la carrera que estoy estudiando, ¿cree que sea posible que esto pueda aplicarse estas herramientas a jóvenes que van cursando la secundaria o sería mejor en preparatoria llevar este tipo de herramientas?

Publicado el 26/08/2022 10:42:29 **Juan_Ignacio_Guizar_7661 respondió:**

Hola Mauricio: Las habilidades de programación y de uso de software pueden ser incorporadas a temprana edad, de hecho, son habilidades bastantes demandadas en la actualidad debido al creciente conocimiento en áreas como big data o análisis de datos en general, lo anterior como consecuencia del crecimiento y auge de la tecnología de la comunicación e información. Por otro lado, en el área de ciencias sociales se hace uso de la estadística para validar afirmación sobre parámetros poblaciones de interés y R Studio puede ser una herramienta clave debido a sus bondades como software libre, robusto y popular. Saludos cordiales.

M. en C. Juan Ignacio Guizar Ruiz.

Publicado el 26/08/2022 12:01:16

Juan_Ignacio_Guizar_7661 respondió:

Hola Adriana: En el campo de las ciencias sociales he utilizado R Studio para realizar aplicaciones a la Economía, específicamente en el Análisis de Mercados Bursátiles a través de metodologías de la Econofísica como lo son el Algoritmo de Clusterización Super-Paramagnética (SPC), el cual es un algoritmo de clusterización jerárquico que permite agrupar en clústeres o grupos grandes cantidades de información con base en la similitud de los datos presentes. También he utilizado el software en enseñanza en carreras de tipo económico administrativo con resultados bastante buenos desde mi punto de vista, ya que permiten ganar tiempo con el avance del curso y dar mucho mayor trascendencia e importancia a la asimilación de los conceptos. Saludos cordiales.

M. en C. Juan Ignacio Guizar Ruiz.

Publicado el 26/08/2022 11:43:11

Karla_Lozano_V_4271 respondió:

¿Sería importante que los profesores se involucraran en el R Studio? y en caso de ser así, ¿cómo podrían implementarlo para su labor docente?

Publicado el 26/08/2022 22:55:02

Juan_Ignacio_Guizar_7661 respondió:

Hola Karla: El software es de especial importancia en áreas como el análisis de datos, la programación y la estadística, por lo que puede ser de gran apoyo para los profesores en el aula. Acerca de cómo poder implementarlo, considero que di una explicación detallada en el video. Saludos cordiales.

M. en C. Juan Ignacio Guizar Ruiz.

Publicado el 28/08/2022 00:36:54

Resumen 10

Comparación de la evaluación presencial y a distancia de estudiantes de estadística I, a través de la plataforma moodle FCA-UNAM

Dra. Elva Cristina Rodríguez Jiménez⁴⁷

M. en C. Jesús Rodríguez Franco⁴⁸

Dr. Alberto Isaac Pierdant Rodríguez⁴⁹

Video de la ponencia:

<https://youtu.be/j0X5lpgRttU>

Palabras clave: estadística, examen, plataformas, tiempo

La enseñanza de matemáticas ha representado un desafío para el docente después de las clases y evaluaciones a distancia nueva en el curso intersemestral de Estadística I de las licenciaturas en Administración y Contaduría en la facultad de Contaduría y Administración en la Universidad Nacional Autónoma de México. El contenido del curso es de 60 horas y se imparte en cuatro semanas de clase de lunes a viernes (tres horas diarias de lunes a viernes) y cuatro evaluaciones una por semana. En el confinamiento nos planteamos las siguientes preguntas ¿cómo evaluar al estudiante? ¿qué tipo de examen aplicar? ¿Cuánto tiempo debe durar el examen? ¿cómo evaluar los desarrollos? En el curso presencial planteamos la siguiente pregunta ¿los exámenes elaborados en la plataforma pueden ser utilizados en sistema presencial? Estas preguntas nos llevaron a buscar diferentes alternativas para elaborar exámenes en la plataforma Moodle en los intersemestrales de verano (2022-1) invierno (2022-2) en el año 2021, estos

⁴⁷ Docente Titular en la Universidad Autónoma Metropolitana – Xochimilco, con experiencia docente de 28 años de antigüedad, ha publicado como coautora nueve libros de matemáticas y presentado diferentes ponencias en el país y en el extranjero, ecrodjim@correo.xoc.uam.mx

⁴⁸ Docente Titular en la Universidad Autónoma Metropolitana – Xochimilco, con experiencia docente de 41 años, ha publicado como coautor 20 libros de matemáticas, también ha publicado diferentes artículos de matemáticas, educación e informática y presentado diferentes ponencias en el país y en el extranjero. jfranco@correo.xoc.uam.mx

⁴⁹ Docente Titular en la Universidad Autónoma Metropolitana – Xochimilco, con 42 años de ha publicado como autor siete libros y como coautor 18 libros de matemáticas, también ha publicado diferentes artículos de matemáticas, educación e informática y presentado diferentes ponencias en el país y en el extranjero. pierdant@correo.xoc.uam.mx

mismos los utilizamos en el curso presencial en el laboratorio tres del edificio de cómputo en el intersemestral de verano 2023-I.

Metodología

- Los estudiantes dejan sus cosas y el celular en las gavetas del laboratorio.
- El profesor pasa lista a los estudiantes en el laboratorio cinco minutos antes del iniciar el examen (son grupos grandes).
- Se da seguimiento en la plataforma Moodle FCA-UNAM como ingresan los estudiantes al examen.
- El profesor observa desde la parte posterior del laboratorio la pantalla de los estudiantes que están presentando el examen.
- El primero y segundo examen que son teóricos con duración de 14 minutos, al terminarlo el estudiante conoce su calificación.
- El tercer examen es practico y se realiza utilizando la hoja de cálculo Excel y los resultados obtenidos con la hoja de cálculo lo ponen en la plantilla del examen la cual se encuentra en la plataforma Moodle FCA-UNAM, después de 40 minutos cierra el examen y tiene cinco minutos para subir el archivo de Excel.
- El cuarto examen es practico (30 minutos), el estudiante realiza sus cálculos en su cuaderno y va llenando la plantilla que se encuentra en la plataforma Moodle FCA-UNAM, al terminar el examen el estudiante con su celular toma las fotos de su cuaderno donde desarrollo los problemas y los envía en archivo PDF a la plataforma.

Los exámenes contienen preguntas cerradas en las que el estudiante escribe los resultados de los problemas, las de relacionar una pregunta con la respuesta correcta (banco de respuestas), las preguntas con respuestas anidadas (Cloze) y las de opción múltiple, para este tipo se creó un banco de 180 preguntas clasificadas en diez categorías, de tal forma que Moodle

selecciona en forma aleatoria de cada categoría una pregunta y a su vez las preguntas se asignan a cada examen en forma aleatoria (se genera una doble aleatoriedad) de tal forma que cada estudiante tiene un examen. El tiempo para resolver cada examen es entre 10 y 40 minutos. En este trabajo se presenta los primeros resultados de la comparación de calificaciones obtenidas en la plataforma Moodle FCA-UNAM en la forma presencial y a distancia, los resultados muestran un comportamiento normal muy parecido en ambos casos, es importante señalar que a pesar de realizarse en forma presencial algunos estudiantes buscan estrategias para copiar. Estos resultados nos permiten seguir mejorando los reactivos y la base de preguntas de estadística I para el intersemestral de invierno (2023-2) en el año 2022.

Comentarios en la plataforma ENVÍA

Foro para comentar y preguntar la ponencia: Comparación de la evaluación presencial y a distancia de estudiantes de estadística I, a través de la plataforma Moodle FCA-UNAM

Edith_Ariza_G_4059 respondió:

Felicidades por su presentación ¿Qué ventajas o desventajas encuentran para construir y aplicar un curso en línea, semipresencial o presencial de matemáticas? Saludos

Publicado el 25/08/2022 13:30:19

Yanahi_Elizondo_R_9581 respondió:

Buenas tardes, felicidades por su gran trabajo. Mi pregunta es ¿Cuál sería la mejor opción para que el estudiante no baje su rendimiento académico? Considerando que solo estudia para pasar la materia y no por aprender.

Publicado el 25/08/2022 14:07:32

Jose_Martinez_S_4055 respondió:

Felicidades, muy buena presentación. ¿Qué diferencias hay entre un curso en línea y uno presencial con el mismo temario?

Publicado el 26/08/2022 10:36:02

Jesus_Rodriguez_F_8482 respondió:

Si el temario es mismo, lo que cambian son las estrategias didácticas para el curso a distancia, porque la comunicación es asincrónica y sincrónica. Otro factor es el tiempo de clase en Zoom que no debe exceder de dos horas.

Publicado el 29/08/2022 15:00:37

Paola_Garcia_M_4661 respondió:

Buenas tardes, muy buena presentación, mi pregunta sería; ¿De qué manera se aprovecha un buen aprendizaje y desenvolvimiento del alumnado?

Publicado el 26/08/2022 12:01:02

Selene_Kareli_Zepeda_7064 respondió:

Hola, buen día. Muy interesante el comparativo que exponen. Muchas gracias por compartir su trabajo. Me surge la inquietud, ¿consideran que el factor enseñanza presencial es de los principales elementos para que las y los estudiantes obtengan buenas notas en el área de matemáticas y se apropien de los conocimientos? ¿Cómo hacer para transformar en el imaginario de los estudiantes esa idea que se ha creado de que las matemáticas son sumamente complejas, ya sea virtual o presencial, y que sólo las pueden dominar unos pocos? Agradezco mucho su respuesta. Muchas felicidades por tu trabajo.

Publicado el 26/08/2022 12:24:56

Jesus_Rodriguez_F_8482 respondió:

Si es un factor importante, considerando que los alumnos han abusado de la tecnología. Nos encontramos en el sistema a distancia con las siguientes situaciones: cámaras apagadas, no sabemos si el alumno está o no en la sesión, exámenes en los cuales otras personas pueden participar o ayudarlo a contestar el examen al alumno, en muchas ocasiones la nula participación activa en la sesión. En cambio, en el sistema presencial en las evaluaciones el alumno solo demuestra su conocimiento sin ayuda externa, está activo en la sesión, lo cual es parte del proceso de enseñanza aprendizaje. Por último, considero que el alumno no tiene la conciencia ni la madurez para usar la tecnología de manera adecuada.

Publicado el 30/08/2022 14:30:38

Ulises_Robles_D_6814 respondió:

Buenas tardes, ¿cuál sería el motivo por el cual los alumnos en la modalidad a distancia tienen un déficit comparado a los alumnos en presencial?, y creen que si se cambian los papeles salariales el mismo resultado?

Publicado el 29/08/2022 15:10:54

Jesus_Rodriguez_F_8482 respondió:

Nos encontramos en el sistema a distancia con las siguientes situaciones: cámaras apagadas, no sabemos si el alumno está o no en la sesión, exámenes en los cuales otras personas pueden participar o ayudarlo a contestar el examen al alumno, en muchas ocasiones la nula participación activa en la sesión. En cambio, en el sistema presencial en las evaluaciones el alumno solo demuestra su conocimiento sin ayuda externa, está activo en la sesión, lo cual es parte del proceso de enseñanza aprendizaje. Por último, considero que el alumno no tiene la conciencia ni la madurez para usar la tecnología de manera adecuada.

Publicado el 30/08/2022 14:32:20





Mesa 4.

Aplicaciones Matemáticas en la Investigación

Resumen 1

Cultura estadística: definiciones y modelos

*Francisca Martínez Mediana*⁵⁰

*Alberto Santana Ortega*⁵¹

Video de la ponencia:

<https://youtu.be/zYMs-ShxZtE>

Resumen

Las tendencias actuales de la educación estadística sugieren promover el desarrollo de una cultura estadística debido a que el ciudadano hoy día presenta el desafío permanente de leer e interpretar datos estadísticos que surgen de distintas fuentes, contextos y medios de comunicación. Desafortunadamente en muchas ocasiones los ciudadanos no cuentan con un conocimiento estadístico suficiente para enfrentar con éxito los retos que la sociedad le demanda (Zapata, 2011). En este sentido se reconoce que la cultura estadística es un elemento indispensable para la formación de ciudadanos críticos que entiendan el contexto en el que se desempeñan (Batanero, 2002) y que puedan evaluar correctamente la información estadística relacionada en los contextos sociales en los cuales forma parte y así puedan tomar decisiones informadas.

Con la finalidad de conocer información detallada sobre la cultura estadística, se realiza una revisión de literatura. En esta investigación documental se recopila información de internet mediante el buscador Google académico, considerando las siguientes frases “cultura estadística” en español y “statistical literacy” en el idioma inglés. Esta búsqueda arrojó un total de 92 documentos. El documento más antiguo data de 2002 y el más reciente se publicó en 2020. Dentro de los hallazgos de esta revisión documental destacan una serie de conceptos y definiciones de cultura estadística (e.g., Gal, 2004), así como dos modelos de cultura estadística (e.g., Watson y Callingham, 2003).

⁵⁰ Escuela Normal Rural Carmen Serdán, México. Correo fmm958541@gmail.com

⁵¹ Escuela Normal Rural Carmen Serdán, México. Correo jgsraso@gmail.com

En esta ponencia se busca presentar una serie de conceptos y modelos que permitan comprender puntualmente las características y la naturaleza del tema de cultura estadística. Se espera que con esta información se pueda comprender la relevancia de la cultura estadística como un tipo de matemáticas aplicadas a las ciencias sociales y esto permite diseñar situaciones didácticas acordes a las tendencias actuales en educación estadística.

Referencias

- Gal, I. (2004). Statistical literacy. Meanings, components, responsibilities. En Ben-Zvi, D., & Garfield, J. B. (Eds.), *The challenge of developing statistical literacy, reasoning and thinking* (pp. 47-78). Kluwer Academic Publishers.
- Sharma, S. (2017). Definitions and models of statistical literacy: a literature review. *Open Review of Educational Research*, 4(1), 118-133.
- Watson, J. M. & Callingham, R. (2003). Statistical literacy: A complex hierarchical construct. *Statistics Education Research Journal*, 2(2), 3–46.
- Zapata, L. (2011). ¿Cómo contribuir a la alfabetización estadística? *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 33, 234-247.

Comentarios en la plataforma ENVÍA

[Foro para comentar y preguntar la ponencia: Cultura estadística: definiciones y modelos](#)

[Jesus_Rodriguez_F_8482](#) respondió:

Es un buen trabajo de investigación, la pregunta cual de los cuatro modelos utilizaría usted para el nivel de secundaria.

Publicado el 24/08/2022 12:32:45

[Francisca_Martínez_5106](#) respondió:

Considero que el modelo de Gal (2002-2004) es uno de los modelos viables para el diseño de propuestas didácticas debido a que no solo presenta una definición completa de cultura estadística, sino que también elementos de conocimiento y disposición los cuales recalcan que para el desarrollo de esta misma, más que tener conocimientos teóricos estadísticos, se deben aplicar en diferentes

contextos reales utilizando una postura crítica es decir hacer en una conjunción de estos elementos y no hacer hincapié en uno solo.

Sin embargo, el Modelo de Watson y Callingham (2003) propone construir la cultura estadística mediante seis niveles de conocimiento que se van adquiriendo de manera progresiva es decir primero se adquieren los conocimientos estadísticos y posterior a ello estos son aplicados para analizar diferentes situaciones. Considero que ambos modelos rescatan elementos importantes sin embargo dependiendo del enfoque que se quiera dar ya sea un tanto más dinámico y dependiendo del contexto como lo propone el Modelo de Gal (2002-2004) o un tanto más instruccional como lo es modelo Watson y Callingham (2003).

Publicado el 24/08/2022 22:16:56

Alan_Encarnacion_L_1529 respondió:

Hola que tal, felicidades me encanto su ponencia y a raíz de eso me surgieron dos grandes preguntas, ¿Qué tan necesario es aprender la estadística en general? Y ¿A qué edad creen que sea conveniente aprender estadística o mínimo para poder entender los conceptos básicos?

Publicado el 25/08/2022 23:15:31

Francisca_Martínez_5106 respondió:

Considero que la estadística tiene una gran relevancia debido a que la podemos encontrar en diferentes situaciones de la vida real, está nos ayuda a reunir datos sobre un tema, organizarlos para entendemos de una mejor manera y con ellos tomar decisiones. La estadística se analiza desde el nivel básico sin embargo son muy pocos los temas analizados aunado a qué en ocasiones no se profundizan los temas por diferentes factores, pero considero que si cada tema de estadística que viene marcando en los contenidos es analizado a profundidad logrará que el alumno comprenda realmente los temas abordados. Ahora bien, Alsina (2019) menciona que la inclusión de la estadística de manera informal se debería de incorporar de los 3 a 8 años, es decir que el alumno con situación tan sencillas se le vaya introduciendo a este tema, por ejemplo, clasificar a sus compañeros de clase de acuerdo a su estatura. Posterior a ello se considera que se podría ir introduciendo de una manera más formal al alumno a dichos temas de estadística siempre y cuando estén de acuerdo a su nivel y se analiza de una manera adecuada los contenidos que se vayan abordando teniendo como propósito lograr un aprendizaje en el alumno.

Publicado el 26/08/2022 01:42:24

Nazareth_Serrano_E_5118 respondió:

Hola, soy de la licenciatura de Administración, la estadística y esta carrera van de la mano, sin embargo, se podría decir que la administración junto con la estadística, ¿tiene un mayor grado de exactitud?

Publicado el 26/08/2022 09:53:35

Francisca_Martínez_5106 respondió:

Buenas tardes. En este sentido la estadística efectivamente puede ser de gran utilidad para las diferentes acciones realizadas en este proceso. La estadística ayuda a encaminar las diferentes tareas como controlar, encaminar o interpretar datos que resulten de algún análisis para posteriormente ser analizador y con base a ello tomar ciertas decisiones tomando como base la información estadística obtenida.

Publicado el 28/08/2022 23:53:34

Karime_Ortiz_A_3005 respondió:

¡Felicidades! Su ponencia me pareció muy interesante ya que no tengo muchos conocimientos acerca de este tema, para ustedes ¿en qué ámbito sería más importante esta cultura estadística ya sea escolar o laboral?

Publicado el 26/08/2022 12:32:14

Francisca_Martínez_5106 respondió:

Buenas tardes. Considero que precisamente ese es uno de los objetivos de la cultura estadística y es precisamente el poder interpretar la información estadística en los diferentes ámbitos en el cual de se desarrollen las personas, en el ámbito escolar por supuesto que resulta importante porque como bien se sabe los temas se van analizando de manera progresiva, lo que se debe buscar en los alumnos es que los conocimientos se lleven a largo plazo para temas o situaciones futuras, en el ámbito laboral por supuesto que resulta importante ya que es ahí donde se va poner en práctica diferentes conocimientos estadísticos así que es importante para cualquier ámbito ya que nos permite identificar información, analizarla y con base a ello poder obtener nuestras conclusiones o tomar decisiones.

Publicado el 28/08/2022 23:43:59

Yanahi_Elizondo_R_9581 respondió:

Buenas tardes, felicidades por su gran trabajo. Mi pregunta es ¿Cómo podemos desarrollar nuestros conocimientos para desenvolvemos en información adecuada y tomar decisiones informadas?

Publicado el 25/08/2022 14:31:29

Francisca_Martínez_5106 respondió:

Buenas tardes. Tal y como lo menciona Sharma (2017) para el desarrollo de una cultura estadística se toman en cuenta los conocimientos previos y la experiencia, con ello se puede partir y definir qué áreas se requiere potenciar y esto permita al ciudadano identificar si es capaz de leer, interpretar, organizar, evaluar críticamente y apreciar información estadística relacionada con el contexto. Esto permitirá centrarse en aquello que falta por desarrollar. Con ello se menciona que los dos modelos presentados en esta ponencia caracterizan y proponen la construcción de una cultura estadística ya que proporcionan información útil y una base de conocimiento para diseñar e implementar la instrucción de una cultura estadística, ya que los conocimientos se adquieren con forme la comprensión de temas estadísticos que nos permiten conocer y estar informados para posterior poder analizar información estadística y tomar decisiones de una manera crítica.

Publicado el 25/08/2022 20:47:17

Ana_Solano_S_4963 respondió:

Sobre las conclusiones, se hace alusión a la responsabilidad del ciudadano contar con la cultura estadística; pero

no creo que necesariamente sea posible para todas las personas por cuestiones como el grado de educación, el

contexto social, la alfabetización y otras cuestiones. ¿O aun tomando en cuenta estos temas, la postura que sostienen es la misma?

Publicado el 25/08/2022 20:33:16

Francisca_Martínez_5106 respondió:

Efectivamente se menciona lo anterior debido a que la sociedad actual demanda la necesidad interpretar la información estadística que se difunde constantemente en los medios de comunicación, es verdad que todas las personas se encuentran en diferentes circunstancias aunado a que la estadística es un área que poco se abarca incluso en la educación, sin embargo, eso no implica que el ciudadano no tenga esta responsabilidad al momento de interpretar datos que le son presentados debido a que esto le permitirá estar informado y ser un ciudadano crítico. También es importante mencionar que tal y como lo afirma Batanero (2002; 2004) el objetivo de la cultura estadística no es convertir a los ciudadanos en? ¿expertos de estadística? sino más bien proporcionarles herramientas que les permitan analizar la información de manera adecuada y entender los datos que se difunden en la sociedad actual.

Publicado el 26/08/2022 00:43:51

Joseph_Santiago_Cáceres_6247 respondió:

Buen día y felicidades por el tema de estudio sobre la cultura estadística. Contreras y Molina plantean algunos componentes por los cuales gira la cultura estadística, pues como bien dijiste en la presentación, es un campo muy amplio de estudio. Según comprendí en la exposición, se hace énfasis en poder generar argumentos sobre la información estadística, esta idea desarrolla un componente, el cual lo llaman "Comprensión, interpretación y argumentación de la información estadística", lo cual me genera una pregunta y es: ¿Los elementos de conocimiento que mencionas serían los mismos componentes por los cuales que comprende la cultura estadística?

Publicado el 25/08/2022 21:25:55

Francisca_Martínez_5106 respondió:

Buenas tardes. Los elementos de conocimiento mencionados en la presentación forman parte del modelo de Gal (2002; 2004) aunado con elementos de disposición que caracterizan a la cultura estadística y su estudio se basó en el desarrollo de la cultura estadística en adultos, mientras tanto los componentes propuestos por Contreras y Molina se enfocaron en los elementos más frecuentes utilizados para el análisis de la información estadística en los medios de comunicación, ambos enfatizan la importancia del desarrollo de una cultura estadística en los ciudadanos, cada autor presenta los elementos que describen a la cultura estadística según su estudio, al momento de comparar ambos autores presentan componentes similares pero organizados e integrados de diferente manera (El modelo de Gal (2002; 2004) en componentes de conocimiento y disposición, mientras que Molina y Contreras en seis elementos). Esto debido a los diferentes contextos que aborda cada autor.

Publicado el 26/08/2022 00:44:32

Brallan_Rolaider_Arévalo_3364 respondió:

Si bien mencionaste en la exposición, la diversidad de definiciones de cultura estadísticas y las evoluciones de las mismas " ¿Hay alguna definición propia de cultura estadística que hayas creado o que te llame la atención? Lo menciono porque con el tiempo, el concepto de cultura estadística sigue avanzando

Publicado el 25/08/2022 21:42:08

Francisca_Martínez_5106 respondió:

Por supuesto como se menciona en las últimas décadas se ha ido publicando nuevas definiciones de cultura estadística, sin embargo en esta ponencia se presenta el primer paso de lo que es este trabajo, el cual es la revisión de literatura, no se cuenta con un concepto propio, pero claro que se puede mencionar que uno de los conceptos que considero llaman mi atención es la propuesta por Gal (2004) el cual es mencionada en esta presentación ya que menciona y describe de manera detallada los elementos que engloba la cultura estadística lo que te permite tener una visión más amplia a lo que se refiere dicho concepto.

Publicado el 26/08/2022 00:45:06

Cristian_Valdes_O_7400 respondió:

Me llamo mucho la atención la presentación, coincido con que debería a ver una Cultura en cada ciudadano, pero se me hace algo complejo el poder llegar a toda una población, mi pregunta sería ¿creen posible aplicar o enseñar conocimientos básicos a una población joven como en niños de educación de nivel básica? para el poder manejar términos esenciales, generando un nuevo conocimiento en ellos.

Publicado el 26/08/2022 10:12:23

Alma_Rosa_Villagómez_1896 respondió:

Felicidades, gracias por compartir la información. Es importante generar en la población una cultura estadística

Publicado el 25/08/2022 22:50:37

Samantha_Garrido_T_4904 respondió:

¿Consideran que, sin cultura estadística, sería más difícil tomar decisiones de manera crítica?

Publicado el 26/08/2022 00:57:45

Francisca_Martínez_5106 respondió:

En este sentido se menciona que la cultura estadística se define como las habilidades básicas y el conocimiento necesario para desarrollar el razonamiento y el pensamiento estadístico, por ello se menciona que es necesario el desarrollo de esta misma para poder interpretar la información. Considero que una persona no puede tomar una decisión crítica e informada si no entiende la información a la cual tiene acceso.

Publicado el 26/08/2022 19:11:11

Maria_Pang_A_4022 respondió:

Gran presentación, ¿Considera que la estadística debería ser una materia esencial en todos los niveles de educación?

Publicado el 26/08/2022 10:02:13

Mauricio_Pacheco_R_5982 respondió:

Excelente presentación, ¿Porque se debe a la poca recabación de información mediante los documentos registrados en Google académica y statistical literacy o a que se debe esta escasez recolección de la cultura estadística?, ¿En el ámbito educativo con la recolección de información no sería posible dar una mejor educación o cambiar el ámbito de estudio ya que se viene trabajando lo mismo desde hace siglos?

Publicado el 26/08/2022 10:10:04

Francisca_Martínez_5106 respondió:

Buenas tardes, los documentos registrados en esta ponencia hacen hincapié en las definiciones y modelos de la cultura estadística, este concepto ha cobrado relevancia en las últimas décadas y se define como un campo amplio de estudio, ahora bien, es importante mencionar que en el ámbito educativo efectivamente es necesario considerar el desarrollo de una cultura estadística, ya que se puede notar los pocos contenidos que se brindan a esta rama de las matemáticas, efectivamente se tendría que reconsiderar aquellos contenidos brindados a los aprendientes y tratar de adecuarlos a las demandas de la sociedad moderna.

Publicado el 26/08/2022 19:31:06

Francisca_Martínez_5106 respondió:

Buenas tarde y muchas gracias. La estadística se encuentra inmersa en diferentes situaciones de la vida cotidiana es por ello que efectivamente considero que se debería anexar como un tema prioritario en los contenidos matemáticos, claro que estos vayan acorde al nivel de los alumnos esto debidos a que tal y como lo afirma Contreras & Molina (2019) dicha capacidad de evaluación crítica es una habilidad importante para todo ciudadano, ya que los datos estadísticos se utilizan cada vez más para añadir credibilidad a informaciones, noticias, investigaciones que se difunden en los medios de comunicación.

Publicado el 26/08/2022 19:28:29

Eduardo_Quintero_O_5200 respondió:

Buenas tardes, felicidades por el Foro. Considero que fue claro en los temas que proponía y eso facilitó el entendimiento del mensaje que quería dar. Mi pregunta es: ¿Es coherente crear una generalidad partiendo de la estadística, tomando en cuenta que si lo hacemos probablemente evadamos situaciones cotidianas específicas?

Publicado el 26/08/2022 10:02:34

Francisca_Martínez_5106 respondió:

Es importante mencionar que la estadística no solo es una gran colección de datos, tablas, gráficas, porcentajes y promedios, ya esta presentación de datos se lleva a cabo mediante un proceso de investigación que nos permiten analizar un problema, recolectar datos mediante muestras reales de una población determinada, validar, explorar y analizar los datos, obtener lo que son las conclusiones y posterior a ello presentar a la población los resultados obtenidos, sin embargo en ocasiones solo analizamos aquellas graficas o tablas de datos que se obtienen a raíz de una investigación y no se toman en cuenta todo el proceso que se llevó a cabo poder plasmar de esta manera dicha información estadística.

Publicado el 26/08/2022 19:14:25

Tania_Rivera_A_4938 respondió:

Hola, antes que nada, me gustaría felicitarla ya que fue una excelente exposición y bueno a raíz de esto las dos posturas que mostro en contraste de los autores es que ha toma en cuenta a los estudiantes y el otro no pero ¿Qué pasa con las personas que no están dentro de las estadísticas para hacer llegar esta información a personas que no están tan familiarizadas con todos los medios de información y pueden tener una mejor información por ende mejores resultados? Publicado el 26/08/2022 10:24:49

Yosebet_Arzate_C_6328 respondió:

Buenas tardes, es importante mencionar que la información proporcionada en el foro es correcta y muy resumida, lo cual facilita el aprendizaje, muchas felicidades. Mi pregunta es: ¿Es verdad que las emociones influyen en el modelo educativo de la cultura estadística, por lo que es más complicado aplicar el razonamiento estadístico en algunas ocasiones?

Publicado el 26/08/2022 11:36:47

Francisca_Martínez_5106 respondió:

En el modelo de Gal (2002; 2004) se menciona dentro del componente de disipaciones las creencias y las actitudes los cuales hacen alusión a que para el desarrollo de la cultura estadística es importante tomar en cuenta los sentimientos negativos o positivos que se toman a lo largo del tiempo y las ideas u opiniones sostenidas individualmente, esto debido a que en los alumnos al momento de analizar un tema en ellos se genera cierto sentimientos de agrado y desagrado que permite el cuestionarse del porqué de dicho tema, problemática o datos presentados, es aquí en donde el docente debe proponer actividades que logren el buen interés y desarrollo de los alumnos.

Publicado el 26/08/2022 19:33:11

Francisca_Martínez_5106 respondió:

Es importe mencionar que la cultura estadística tal y como lo propone Serrando (2013) se trata de dotar al ciudadano de herramientas de análisis y comprensión para que sea un bien consumidor de datos, se entiende que todos los ciudadanos enfrentan ciertas circunstancias, pero uno de los objetivos es que los ciudadanos utilicen esta capacidad para analizar la información de acuerdo a las necesidades de su contexto y según este se lo demande. Es cierto que ciertas personas tienen mayor acceso a los medios de comunicación y otras no, pero la estadística la puede aplicar en otras situaciones de la vida diaria.

Publicado el 26/08/2022 19:17:08

Gloria_Fonseca_G_6274 respondió:

¿Cree que la cultura estadística es un elemento primordial para los estudiantes de ciencias sociales en la sociedad moderna? ¿Por qué?

Publicado el 26/08/2022 11:26:11

Francisca_Martínez_5106 respondió:

El estudio de los aspectos sociales y culturales del comportamiento humano es el verdadero propósito de las ciencias y para ello una de sus disciplinas importantes es la estadística el cual permite a través de estudios, ubicar, clasificar, interpretar, escoger una gran cantidad de elementos para la observación

y análisis de hechos, es así como se considera necesaria el desarrollo de aquellas habilidades de interpretar críticamente la información y en donde cobra relevancia el desarrollo de una cultura estadística.

Publicado el 26/08/2022 19:18:17

Karla_Lozano_V_4271 respondió:

Buenos días, ¿cómo podemos empezar a difundir la importancia de la cultura estadística en nuestra sociedad? y ¿a partir de qué grado escolar debería enseñarse?

Publicado el 26/08/2022 11:37:25

Rodrigo_Becerril_M_3942 respondió:

Saludos cordiales, ¿Cuál sería el módulo más eficiente para las actividades deportivas? ¿Cuáles serían las diferencias entre el razonamiento estadístico y otros razonamientos, como el deductivo o el inductivo?

Publicado el 26/08/2022 11:45:58

Diego_Alverdi_T_3396 respondió:

¿Cómo podemos escoger el mejor método de acuerdo a nuestras necesidades, o cual sería el método que sería mejor aplicar?

Publicado el 26/08/2022 12:24:55

Francisca_Martínez_5106 respondió:

Como se ha venido mencionando ambos modelos rescatan elementos importantes sin embargo dependiendo del enfoque que se quiera dar ya sea un tanto más dinámico y dependiendo del contexto como lo propone el Modelo de Gal (2002-2004) o un tanto más instruccional como lo es modelo Watson y Callingham (2003).

Publicado el 26/08/2022 19:20:54

Francisca_Martínez_5106 respondió:

El razonamiento es aquella facultad que nos permite resolver problemas, extraer conclusiones y aprender conscientemente de los hechos analizados, de ahí se parte que el razonamiento deductivo es una inferencia lógica de una información existente es decir se generan nuevas ideas o conclusiones de aquella información que se analizó mientras que el razonamiento inductivo implica ir mas hay de la información que uno recibe, tiene que ver con el descubrimiento de nuevas reglas o principio, mientras tanto el razonamiento estadístico es comprender y ser capaz de explicar procesos estadísticos y ser capaz de interpretar completamente los resultados estadísticos, por ejemplo si se les solicita a los estudiantes que expliquen por qué o cómo se produjeron los resultados o por qué una conclusión está justificada de cierta manera, se está pidiendo a los estudiantes que desarrollen su razonamiento estadístico con base a cierta información analizada de manera detallada o mediante una investigación.

Publicado el 26/08/2022 19:20:09

Francisca_Martínez_5106 respondió:

Como se ha venido mencionando anteriormente el análisis de temas estadísticos debiera hacerse desde edades tempranas primeramente de una manera menos informal o teórica y posterior a ello ir abarcando los contenidos propuestos de acuerdo al nivel del estudiante y dándoles la importancia a dichos temas estadísticos. La difusión de la cultura estadística se hace a partir de situaciones en donde el ciudadano tiene

acceso a información estadística como tablas, gráficos o porcentajes y no es capaz de interpretarlos adecuadamente, de una manera más formal se le puede ir introduciendo la importancia de este mismo a los alumnos en un salón de clases reconociendo que la sociedad actual demanda el desarrollo de esta interpretación de datos.

Publicado el 26/08/2022 19:18:55

Romy_Adriana_Cortez_8222 respondió:

Me pareció muy interesante el análisis del concepto de cultura estadística y al respecto me gustaría saber ¿qué estrategias proponen para el desarrollo de la cultura estadística en las aulas de los diferentes niveles educativos? en su revisión de literatura identificaron algunas que nos pudieran compartir?

¡¡¡Saludos Cordiales!!!

Publicado el 27/08/2022 19:56:57

Francisca_Martínez_5106 respondió:

En la revisión de literatura referente a la estadística se menciona que una de las mejores maneras de organizar los contenidos estadísticos es precisamente mediante el aprendizaje por proyectos, propuesto por Thomas (2000). Debido a que está te permite una mejor organización de actividades además de ser adecuado a su contexto del alumno, y de acuerdo a sus necesidades.

Publicado el 29/08/2022 13:05:51

Santiago_Estrada_V_8061 respondió:

Buena ponencia, me gustaría preguntar, ¿Cuáles serían las propuestas para poder crear una cultura estadística en la población? Saludos.

Publicado el 29/08/2022 08:05:52

Francisca_Martínez_5106 respondió:

Primero que nada, como ya se había mencionado es darle mayor importancia a esta rama de las matemáticas en los contenidos analizados en la educación, la otra sería que estos temas estadísticos se analizarán a profundidad al momento de abordarlos, y la otra podría ser redirigir los enfoques de enseñanza en torno a qué los alumnos realmente comprendan estos temas y los puedan poner en práctica no solo del lugar dónde los aprenden si no más bien ya en la práctica y como ciudadanos reconocer el verdadero valor que implica el poder identificar e interpretar los datos en esta sociedad actual.

Publicado el 29/08/2022 13:12:03

Resumen 2

La teoría de juegos en el análisis de la acción social. Posibilidades y limitaciones

*Carlos Cortez Ruiz*⁵²

Video de la ponencia:
<https://youtu.be/kBWeWU2y70I>

Introducción

La teoría de juegos es una rama de las matemáticas que estudia de manera formal la elección de una conducta óptima cuando costos y beneficios de cada opción no están fijados de antemano, sino que dependen de elecciones de otros individuos. Se usa en diferentes ramas de las Ciencias Sociales para analizar el comportamiento de las variables en las decisiones; considerar los principios de altruismo y egoísmo presentes durante la toma de decisiones; analizar si las decisiones se toman de forma racional; analizar si es mejor colaborar o competir. En la realidad, existen dilemas sociales que pueden representarse como juegos.

Antecedentes

De acuerdo con Elster (1984:22), en el terreno metodológico existe una disputa entre el individualismo metodológico y el holismo estructural funcionalista. El primero explica los fenómenos sociales en términos individuales. El segundo recurre a nociones de entidades como Estado, clase, sociedad. La ventaja de la teoría de juegos reside en que analiza la toma de decisiones en un contexto característico de muchos fenómenos sociales: en que el resultado de las acciones del decisor depende crucialmente de las acciones de otros.

Desarrollo: La acción social desde la teoría de juegos

En un juego, el resultado de cada participante depende no sólo de sus decisiones, sino de las de todos los demás. Estas interacciones estratégicas son importantes en muchos problemas sociales. Según Elster (1991:69), una < situación social >

⁵² Universidad Autónoma metropolitana – X. Correo: ccortez@correo.xoc.uam.mx

puede representarse como un <juego>, donde cada actor social (juega) por una razón previsible buscando la posible optimización a través una estrategia <maximizadora>, en un contexto de recompensas interactivas de los actores.

Conclusiones

La contribución de la teoría de juegos al estudio social, considera que: I) la recompensa de cada uno depende de la elección de todos, a través de la causalidad social general; II) la recompensa individual depende de la recompensa de todos, mediante envidia o altruismo; III) la decisión individual depende de la decisión de todos; IV) la estructura de preferencias de cada uno depende de las acciones de todos. (Elster 1992:72).

En el trabajo se reflexiona sobre las posibilidades y limitaciones del uso de la teoría de juegos para el análisis de la acción social usando ejemplos de competencia y de colaboración entre actores para promover cambio de relaciones.

Bibliografía

- Elster J. (1984); Marxismo, funcionalismo y teoría de juegos. Alegato en favor del individualismo metodológico. En Zona abierta, No. 33, octubre-diciembre.
- Fernández J. Swept. 2004); La teoría de juegos en ciencias sociales: Estudios Sociológicos , vol. XXII, num. 3; El Colegio de México; <https://www.redalyc.org/pdf/598/59806604.pdf>
- Ostrom E. (2011); El gobierno de los bienes comunes; FCE, México
- Pedroza, R. (2000); Teoría de juegos e individualismo metodológico de Jon Elster; Cinta mobio 8: 149-158
www.moebio.uchile.cl/08/pedroza.htm

Pindyck, Robert S., Rubinfeld, Daniel L. (2009); Microeconomía 7a Ed., pp.559-561.

Zapardiel C. (2014); la teoría de los juegos y sus aplicaciones en la economía actual, Madrid

<https://repositorio.comillas.edu/rest/bitstreams/1184/retrieve>

Comentarios en la plataforma ENVÍA

Foro para comentar y preguntar la ponencia: La teoría de juegos en el análisis de la acción social.
Posibilidades y limitaciones

Maria_Vega_A_4674 respondió:

Buenos días, se me hizo muy interesante como se aplica la teoría de juegos en el análisis social, mi pregunta es ¿A parte del núcleo core, existe otra manera de poder analizar un juego con resultados exitosos o que no se puedan desviar? Gracias

Publicado el 25/08/2022 07:54:41

Ana_Solano_S_4963 respondió:

Buenas noches, el tema a tratar, a pesar de ser un tema un tanto distinto de lo que suele tratar en las matemáticas fue bastante interesante. La manera en que tanto la convivencia humana y las matemáticas se unen hasta cierto punto.

Publicado el 25/08/2022 20:54:05

FortinoV150112155414 respondió:

Hola Carlos. El trabajo y la presentación es muy completa. ¡¡¡Felicidades!!!

Publicado el 25/08/2022 22:44:31

Alma_Rosa_Villagómez_1896 respondió:

Buenas noches. Gracias por compartir tan interesante información, podrían ampliar un poco más el concepto de juego auditivo

Publicado el 25/08/2022 22:58:48

Jose_Martinez_S_4055 respondió:

Hola, buenos días. Fue una presentación muy interesante y bien detallada. Mi pregunta es ¿En la actualidad que dilema social se puede presentar como juegos?

Publicado el 26/08/2022 10:08:29

Diego_Alverdi_T_3396 respondió:

Un tema interesante y bien explicada, y mi pregunta seria la misma del compañero para no repetirla.

Publicado el 26/08/2022 12:49:37

Paola_Garcia_M_4661 respondió:

Buenas tardes, me pareció muy interesante el tema, mi pregunta es; desde sus puntos de vista, ¿cuál es el principal problema social dentro de los juegos?

Publicado el 26/08/2022 11:24:50

Gloria_Fonseca_G_6274 respondió:

¿Qué pasa si la acción social no llega a nada? ¿nos serviría de algo?

Publicado el 26/08/2022 11:41:23

Kimberly_Garcia_H_4795 respondió:

En la explicación mencionan al conocimiento como elemento importante para entender la acción social, lo mencionan como un comportamiento cooperativo, así como también mencionan a la envidia y al altruismo, mi pregunta es. ¿Cómo podría estos elementos relacionarse con las competencias para formar un elemento de auto impulso en el análisis de acción social de la persona, haciéndolo competitivo con otras y que este a su vez pueda impactar en el desarrollo motor y educacional? De no ser posible lo anterior ¿cuál sería el motivo?

Publicado el 26/08/2022 11:47:52

Naydelin_Lopez_T_5635 respondió:

Buen día. ¿Como se tomaron las decisiones para la acción social en los juegos de análisis?

Publicado el 26/08/2022 11:59:00

DAVID_JUAREZ_7063 respondió:

Muchas gracias por presentación. Describes conceptos de teoría de juegos y describes algunos problemas sociales en los que ésta podría aplicarse. No obstante, todo queda en una descripción. Sería más ilustrativo y enriquecedor abordar un problema concreto de investigación donde se haga uso de la teoría de juegos. ¿En tu investigación has realizado aplicaciones concretas de teoría de juegos a problemas sociales?

Publicado el 26/08/2022 13:38:06

Romy_Adriana_Cortez_8222 respondió:

Felicitaciones, me pareció una forma muy asertiva de exponer las implicaciones de la teoría de juegos.

¿Habría otros materiales que nos pudiera compartir?

¡¡Saludos cordiales!!

Publicado el 27/08/2022 19:59:17

Resumen 3

Homicidios, la relación de sexos, migración y pobreza 2010-2020

*Olivia Amanda Pérez Palmer*⁵³

*Gabriela Lizbeth Su Torres*⁵⁴

*Fortino Vela Peón*⁵⁵

Video de la ponencia:

https://youtu.be/5c_eQzsAKSQ

Resumen

En los últimos años, México ha sido un país caracterizado por su violencia y por sus flujos migratorios, principalmente hacia los Estados Unidos. Diferentes han sido los trabajos que han tratado de explicar los determinantes de la criminalidad en nuestro país. El tema resulta ser motivante por distintas razones, en este trabajo, nos proponemos tratar de explorar la relación que existe entre los homicidios, la migración, la razón de sexos y la pobreza. Esto es, utilizando información oficial, se propone en concreto estimar un modelo econométrico, a nivel estatal, donde la variable dependiente sean las muertes por homicidio y como variables independientes se tengan: la razón de sexo, la pobreza y la migración en los años 2010 y 2020. Los resultados preliminares muestran una relación compleja entre las variables, ya que, es posible la existencia de colinealidad entre las variables independientes.

Comentarios en la plataforma ENVÍA

Foro para comentar y preguntar la ponencia: Homicidios, la relación de sexos, migración y pobreza 2010 2020

Jesus_Rodriguez_F_8482 respondió:

Es un buen trabajo felicidades, ustedes consideran que la pobreza en Chiapas solo se debe a los problemas locales o se ve también influenciada por la migración de Centro América. Por otro la migración de otros países también ha contribuido a la mortalidad sobre todo de feminicidios.

Publicado el 24/08/2022 13:39:35

Christian_Meraz_B_4379 respondió:

⁵³ UAM Xochimilco. México. Correo: 2183024420@alumnos.xoc.uam.mx

⁵⁴ UAM Xochimilco. México. Correo: 2183065010@alumnos.xoc.uam.mx

⁵⁵ UAM Xochimilco. México. Correo: fvela@correo.xoc.uam.mx

¿Crees que las razones de migración, pobreza y homicidios tenga que ver con la falta de recursos y la falta atención por parte de funcionarios públicos?

Publicado el 24/08/2022 19:31:29

Ana_Solano_S_4963 respondió:

Como nos mostraron, la razón de sexo no es significativa en ambos casos para el número de homicidios, y mi pregunta sería ¿se tomaron en cuenta entonces los homicidios separados por sexo o en conjunto?

Publicado el 25/08/2022 21:26:25

FortinoV150112155414 respondió:

Agradecemos tu interés en el trabajo Ana. Debido a que los homicidios son mayoritariamente de hombres, y a fin de ofrecer mejor robustez al modelo, solo se consideró a estos, los homicidios en su conjunto (ambos sexos).

Publicado el 25/08/2022 22:26:48

Emily_Nava_P_2924 respondió:

Hola, ¿por qué la pobreza es la variable que hace referencia a un grado de intensidad migratoria medio y muy alto?

Publicado el 26/08/2022 11:24:38

FortinoV150112155414 respondió:

Hola Emily, gracias por tu interés en el trabajo. No es así, la pobreza es una variable numérica. La migración es una variable tipo likert. Saludos.

Publicado el 30/08/2022 22:00:47

FortinoV150112155414 respondió:

Hola Christian. Agradecemos tu interés en nuestro trabajo. Todos estos problemas son complejos y presentan diferentes aristas y causas. Las que tu comentas son dos de ellas: falta de recursos y una mala actuación de algunos funcionarios públicos en ciertos lugares (aunque sería difícil generalizar). Saludos.

Publicado el 25/08/2022 22:36:10

Harold_Hernandez_J_7825 respondió:

¿Creen que si la pandemia no hubiera existido los datos de migración y homicidios fueran exorbitantes a los que se tienen ahora?

Publicado el 26/08/2022 11:21:46

FortinoV150112155414 respondió:

Hola Harold, agradecemos tu interés en nuestro trabajo. La migración no ha parado. Su nivel se desaceleró en algo al inicio de la pandemia, pero esta ha sido una constante. Se volvió a acelerar aún con pandemia. Saludos

Publicado el 30/08/2022 22:02:23

Yanahi_Elizondo_R_9581 respondió:

Buenas tardes y felicidades por su gran trabajo, mi pregunta es ¿Cada cuánto tiempo se evalúa el índice de homicidios?

Publicado el 25/08/2022 12:51:40

Itzel_Cortina_A_6538 respondió:

Buen día, muchas felicidades, la ponencia a mi parecer cumplió con los objetivos; es sumamente interesante el tema y me a quedado claro.

Publicado el 25/08/2022 20:52:48

Juan_Medina_S_9231 respondió:

No cabe duda de que las limitaciones económicas, someten a la población vulnerable a los estragos de las mismas. Felicidades por tan excelente trabajo.

Publicado el 25/08/2022 21:22:18

FortinoV150112155414 respondió:

Gracias Juan y agradecemos tu comentario. Saludos.

Publicado el 25/08/2022 22:33:23

FortinoV150112155414 respondió:

Buenas tardes, Itzel. Agradecemos tu interés en nuestro trabajo. Como todo trabajo de investigación puede ser mejorado. Se pueden considerar más años y formar entonces un panel de datos y buscar en la estimación mejores resultados. Esta investigación la seguiremos desarrollando y buscaremos realizar esto en un futuro próximo.

Publicado el 25/08/2022 22:32:54

FortinoV150112155414 respondió:

Hola Yanahi. Agradecemos tu interés en nuestro trabajo. Los homicidios son una variable que INEGI recolecta del Registro Nacional de Población (RENAPO), a través de las actas de defunciones. Su levantamiento es mensual y se puede encontrar de forma muy gruesa o agregada en las Estadísticas Vitales que publican.

Publicado el 25/08/2022 22:29:42

Victor_Uribe_S_8343 respondió:

Hola, me parece un trabajo demasiado importante e interesante, me gustaría saber si tiene la información que nos permita saber ¿Si la pobreza también influye a que los agresores lleguen al asesinato o cuales son los principales perfiles de los agresores?

Publicado el 30/08/2022 19:32:22

Angel_Alfaro_A_9874 respondió:

Buenos días, mi pregunta es ¿Se puede obtener algún aproximado sobre la futura evolución de los homicidios en el país?

Publicado el 26/08/2022 11:31:56

FortinoV150112155414 respondió:

Hola Ángel, gracias por tu interés en nuestro trabajo. Los pronósticos de una variable tan compleja como los homicidios es muy difícil. No creo que pueda realizarse con mucha precisión un plan futuro de esta variable. Saludos.

Publicado el 30/08/2022 22:05:53

FortinoV150112155414 respondió:

Hola Jesús. Gracias. Dejaré que las chicas respondan esta pregunta en cuanto puedan. Solo te comentaré que ambas realizan su Servicio Social conmigo y trabajaron muy bien en este proyecto que desarrollo actualmente. Saludos.

Publicado el 25/08/2022 22:39:24

Samantha_Garrido_T_4904 respondió:

Es muy interesante ver como relacionarían los temas y como los temas de migración, homicidio y pobreza tienen un factor detrás que muestra el porqué de las diferencias entre los años 2010 y 2020.

Publicado el 26/08/2022 01:27:06

Olivia_Lechuga_S_4897 respondió:

Buen día, el video fue interesante y la información concreta, solo hubo algo que no me quedó del todo claro, ¿Por qué la razón de sexos se ve influenciada por la migración? Espero puedan responder a mi duda, mil gracias por la información, buen día.

Publicado el 26/08/2022 08:24:17

FortinoV150112155414 respondió:

Hola Olivia, gracias por tu interés en el trabajo. La migración al ser predominantemente masculina desequilibra el número de hombres en una población. Esta es la razón por la que la migración se relaciona con la RS. Saludos

Publicado el 30/08/2022 22:07:36

David_Garcia_S_8166 respondió:

¿Ustedes creen que los homicidios estén en aumento por la migración o tengan algo que ver?

Publicado el 26/08/2022 10:08:37

FortinoV150112155414 respondió:

Hola David, gracias por el interés en nuestro trabajo. Sí, ese es el planteamiento del trabajo en parte. A nivel estatal nos sale que estadísticamente no es fuerte esta relación. Bajaremos a nivel municipal a ver si esta relación se encuentra. Saludos.

Publicado el 30/08/2022 22:08:51

Alberto_Aguilar_G_7610 respondió:

Excelente exposición, la información es oportuna y de gran riqueza. Mi pregunta para los ponentes es la siguiente. Con base a la información internacional proporcionada y el entorno social en el que actualmente nos encontramos ¿consideran que la pandemia por COVID-19 elevó el índice de pobreza, migración y homicidios? ¿De qué manera? Y ¿Qué diferencia tuvo el confinamiento en México en relación con estas problemáticas y con otros países? Saludos.

Publicado el 26/08/2022 10:21:03

Diego_Garrido_E_3076 respondió:

Hola que tal, fue una buena presentación, mi pregunta es ¿Por qué los homicidios dependen de los factores ya mencionados (RS, MIGRACION Y PROBREZA)? Buen día.

Publicado el 26/08/2022 10:42:45

Montserrat_Gonzalez_M_2248 respondió:

Hola, buen día la exposición me pareció muy completa y fácil de comprender, mi pregunta a los ponentes es la siguiente. ¿se ha tratado de buscar métodos para poder evitar o que bajen los índices de homicidios en estos aspectos?

Publicado el 26/08/2022 11:26:05

Alexis_Torres_P_4333 respondió:

Buen trabajo, esperemos y sigan actualizando dicho proyecto con los datos que vayan emergiendo en los sigs. años. mi pregunta sería; en el caso de la pobreza, mencionan que hay poco estímulo de cambio en 10 años, por lo que, ¿Qué se ocupa para realmente disminuirla?

Publicado el 26/08/2022 11:47:45

FortinoV150112155414 respondió:

Hola Alexis, gracias por tu interés. Si este es un proyecto de investigación que realizó y donde colaboraron las dos alumnas del servicio social. Continuaré en él. La pobreza es multidimensional y tiene distintas causas: Falta de empleo, educación de calidad, rezagos económicos, etc. El avance de políticas públicas que mejoren el desarrollo de la sociedad disminuiría la pobreza. Saludos

Publicado el 30/08/2022 22:33:48

FortinoV150112155414 respondió:

Hola Monserrat, gracias por tu interés en nuestro trabajo. El propósito de nuestro trabajo es tratar de identificar la relación entre las variables. En un segundo momento ver específicamente causas. Saludos.

Publicado el 30/08/2022 22:35:05

FortinoV150112155414 respondió:

Hola Diego, gracias por tu interés en nuestro trabajo. Los homicidios se vinculan al desequilibrio de sexos, la posible agudización de la pobreza y la migración que ocurre en nuestro país. Saludos

Publicado el 30/08/2022 22:13:44

FortinoV150112155414 respondió:

Hola Alberto, gracias por el interés en nuestro trabajo. Aunque no es el centro de nuestra investigación los efectos del COVID sobre las variables que señalas, efectivamente diferentes autores hablan de una sobremortalidad, agudización de la pobreza y reforzamiento de la migración. Más bien nuestro trabajo busca conocer si hay algún vínculo entre estas variables. Saludos.

Publicado el 30/08/2022 22:11:43

Michell_Morales_G_4623 respondió:

¡Hola Buen día! Es muy interesante esta información, mi pregunta sería ¿También influiría en los homicidios con problemas psicológicos que se vive en cada lugar?

Publicado el 26/08/2022 12:30:36

DAVID_JUAREZ_7063 respondió:

En este estudio la razón de sexos no es significativa. ¿Cuál es entonces la variable que explicaría el número de homicidios y la pobreza? razón (de acuerdo con la literatura, por la que la razón de sexos estaría relacionada con el número de homicidio.

Publicado el 26/08/2022 14:01:08

FortinoV150112155414 respondió:

Hola David, gracias por el interés en nuestro trabajo. En ocasiones lo que en una sociedad se verifica empíricamente en otra sociedad (país) no se cumple, por distintas razones. El trabajo tiene un enfoque empírico. Saludos.

Publicado el 30/08/2022 22:29:53

Romy_Adriana_Cortez_8222 respondió:

Gracias por compartir los resultados de su investigación, los datos que nos comparten son muy ilustrativos. ¿Identificaron alguna relación entre el escenario de la pandemia y los feminicidios?

Publicado el 27/08/2022 20:05:50

FortinoV150112155414 respondió:

Hola Romy, gracias por tu interés en nuestro trabajo. En este primer avance no trabajamos feminicidios solo homicidios (ambos sexos). Pero quizás más adelante lo consideremos. Saludos.

Publicado el 30/08/2022 22:22:45

Axel_Diaz_H_3046 respondió:

Excelente exposición de tema. Mi pregunta es: ¿Podría existir un plan a implementar para poder terminar con toda esa problemática que se viene manejando desde sexenios pasados? ¿Los cambios serían para una mejora en la población o beneficio para el gobierno?

Publicado el 27/08/2022 23:19:45

FortinoV150112155414 respondió:

Hola Axel, gracias por tu interés en nuestro trabajo. Sí, la aplicación de políticas públicas a favor de la reducción de la pobreza puede ser un principio para acabar con el problema. Saludos.

Publicado el 30/08/2022 22:21:39

Ulises_Robles_D_6814 respondió:

Con su investigación hecha, ¿cuál creen que sería una solución para disminuir dichos actos en las regiones que siguen siendo las dominantes en el tema?

Publicado el 29/08/2022 04:00:51

FortinoV150112155414 respondió:

Hola Ulises, gracias por el interés en nuestro trabajo. La implementación de políticas que disminuyan la migración de personas por causas económicas, la reducción de la pobreza puede posiblemente disminuir en el número de homicidios. Saludos.

Publicado el 30/08/2022 22:18:09

Universidad Autónoma Metropolitana
Unidad Xochimilco, Cd, de México
Calzada del Hueso 1100
Colonia Villa Quietud

Rector de Unidad
Dr. Francisco Javier Soria López

Secretario de Unidad
Dra. María Angélica Buendía Espinosa

Directora de la División de Ciencias Sociales y Humanidades
Mtra. Ma. Dolly Espínola Frausto

Jefa de Departamento de Política y Cultura
Dra. Esthela Irene Sotelo Núñez

Coordinador de Educación Continua de la División
De Ciencias Sociales y Humanidades
Mtro. Jorge O. Rouquette Alvarado

Jefa del Área de Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales
Dra. Edith Ariza Gómez

Comité organizador del 15° Foro de Investigación de las
Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales
“Reflexiones sobre educación y matemáticas”

Mtro. Jesús Rodríguez Franco

Dra. Amanda Suárez Burgos

Dr. Alberto Isaac Pierdant Rodríguez

Mtra. Elva Cristina Rodríguez Jiménez

Dra. Edith Ariza Gómez

Mtro. Jorge Oscar Rouquette Alvarado

Mtra. Concepción Monserrat López Ponce

Mtra. Selene Kareli Zepeda Pioquinto

Directorio



**UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
METROPOLITANA**
Unidad Xochimilco

Calzada del Hueso 1100
Colonia Villa Quietud, Coyoacán, CDMX
Primer piso. Edificio L

