

Uniendo la investigación con la práctica para la equidad: una descripción de la Iniciativa EAAMO

Unindo a Pesquisa com a Prática para a Equidade: uma Descrição da Iniciativa EAAMO

Bridging Research and Practice for Equity and Access: An Overview of the EAAMO Initiative

Francisco Javier Marmolejo Cossío

Universidad de Harvard y Boston College.

Cita: Marmolejo Cossío JF. Uniendo la investigación con la práctica para la equidad: una descripción de la Iniciativa EAAMO. Rev Salud ambient. 2024; 24(2):252-259.

Recibido: 27 de mayo de 2024. **Aceptado:** 9 de septiembre de 2024. **Publicado:** 15 de diciembre de 2024.

Autor para correspondencia: Francisco Javier Marmolejo Cossío.
correo e: gfmarmol@seas.harvard.edu

Financiación: No se ha contado con ningún tipo de financiación para el desarrollo de este trabajo.

Declaración de conflicto de intereses: El autor actualmente recibe financiación de Input Output Global (IOG) como investigador y se participa como director de asociaciones para la organización sin fines de lucro EAAMO (Equidad y acceso en algoritmos, mecanismos y optimización). Aunque el papel del autor en la EAAMO ha aportado contexto a este artículo, el autor no recibe compensación por este artículo y ni el IOG ni la EAAMO han influido directamente en su desarrollo o conclusiones.

Resumen

La iniciativa Equidad y Acceso en Algoritmos, Mecanismos y Optimización ([EAAMO](#)) utiliza investigación interdisciplinaria para abordar desafíos globales, enfatizando soluciones tecnológicas que beneficien a comunidades marginadas. La iniciativa EAAMO está integrada por dos componentes principales: [EAAMO Bridges](#)—una red de investigadores y profesionales—y la [Conferencia ACM EAAMO](#), que fomenta la aplicación de la investigación en la práctica. Este artículo destaca el trabajo de EAAMO en cinco áreas clave de investigación: equidad algorítmica y mitigación de sesgos; acceso a la educación; servicios de salud y servicios sociales; gobernanza y políticas; y asignación y optimización de recursos. Al destacar el trabajo en estas áreas, esperamos inspirar más contribuciones, particularmente de la región latinoamericana, así como aumentar la participación en las Conferencias EAAMO¹.

Palabras clave: equidad algorítmica; optimización de recursos; investigación interdisciplinaria; servicios sociales y salud; acceso a la educación.

Resumo

A iniciativa Equidade e Acesso em Algoritmos, Mecanismos e Otimização ([EAAMO](#)) utiliza pesquisa interdisciplinar para enfrentar desafios globais, enfatizando soluções tecnológicas que beneficiem comunidades marginalizadas. A iniciativa EAAMO é composta por dois componentes principais: [EAAMO Bridges](#) – uma rede de pesquisadores e profissionais – e a [Conferência ACM EAAMO](#), que promove a aplicação da pesquisa na prática. Este artigo destaca o trabalho da EAAMO em cinco áreas-chave de pesquisa: equidade algorítmica e mitigação de vieses; acesso à educação; serviços de saúde e serviços sociais; governança e políticas; e alocação e otimização de recursos. Ao destacar o trabalho nessas áreas, esperamos inspirar mais contribuições, especialmente da região latino-americana, assim como aumentar a participação nas Conferências EAAMO².

Palavras-chave: equidade algorítmica; otimização de recursos; pesquisa interdisciplinar; serviços sociais e saúde; acesso à educação.

¹ La Conferencia EAAMO '24 se llevará a cabo en México en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, (UASLP) del 29 - 31 octubre, 2024.

² A Conferência EAAMO '24 será realizada no México, na Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP), de 29 a 31 de outubro de 2024.

Abstract

The Equity and Access in Algorithms, Mechanisms, and Optimization (EAAMO) initiative leverages interdisciplinary research to address global challenges, ensuring technological solutions benefit underserved communities. EAAMO comprises EAAMO Bridges, a network of researchers and practitioners, and the ACM EAAMO Conference, which fosters the translation of research into practice. This paper highlights EAAMO's work in five key areas: Algorithmic Fairness and Bias Mitigation; Education Policy and Access; Healthcare and Social Services; Governance, Law and Policy; and Resource Allocation and Optimization. By showcasing these efforts, we aim to inspire further contributions, particularly from the Latin American region, and invite participation in the upcoming EAAMO '24 Conference³.

Keywords: algorithmic equity and access; resource optimization; interdisciplinary research; social services and health; access to education.

INTRODUCCIÓN

Los algoritmos, impulsados por recursos computacionales cada vez mayores, ofrecen el potencial de abordar problemáticas de gran relevancia social. Sin embargo, los más afectados por estos problemas no suelen ser beneficiarios de las soluciones tecnológicas propuestas, además de que tampoco participan significativamente en los procesos de investigación y de toma de decisiones correspondientes. Abordar estos desequilibrios requiere un enfoque multidisciplinario, lo cual plantea sus propios desafíos dado el aislamiento que suele suceder entre la academia y la realidad cotidiana de estas comunidades.

En este contexto, la metodología de investigación interdisciplinaria ejemplificada por la iniciativa EAAMO (Equidad y acceso en algoritmos, mecanismos y optimización) juega un papel importante en fomentar la equidad y el bienestar social¹. EAAMO consiste en dos unidades organizativas clave: EAAMO Bridges, una iniciativa interinstitucional que reúne a investigadores y profesionales de más de 130 instituciones en 50 países en torno a la meta de mejorar acceso a oportunidad para comunidades históricamente en desventaja, y ACM EAAMO, una serie de conferencias de computación patrocinada por la Asociación de Maquinaria de Computación (ACM), que sirve como foro de publicación y punto de encuentro para unir la investigación con la práctica al interior de EAAMO.

EAAMO adopta un enfoque interdisciplinario, utilizando conocimientos de computación, inteligencia

artificial, ciencias sociales y estudios humanísticos, junto con colaboraciones y alianzas con expertos en el campo, así como con las comunidades afectadas por las problemáticas objeto de estudio, para con ello mejorar el acceso de las mismas a oportunidades y soluciones. Los integrantes de EAAMO abordan una variedad de temáticas desde desigualdad, clima y energía, hasta economías de datos y participación cívica, involucrando a más de 2 000 participantes en actividades como grupos de trabajo virtuales, coloquios, talleres y tutoriales. La iniciativa está dirigida principalmente por investigadores jóvenes y se enfoca en reunir una variedad de conocimientos especializados para abordar los problemas que afectan a los grupos marginados de todo el mundo.

El objetivo final de EAAMO es crear sistemas algorítmicos *para y por* comunidades desatendidas. La agenda de la EAAMO está impulsada por un compromiso con trabajo práctico y de impacto que propicie la interacción directamente con y para beneficio de las poblaciones marginadas. Como resultado, la investigación de la comunidad EAAMO abarca varios ámbitos, incluidos la salud, la educación, la vivienda y los mercados laborales, con el objetivo de diseñar políticas y asignar recursos de manera que promuevan la justicia y la equidad. EAAMO prioriza las colaboraciones con profesionales en el campo, organizaciones no gubernamentales y grupos comunitarios para garantizar que las soluciones sean teóricamente sólidas y prácticamente viables en contextos del mundo real.

Este artículo tiene como objetivo proporcionar una visión general de la iniciativa de investigación EAAMO, destacando las nuevas oportunidades de investigación que presenta. Nos centramos en los esfuerzos que los integrantes de EAAMO realizan en cinco áreas clave: 1) Equidad algorítmica y mitigación de sesgos, 2) Política y acceso a la educación, 3) Servicios sociales y de salud, 4) Gobernanza y políticas, y 5) Asignación y optimización de recursos. Al mostrar varios trabajos destacados y delinear nuestra agenda de investigación, esperamos inspirar

¹ La Iniciativa de Investigación EAAMO nació de la iniciativa de Diseño de Mecanismos para el Bien Social (MD4SG por sus siglas en Inglés), recientemente incorporada a EAAMO. Como resultado, la misión de investigación central de EAAMO se alinea fundamentalmente con la de MD4SG, descrita por Abebe y Goldner en [1].

³ EAAMO '24 will take place in Mexico at the Universidad Autónoma de San Luis Potosí, (UASLP) on 29 - 31 October, 2024.

nuevas contribuciones de académicos y profesionales, particularmente de la región de América Latina y el Caribe. Este documento sirve además como un llamado a la acción, al extender la invitación a quienes quieran unirse en nuestros esfuerzos para fomentar la equidad y el acceso a través de la investigación interdisciplinaria. Viendo hacia el futuro, EAAMO busca ampliar su impacto y fomentar nuevas colaboraciones, especialmente en la región de América Latina y el Caribe.

INVESTIGACIÓN EAAMO

1. EQUIDAD ALGORÍTMICA Y MITIGACIÓN DE SESGOS

La equidad algorítmica y la mitigación de sesgos son áreas críticas de estudio a medida que los algoritmos influyen cada vez más en las decisiones en diversos sectores, desde la justicia penal² hasta la atención médica^{3,4}. Garantizar que estos sistemas funcionen de manera justa^{5,6} y sin sesgos, es esencial para evitar el refuerzo de las desigualdades existentes y la creación de nuevas formas de discriminación^{7,8}. La importancia de las investigaciones en esta área consiste en su potencial para fomentar resultados equitativos y mantener la confianza del público en los sistemas automatizados.

El conjunto de investigaciones sobre equidad algorítmica y mitigación de sesgos de la comunidad EAAMO demuestra un enfoque multidimensional para comprender y abordar los sesgos en los sistemas de inteligencia artificial. Por ejemplo, en el “Mejor Artículo Estudiantil” de la Conferencia EAAMO’21, Halevy y cols⁹ emplean un marco de ensamble adaptado al inglés afroamericano, lo cual reduce significativamente los prejuicios raciales en modelos lingüísticos de inteligencia artificial. De manera similar, Wang y Singh¹⁰ se centran en el uso de atributos sensibles para identificar y corregir sesgos en los datos de las redes sociales. Complementando estas soluciones técnicas, Grgić-Hlača y cols¹¹ (Ganador del premio “Nuevos Horizontes” en EAAMO’22) explora cómo los factores sociodemográficos influyen en las percepciones de justicia, destacando la importancia de incorporar diversas perspectivas en la supervisión algorítmica.

Además de estos enfoques específicos, Vecchione y cols¹² y Chohlas-Wood y cols¹³ recomiendan métodos de auditoría integrales y procesos de toma de decisiones informados por las partes interesadas para garantizar que las consideraciones de equidad se integren a lo largo del ciclo de vida algorítmico. Saha y cols¹⁴ enfatizan la importancia de que el público comprenda definiciones de equidad, mientras que Black y cols¹⁵ exigen un enfoque completo, basado en procesos, para la equidad algorítmica. En conjunto, estos estudios contribuyen a una comprensión más profunda de los sesgos y proponen soluciones innovadoras y viables para crear sistemas de IA más equitativos.

2. EDUCACIÓN: POLÍTICAS Y ACCESO

Las políticas de educación inclusiva y el acceso a una educación de alta calidad son importantes para garantizar oportunidades equitativas para estudiantes. La investigación que hacemos en EAAMO en esta área busca identificar y mitigar las barreras que impiden que los estudiantes tengan éxito. Al promover políticas que fomenten la inclusión y la diversidad, la investigación en esta área puede dar forma a procesos de admisión más justos, optimizar la asignación de recursos en entornos educativos y mejorar los resultados generales de los estudiantes.

El conjunto de investigaciones de EAAMO sobre el acceso a la educación destaca los desafíos complejos y las posibles soluciones para crear sistemas educativos equitativos. En el “Mejor Artículo Estudiantil” de EAAMO’21, Garg y Monachou¹⁷ estudian el complejo balance entre la información proporcionada por el desempeño de estudiantes en exámenes de admisión y su impacto excluyente, sugiriendo que eliminar las pruebas estandarizadas requiere una cuidadosa consideración de otras características del solicitante para mantener la equidad. De manera similar, Larroucau y Ríos¹⁸ destacan los beneficios de incorporar incentivos dinámicos para reducir los desajustes y la deserción, mejorando así la retención y el bienestar de los estudiantes.

En el “Artículo Ejemplar” de MD4SG’20 (un evento precursor de la serie de conferencias EAAMO), Bleemer¹⁹ evalúa las políticas de admisión basadas en calificaciones escolares y muestra cómo pueden mejorar la diversidad y la movilidad económica sin sacrificar las metas de eficiencia. Esto complementa el trabajo de Calsamiglia y cols²⁰ que critica el algoritmo de Aceptación Diferida y aboga por métodos alternativos como el algoritmo “*Top Trading Cycles*” para mejorar el acceso a mejores escuelas para los estudiantes provenientes de entornos desfavorecidos. En una línea de argumentación similar, Allman y cols²¹ y Cerrone y cols²² ofrecen información sobre cómo optimizar los mecanismos de asignación escolar para equilibrar la diversidad, la previsibilidad y la proximidad, mejorando la equidad y la eficiencia. Además Gillani y cols²³ estudian cómo volver a trazar los límites de asistencia escolar puede reducir la segregación. Utilizando optimización combinatoria, su estudio simula límites alternativos para 98 distritos escolares en Estados Unidos y demuestra una disminución promedio del 14 % en la segregación con interrupciones mínimas en los tiempos de viaje y el tamaño de las escuelas, lo cual muestra el potencial para una mayor integración. Finalmente, en el “Mejor Artículo Estudiantil” de EAAMO’23, Pei y Wang²⁴ destacan los sesgos en los sistemas de calificación en plataformas educativas digitales y sugieren que la aleatorización de los órdenes de presentación de nombres de estudiantes puede mitigar estas disparidades. En conjunto, estos estudios

brindan información integral sobre cómo mejorar las políticas y prácticas educativas para fomentar la inclusión y la equidad en la educación.

3. SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD

La investigación de servicios sociales y de atención médica dentro de la comunidad EAAMO se centra en mejorar el acceso a servicios esenciales y optimizar los resultados para las poblaciones vulnerables. Este trabajo destaca la importancia de utilizar enfoques basados en datos para abordar los desafíos de salud pública y mejorar la eficacia en la prestación de servicios sociales. El conjunto de investigaciones sobre servicios sociales y de salud antedicho subraya el papel fundamental de las metodologías avanzadas para mejorar la prestación de atención y la accesibilidad para las poblaciones vulnerables. Estudios como Wilder y cols²⁶ (Mejor Artículo Estudiantil de MD4SG'20) demuestra la eficacia de la IA para optimizar las intervenciones dentro de redes sociales para la prevención del VIH en jóvenes sin hogar con ensayos clínicos a gran escala, reduciendo significativamente las conductas de riesgo. De manera similar, Dunstan y cols²⁷ destacan la utilidad del aprendizaje automático para predecir los comportamientos de los pacientes y mejorar la utilización de recursos, con una reducción significativa de las tasas de inasistencia a través de intervenciones específicas.

Además, el trabajo de Kaya y cols²⁸ (*"Improving Access to Housing and Supportive Services for Runaway and Homeless Youth"*, Mejor artículo estudiantil de EAAMO'22) y Killian y cols²⁹ (*"Robust Planning over Restless Groups: Engagement Interventions for a Large-Scale Maternal Telehealth Program"*) enfatizan enfoques basados en datos para abordar las necesidades de las poblaciones en riesgo. Estos estudios emplean modelos matemáticos y algoritmos de planificación sólidos para optimizar la asignación de recursos, garantizando una prestación de servicios eficiente y mejores resultados de salud.

Además, She y cols³⁰ descubren problemas sistémicos en *Medicare Advantage* (un tipo de plan de seguro de salud en los Estados Unidos que ofrece atención a personas que tienen 65 años o más y personas más jóvenes con incapacidades, a través de aseguradoras de salud del sector privado), demostrando asignaciones estratégicas erróneas que exacerban las desigualdades en la atención sanitaria. El estudio demanda una mayor transparencia y atención regulatoria para mitigar estos problemas. Ruiz-Correa y cols³¹ demuestran la efectividad de las plataformas móviles para la vigilancia epidemiológica, proporcionando detección temprana de brotes de COVID-19 en San Luis Potosí, México. Por último, el trabajo de Buell y cols³² explora el potencial de las citas médicas compartidas para mejorar la participación del paciente, mostrando que las interacciones grupales

pueden aumentar significativamente las métricas de participación en comparación con las citas individuales. En conjunto, estos artículos destacan el potencial transformador de los métodos computacionales avanzados y los modelos innovadores de prestación de servicios para abordar desafíos críticos en los servicios sociales y de salud, fomentando sistemas de atención más equitativos y eficaces.

4. GOBERNANZA Y POLÍTICAS

La investigación en gobernanza y políticas dentro de la comunidad EAAMO tiene como objetivo desarrollar soluciones basadas en datos que promuevan la equidad y la transparencia en la administración pública y los sistemas legales. El trabajo en esta área enfatiza el papel de los algoritmos y la optimización en la formulación de políticas que garanticen un trato equitativo y acceso a la justicia para todos los ciudadanos. Raman y cols³⁴ (Mejor artículo de EAAMO'22) destacan los sesgos sistémicos en las decisiones de asilo, enfatizando la necesidad de métricas estandarizadas para abordar estas inequidades. Esto se complementa con el trabajo de Jegede y cols³⁵ que critica las fallas éticas y metodológicas en la vigilancia policial predictiva y la previsión de reincidencia, y exige principios de diseño más participativos.

Las reformas electorales se exploran en Cembrano y cols³⁶ que presentan métodos para garantizar una representación justa en múltiples dimensiones, así como el trabajo de Deshpande y cols³⁷, que analiza cómo la manipulación estratégica y las campañas dirigidas pueden manipular los resultados electorales, destacando la necesidad de medidas políticas sólidas. El transporte y la planificación urbana se abordan en Akbar³⁸, que examina cómo las mejoras en el transporte público pueden influir en la segregación de ingresos residenciales, proporcionando información sobre políticas que pueden promover entornos urbanos más equitativos.

La participación ciudadana y la gobernanza participativa son temas centrales en el trabajo de Gelauff y Goel³⁹, que muestra cómo la opinión pública puede impactar significativamente las decisiones políticas con un enfoque en ejercicios prácticos de presupuestación participativa con la ciudad de Austin. Además, el trabajo de Beigel y cols⁴⁰ demuestra cómo hacer que los datos sean accesibles puede empoderar a los ciudadanos para abogar por reformas policiales efectivas con un diseño interactivo. Además, Corbett y cols⁴¹ y Sloane y cols⁴² examinan con un enfoque crítico las prácticas actuales de participación pública en el desarrollo de la IA, abogando por una participación más genuina y específica al contexto de las comunidades. Finalmente, Revel y cols⁴³ investigan el potencial de la "democracia líquida" para mejorar la toma de decisiones a través del voto delegado y descubre que puede mejorar el proceso colectivo de

toma de decisiones aprovechando la experiencia de los delegados. En conjunto, estos estudios brindan una comprensión integral de los desafíos y oportunidades en la creación de sistemas gubernamentales y legales más justos, transparentes y participativos.

5. ASIGNACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS

La investigación sobre asignación y optimización de recursos dentro de la comunidad EAAMO se centra en el desarrollo de algoritmos y mecanismos para distribuir recursos de manera eficiente y equitativa. Esta área de investigación aborda cuestiones críticas en diversos ámbitos, incluidos la educación, la atención sanitaria y los servicios públicos, garantizando que los recursos se asignen de manera que maximicen el bienestar social y reduzcan las disparidades.

El conjunto antedicho de investigaciones sobre asignación y optimización de recursos ofrece una variedad de metodologías avanzadas para gestionar y distribuir eficientemente recursos limitados en diferentes dominios. Por ejemplo, el trabajo de Kasy y Teytelboym⁴⁴ sobre optimización combinatoria adaptativa emplea el muestreo de Thompson para optimizar las asignaciones en condiciones de incertidumbre, aplicado a contextos como el reasentamiento de refugiados. Esto se complementa con el trabajo de Levi y cols⁴⁵ que utiliza un modelo de optimización de dos niveles para asignar estratégicamente inversiones gubernamentales para aumentar el consumo de alimentos saludables en las comunidades de bajos ingresos. Además, Aouad y cols⁴⁶ estudian el impacto de los subsidios alimentarios en los comportamientos de compra de las personas de bajos ingresos, y muestran cómo los subsidios pueden mejorar la ingesta nutricional al cambiar los patrones de consumo de comida chatarra a comidas caseras.

La salud pública es un foco importante en el trabajo de asignación de recursos en EAAMO, con estudios de Locky cols⁴⁷ y Jonnerby y cols⁴⁸ centrándose en el desarrollo de estrategias para realizar pruebas efectivas para contener la pandemia de COVID-19 con recursos limitados en el Sur Global. Este trabajo se extiende en Finster y cols⁴⁹ que estudia e implementa asignaciones óptimas de pruebas grupales cuando las poblaciones enteras están saliendo de cuarentena y los individuos tienen tasas de infección y necesidades de actividad presencial heterogéneas en instituciones públicas de investigación en México. Esta línea de investigación se extiende a soluciones sistémicas para compartir recursos y una distribución equitativa. Huang y cols⁵⁰ introduce una plataforma colaborativa para que las organizaciones sin fines de lucro compartan recursos, mejorando la prestación de servicios a través de mecanismos de intercambio óptimos. Andrews y cols⁵¹ se centra en abordar las disparidades en el acceso, como en la distribución de vacunas COVID-19, utilizando modelos

de asignación conscientes del acceso para mejorar la equidad.

Además, Espósito y cols⁵² muestran los beneficios del muestreo adaptativo para identificar intervenciones efectivas para la lectura en casa en Kenia, mientras que McElfresh⁵³ aborda la optimización de los trasplantes de riñón, proponiendo heurísticas de preselección para reducir trasplantes fallidos. En conjunto, estos estudios brindan enfoques integrales e innovadores para optimizar la asignación de recursos, abordar cuestiones críticas en salud pública, nutrición y servicios sociales, y mejorar la equidad y eficiencia generales en la distribución de recursos.

6. EAAMO BRIDGES: ACTIVIDADES CLAVE

EAAMO Bridges es un esfuerzo continuo comprometido a fomentar la investigación y la colaboración interdisciplinaria a través de diversas actividades diseñadas para involucrar a académicos, profesionales y miembros de la comunidad.

7. GRUPOS DE TRABAJO

El núcleo de EAAMO Bridges comprende varios grupos de trabajo de dominios específicos que reúnen a expertos del mundo académico, la industria y la formulación de políticas para abordar desafíos sociales urgentes. Los grupos de trabajo se reúnen regularmente para trabajar en temas específicos, como algoritmos en derecho, mercados laborales en línea o la participación cívica, entre otros. Los grupos de trabajo actuales y de actividad anterior incluyen los siguientes:

- Participación cívica: este grupo de trabajo se centra en modos novedosos de toma de decisiones democráticas que complementan las elecciones tradicionales.
- Conversaciones con profesionales: los miembros de este grupo de trabajo tienen como objetivo unir la investigación y la práctica a través de entrevistas con profesionales que trabajan con comunidades desfavorecidas.
- Desigualdad: este grupo explora cómo los métodos computacionales pueden abordar o exacerbar las desigualdades globales y locales.
- Algoritmos, legislación y políticas: este grupo de trabajo examina cuestiones como la libertad de expresión, la moderación de contenidos, las leyes antimonopolio y el uso de algoritmos basados en datos.

- Equidad y justicia para las comunidades indígenas en América Latina: Uno de los grupos de trabajo formados más recientemente apoya proyectos de investigación diseñados para mejorar comunidades marginadas en América Latina.

8. SERIE DE COLOQUIOS MENSUALES

Otra Iniciativa clave de EAAMO Bridges es su [serie de coloquios mensuales](#), que incluye charlas de investigadores destacados de diversos campos. Estos coloquios brindan una plataforma para presentar investigaciones novedosas, discutir tendencias emergentes y explorar nuevas fronteras en la intersección de algoritmos, diseño de mecanismos y bien social.

9. PROGRAMA DE VERANO DE LA CIENCIA PARA MUJERES INDÍGENAS

Uno de los programas de mayor impacto que ha surgido EAAMO Bridges es el [Verano de la Ciencia](#), gracias al cual se creó el [Grupo de trabajo Equidad y Justicia para Comunidades Indígenas en las Américas](#).

El programa Verano de la Ciencia involucra a estudiantes y comunidades indígenas en campos STEM, brindándoles oportunidades para participar en proyectos de investigación, talleres y programas de mentoría. La iniciativa tiene como objetivo empoderar a mujeres investigadoras indígenas mediante el fortalecimiento de sus habilidades científicas y el fomento de un sentido de pertenencia en la comunidad académica. Al crear entornos de aprendizaje y de apoyo incluyentes, el programa contribuye a ampliar la participación en STEM y promover la equidad educativa. Las postulantes al programa son estudiantes de diversos niveles de posgrado, quienes trabajan en temas relevantes en sus comunidades con el potencial de ser abordados con técnicas de computación e IA. Las estudiantes que son aceptadas en el programa colaboran con mentores de la comunidad EAAMO para trabajar en sus proyectos durante el verano. El resultado final de esta colaboración es una presentación de un póster académico por parte de las estudiantes en la Conferencia ACM EAAMO.

Los proyectos propuestos por las estudiantes cubren una amplia gama de temas, que incluyen entre otros: comprender y mejorar la toma de decisiones colectiva en las comunidades indígenas; preservar las culturas e identidades indígenas; brindar atención médica y vivienda equitativa a las comunidades indígenas; y comprender las percepciones sobre la política ambiental en las comunidades locales.

Estas actividades destacan el compromiso de EAAMO Bridges de promover investigación que sea a la vez innovadora y de impacto. Al facilitar el intercambio de

conocimientos, fomentar colaboraciones y promover la inclusión, EAAMO Bridges continúa impulsando su misión de mejorar el acceso a las oportunidades y abordar los desafíos sociales a través de la investigación interdisciplinaria.

10. UN LLAMADO A LA ACCIÓN PARA LA COMUNIDAD ACADÉMICA LATINOAMERICANA

EAAMO se mantiene firme en su misión de trabajar para que la investigación interdisciplinaria sea para el bien de la sociedad. Para ello, en EAAMO se está invitando a la comunidad académica latinoamericana (académicos, profesionales y estudiantes de todas las disciplinas) para participar en este esfuerzo. Lo que hace única a la comunidad y la serie de conferencias de EAAMO es su compromiso con la inclusión, la colaboración y la implementación práctica de la investigación para mejorar el acceso a oportunidades para las comunidades marginadas.

El hecho de que la conferencia EAAMO '24 se llevará a cabo en México brinda una nueva oportunidad para fomentar la colaboración entre la comunidad académica latinoamericana con investigadores y profesionales provenientes de otras regiones del mundo. Al participar en esta conferencia que tendrá por sede la Universidad Autónoma de San Luis Potosí ofrece a investigadores de la región de América Latina y el Caribe la oportunidad de contribuir a investigaciones que abordan cuestiones regionales críticas como el desarrollo económico, la educación, la migración, los derechos humanos y el cambio climático. Los conocimientos y experiencias de académicos de la región son esenciales para dar forma a soluciones que sean cultural y contextualmente relevantes.

Una activa participación de investigadores, profesionales y estudiantes de América Latina y el Caribe en los diversos programas e iniciativas de EAAMO Bridges, incluido el Verano de la Ciencia, grupos de trabajo y coloquios mensuales, ofrece una valiosa oportunidad para establecer contactos, recibir y ofrecer mentoría, y resolver problemas que enfrentan comunidades marginadas en la región de manera colaborativa.

Está demostrado el valor de los algoritmos, los mecanismos y la optimización para impulsar cambios significativos y mejorar las condiciones de vida de las poblaciones marginadas. Esfuerzos como el de EAAMO constituyen una oportunidad para ser parte de un esfuerzo que trascienda fronteras y disciplinas, desde el que se puede trabajar de manera interdisciplinaria y participativa para acercar la ciencia a la comunidad y para idear de manera conjunta acciones que ayuden a construir un futuro más incluyente y equitativo para todos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Abebe R, Goldner K. Mechanism design for social good. *AI Matters*. 2018; 4(3):27-34.
2. Završnik A. Algorithmic justice: Algorithms and big data in criminal justice settings. *Eur J Criminol*. 2021; 18(5):623-42.
3. Ferdous M, Debnath J, Chakraborty NR. Machine learning algorithms in healthcare: A literature survey. In: Proceedings of 11th International Conference on Computing, Communication and Networking Technologies (ICCCNT). Kharagpur, India: IEEE; 2020.
4. Manogaran G, Lopez D. A survey of big data architectures and machine learning algorithms in healthcare. *Int. J. Biomed. Eng. Technol*. 2017; 25(2-4):182-211.
5. Mitchell S, Potash E, Barocas S, D'Amour A, Lum K. Algorithmic fairness: Choices, assumptions, and definitions. *Annu. Rev. Stat. Its Appl*. 2021; 8:141-63.
6. Kleinberg J, Ludwig J, Mullainathan S, Rambachan A. Algorithmic fairness. In: AEA Papers and Proceedings. Nashville, TN. American Economic Association; 2018.
7. Baker RS, Hawn A. Algorithmic bias in education. *Int. J. Artif. Intell. Educ*. 2022; 1-41.
8. Obermeyer Z, Powers B, Vogeli C, Mullainathan S. Dissecting racial bias in an algorithm used to manage the health of populations. *Science*. 2019; 366(6464):447-53.
9. Halevy M, Harris C, Bruckman A, Yang D, Howard A. Mitigating racial biases in toxic language detection with an equity-based ensemble framework. In: Proceedings of the 1st ACM Conference on Equity and Access in Algorithms, Mechanisms, and Optimization. Virtual: ACM; 2021.
10. Wang Y, Singh L. Mitigating demographic bias of machine learning models on social media. In: Proceedings of the 3rd ACM Conference on Equity and Access in Algorithms, Mechanisms, and Optimization. Boston, United States: ACM; 2023.
11. Grgić-Hlača N, Lima G, Weller A, Redmiles EM. Dimensions of diversity in human perceptions of algorithmic fairness. In: Proceedings of the 2nd ACM Conference on Equity and Access in Algorithms, Mechanisms, and Optimization. Fairfax, United States: ACM; 2022.
12. Vecchione B, Levy K, Barocas S. Algorithmic auditing and social justice: Lessons from the history of audit studies. In: Proceedings of the 1st ACM Conference on Equity and Access in Algorithms, Mechanisms, and Optimization. Virtual: ACM; 2021.
13. Chohlas-Wood A, Coots M, Zhu H, Brunskill E, Goel S. Learning to be fair: A consequentialist approach to equitable decision-making. [actualizado en 2024, citado 3 de septiembre de 2024] Disponible en: <https://arxiv.org/abs/2109.08792>.
14. Saha D, Schumann C, McElfresh D, Dickerson J, Mazurek M, Tschantz M. Measuring non-expert comprehension of machine learning fairness metrics. In: Proceedings of the International Conference on Machine Learning. Addis Ababa, Ethiopia: PMLR; 2020.
15. Black E, Naidu R, Ghani R, Rodolfa K, Ho D, Heidari H. Toward operationalizing pipeline-aware ML fairness: A research agenda for developing practical guidelines and tools. In: Proceedings of the 3rd ACM Conference on Equity and Access in Algorithms, Mechanisms, and Optimization. Boston, United States: ACM; 2023.
16. Singh S, Shah B, Kanich C, Kash IA. Fair decision-making for food inspections. In: Proceedings of the 2nd ACM Conference on Equity and Access in Algorithms, Mechanisms, and Optimization. Fairfax, United States: ACM; 2022.
17. Garg N, Li H, Monachou F. Dropping standardized testing for admissions trades off information and access. [actualizado en 2023, citado 3 de septiembre de 2024] Disponible en: <https://arxiv.org/abs/2010.04396>.
18. Larroucau T, Rios I. Dynamic college admissions and the determinants of students' college retention. In: Proceedings of the 1st ACM Conference on Equity and Access in Algorithms, Mechanisms, and Optimization. Virtual: ACM; 2021.
19. Bleemer Z. Top Percent Policies and the Return to Postsecondary Selectivity. [actualizado in 2024; citado 3 de septiembre de 2024] Disponible en: https://zacharybleemer.com/wp-content/uploads/Working-Papers/ELC_Paper.pdf.
20. Calsamiglia C, Miralles A. Catchment Areas, Stratification, And Access To Better Schools. *Int. Econ. Rev*. 2023; 64(4):1469-92.
21. Allman M, Ashlagi I, Lo I, Love J, Mentzer K, Ruiz-Setz L, O'Connell H. Designing school choice for diversity in the San Francisco Unified School District. In: Proceedings of the 23rd ACM Conference on Economics and Computation. Boulder, United States: ACM; 2022.
22. Cerrone C, Hermstrüwer Y, Kesten O. School choice with consent: an experiment. *Econ. J*. 2024; uead120.
23. Gillani N, Beeferman D, Vega-Pourheydarian C, Overney C, Van Hentenryck P, Roy D. Redrawing attendance boundaries to promote racial and ethnic diversity in elementary schools. *Educ. Res*. 2023; 52(6):348-64.
24. Pei J, Wang ZH, Li J. 30 million Canvas grading records reveal widespread sequential bias and system-induced surname initial disparity. In: Proceedings of the 3rd ACM Conference on Equity and Access in Algorithms, Mechanisms, and Optimization. Boston, United States: ACM; 2023.
25. Feffer M, Martelaro N, Heidari H. The AI Incident Database as an educational tool to raise awareness of AI harms: A classroom exploration of efficacy, limitations, & future improvements. In: Proceedings of the 3rd ACM Conference on Equity and Access in Algorithms, Mechanisms, and Optimization. Boston, United States: ACM; 2023.
26. Wilder B, Onasch-Vera L, Diguseppi G, Petering R, Hill C, Yadav A, Rice E, Tambe M. Clinical trial of an AI-augmented intervention for HIV prevention in youth experiencing homelessness. In: Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence. Virtual: AAAI; 2021.
27. Dunstan J, Villena F, Hoyos JP, Riquelme V, Royer M, Ramírez H, Peypouquet J. Predicting no-show appointments in a pediatric hospital in Chile using machine learning. *Health Care Manag. Sci*. 2023; 26(2):313-29.
28. Kaya YB, Maass KL, Dimas GL, Konrad R, Trapp AC, Dank M. Improving access to housing and supportive services for runaway and homeless youth: Reducing vulnerability to human trafficking in New York City. *IJSE Trans*. 2024; 56(3):296-310.
29. Killian JA, Biswas A, Xu L, Verma S, Nair V, Taneja A, Hegde A, Madhiwalla N, Diaz PR, Johnson-Yu S, Tambe M. Robust planning over restless groups: engagement interventions for a large-scale maternal telehealth program. In: Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence. Washington D.C., United States: AAAI; 2023.

30. She Z, Ayer T, Gokpinar B, Hughes D. Reverse Cross Subsidization in Healthcare Capitation Programs: Evidence from Medicare Advantage. [actualizado en 2023, citado 3 de septiembre de 2024] Disponible en: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3856673.
31. Ruiz-Correa S, López-Revilla R, Díaz-Barriga F, Marmolejo-Cossío F, Robledo-Valero VC, Hernández-Huérffano EE, Álvarez-Rivera L, Rangel-Martínez ML, Lutzow-Steiner MÁ, Ortiz-Vázquez LA, Mendoza-Lara AR. Health Sentinel: A mobile crowdsourcing platform for self-reported surveys provides early detection of COVID-19 clusters in San Luis Potosí, México. *Int. J. Med. Inform.* 2021; 153:104508.
32. Buell RW, Ramdas K, Sönmez N, Srinivasan K, Venkatesh R. Shared service delivery can increase client engagement: A study of shared medical appointments. *Manuf. Serv. Oper. Manag.* 2024; 26(1):154-66.
33. Johnston CM, Vossler P, Blessenohl S, Vayanos P. Deploying a robust active preference elicitation algorithm: Experiment design, interface, and evaluation for COVID-19 patient prioritization. [actualizado en 2023, citado 3 de septiembre de 2024] Disponible en: <https://arxiv.org/abs/2306.04061>.
34. Raman V, Vera C, Manna CJ. Bias, consistency, and partisanship in US asylum cases: A machine learning analysis of extraneous factors in immigration court decisions. In: Proceedings of the 2nd ACM Conference on Equity and Access in Algorithms, Mechanisms, and Optimization. Fairfax, United States: ACM; 2022.
35. Jegede T, Gerchick MK, Mathai AS, Horowitz A. Challenge accepted? A critique of the 2021 National Institute of Justice recidivism forecasting challenge. In: Proceedings of the 3rd ACM Conference on Equity and Access in Algorithms, Mechanisms, and Optimization. Boston, United States: ACM; 2023.
36. Cembrano J, Correa J, Diaz G, Verdugo V. Proportional apportionment: A case study from the Chilean constitutional convention. In: Proceedings of the 1st ACM Conference on Equity and Access in Algorithms, Mechanisms, and Optimization. Virtual: ACM; 2021.
37. Deshpande SP, Ludden IG, Jacobson SH. Votemandering: Strategies and fairness in political redistricting. [actualizado en 2023, citado 3 de septiembre de 2024] Disponible en: <https://arxiv.org/abs/2308.07414>.
38. Akbar P. Public transit access and income segregation. [actualizado en 2022, citado on 3 September 2024] Disponible en: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4210056.
39. Gelauff LL, Goel A. Opinion change or differential turnout: Austin's budget feedback exercise and the police department. In: Proceedings of the 2nd ACM Conference on Equity and Access in Algorithms, Mechanisms, and Optimization. Fairfax, United States: ACM; 2022.
40. Ahn Y, Beigel E, Braun N, Griffin C, Linardi S, Mickles B, Rial E. Improving citizen-initiated police reform efforts through interactive design: A case study in Allegheny County. In: Proceedings of the 2nd ACM Conference on Equity and Access in Algorithms, Mechanisms, and Optimization. Fairfax, United States: ACM; 2022.
41. Corbett E, Denton E, Erete S. Power and public participation in AI. In: Proceedings of the 3rd ACM Conference on Equity and Access in Algorithms, Mechanisms, and Optimization. Boston, United States: ACM; 2023.
42. Sloane M, Moss E, Awomolo O, Forlano L. Participation is not a design fix for machine learning. In: Proceedings of the 2nd ACM Conference on Equity and Access in Algorithms, Mechanisms, and Optimization. Fairfax, United States: ACM; 2022.
43. Revel M, Halpern D, Berinsky A, Jadbabaie A. Liquid democracy in practice: An empirical analysis of its epistemic performance. In: ACM Conference on Equity and Access in Algorithms, Mechanisms, and Optimization. Fairfax, United States: ACM; 2022.
44. Kasy M, Teytelboym A. Adaptive combinatorial allocation. [actualizado en 2020; citado on 3 September 2024] Disponible en: <https://arxiv.org/abs/2011.02330>.
45. Levi R, Paulson E, Perakis G. Optimal interventions for increasing healthy food consumption among low-income households. [actualizado en 2020; citado 3 de septiembre de 2024] Disponible en: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3486292.
46. Aouad A, Ramdas K, Sungu A. Digitized Indian micro-grocery transactions reveal that grain subsidies reduce junk food buying by low-income shoppers. [actualizado en 2024; citado 3 de septiembre de 2024] Disponible en: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4847728.
47. Lock E, Marmolejo-Cossío FJ, Jonnerby J, Rajgopal N, Guzmán-Gutiérrez HA, Benavides-Vázquez LA, Tello-Ayala JR, Lazos P. Optimal testing and containment strategies for universities in Mexico amid COVID-19. In: Proceedings of the 1st ACM Conference on Equity and Access in Algorithms, Mechanisms, and Optimization. Virtual: ACM; 2021.
48. Jonnerby J, Lazos P, Lock E, Marmolejo-Cossío F, Ramsey CB, Shukla M, Sridhar D. Maximising the benefits of an acutely limited number of COVID-19 tests. [actualizado en 2020, citado on 3 September 2024] Disponible en: <https://arxiv.org/abs/2004.13650>.
49. Finster S, Amador MG, Lock E, Marmolejo-Cossío F, Micha E, Procaccia AD. Welfare-maximizing pooled testing. [actualizado en 2023, citado on 3 September 2024] Disponible en: <https://arxiv.org/abs/2206.10660>.
50. Huang W, Deshusses EJ, Pazour JA, Telliel YD, Stanlick SE, Trapp AC. Empowering collective impact: Introducing SWAP for resource sharing. In: Proceedings of the 3rd ACM Conference on Equity and Access in Algorithms, Mechanisms, and Optimization. Boston, United States: ACM; 2023.
51. Andrews K, Ohannessian M, Berger-Wolf T. Modeling access differences to reduce disparity in resource allocation. In: Proceedings of the 2nd ACM Conference on Equity and Access in Algorithms, Mechanisms, and Optimization. Fairfax, United States: ACM; 2022.
52. Esposito Acosta BN, Sautmann A. Adaptive Experiments for Policy Choice: Phone Calls for Home Reading in Kenya. The World Bank; 2022.
53. McElfresh D, Curry M, Sandholm T, Dickerson J. Improving policy-constrained kidney exchange via pre-screening. In: Proceedings of Advances in Neural Information Processing Systems. Virtual: NeurIPS; 2020.