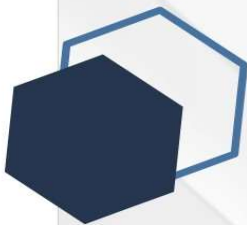


INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LA GESTIÓN INCLUSIVA DEL RIESGO DE DESASTRES Y DISCAPACIDAD.



por **Carlos Kaiser y Loreto Brossard**





Inteligencia artificial y la gestión inclusiva del riesgo de desastres y discapacidad. 2024 C.
Kaiser. L. Brossard, ONG Inclusiva

Este trabajo está licenciado bajo la Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

Contenido

Introducción	4
La Inteligencia artificial y la gestión inclusiva del riesgo de desastres y discapacidad	6
La IA utilizada para analizar grandes volúmenes de datos meteorológicos, geográficos y sociales aplicados a discapacidad	7
Inteligencia artificial en la fase de respuesta a desastres	8
Reconstrucción inclusiva e inteligencia artificial	10
Inteligencia artificial y ayuda humanitaria inclusiva para personas con discapacidad	11
Fomentando el uso de la inteligencia artificial por parte del sector privado, de los gobiernos y de fundaciones y ONGs en la gestión inclusiva del riesgo de desastres y discapacidad	13
Conclusión	15
Bibliografía	16

Introducción

La tecnología, innovación y desarrollo para la gestión inclusiva del riesgo de desastres y discapacidad se refiere al desarrollo y aplicación de herramientas, sistemas y estrategias tecnológicas innovadoras que tienen como objetivo mejorar la preparación, respuesta y recuperación frente a desastres, teniendo en cuenta las necesidades específicas de las personas con discapacidad.

La creciente incidencia y severidad de los desastres naturales en todo el mundo ha llevado a la búsqueda de herramientas más eficaces para su gestión. En este contexto, la inteligencia artificial (IA) emerge como un faro de esperanza, prometiendo revolucionar la forma en que predecimos, respondemos y nos recuperamos de estos eventos catastróficos¹.

La inteligencia artificial está redefiniendo el panorama de la gestión de riesgos, ofreciendo herramientas y metodologías capaces de transformar radicalmente cómo las empresas identifican, analizan y responden a los riesgos. Esta revolución digital no solo incrementa la eficiencia y precisión en los procesos de gestión de riesgos sino que también abre nuevos caminos para la innovación en seguridad empresarial y análisis predictivo².

La inteligencia artificial (IA) puede desempeñar un papel crucial en la gestión inclusiva del riesgo de desastres y la discapacidad mediante la mejora de la previsión, la respuesta y la recuperación ante eventos catastróficos. En primer lugar, la IA puede ser utilizada para analizar grandes volúmenes de datos meteorológicos, geográficos y sociales, permitiendo la predicción precisa de desastres. Estos modelos predictivos pueden ayudar a identificar las áreas más vulnerables y a planificar de manera proactiva las medidas de mitigación necesarias, considerando especialmente a las personas con discapacidad que pueden requerir apoyo adicional durante las evacuaciones y preparativos previos.

En segundo lugar, durante la fase de respuesta a desastres, la IA puede ser utilizada para optimizar las operaciones de rescate y asistencia. Sistemas de IA pueden analizar datos en tiempo real provenientes de múltiples fuentes, como cámaras, sensores y redes sociales, para detectar rápidamente las áreas más afectadas y coordinar la distribución de recursos y personal de manera eficiente. Además, el uso de robots y drones controlados por IA puede facilitar la búsqueda y rescate en áreas inaccesibles, proporcionando ayuda esencial a personas con discapacidad que podrían no ser capaces de evacuar por sí mismas debido a las barreras del entorno..

La fase de recuperación post- desastre también puede beneficiarse de la IA a través de la evaluación de daños y la planificación de la reconstrucción. La IA puede analizar imágenes satelitales y otros datos para evaluar rápidamente el alcance de los daños y priorizar las áreas y infraestructuras que necesitan ser reconstruidas con mayor urgencia. Además, la IA puede ayudar a diseñar infraestructuras más resilientes e inclusivas, asegurando que las

¹ Inteligencia Artificial en la Gestión de Desastres Naturales, CDETECH, 2024

² IA: Transformación digital en la gestión de riesgos. Founderz 2024

necesidades de las personas con discapacidad sean integradas en los planes de reconstrucción, promoviendo un entorno accesible y seguro para todos.

Finalmente, la IA puede contribuir significativamente a la educación y concienciación sobre la gestión del riesgo de desastres y la inclusión de personas con discapacidad. Herramientas educativas basadas en IA, como simulaciones y programas interactivos, pueden ser utilizadas para capacitar a la comunidad y a los profesionales en la preparación y respuesta inclusiva ante desastres. Estas herramientas pueden personalizarse para abordar las necesidades específicas de diferentes grupos, asegurando que las personas con discapacidad y sus cuidadores estén mejor preparados y conscientes de las medidas de seguridad y protocolos de emergencia, promoviendo una comunidad más resiliente e inclusiva.



Carlos Kaiser

Director Ejecutivo ONG Inclusiva

La Inteligencia artificial y la gestión inclusiva del riesgo de desastres y discapacidad

La inteligencia artificial (IA) puede desempeñar un papel crucial en la gestión inclusiva del riesgo de desastres y la discapacidad mediante la mejora de la prevención, la respuesta y la recuperación ante eventos catastróficos. Esto se logra a través de varias aplicaciones y tecnologías específicas que consideran las necesidades de las personas con discapacidad en cada etapa del ciclo de gestión de desastres.

En un contexto de transformaciones tecnológicas constantes que conllevan la implementación de nuevas herramientas en diversas áreas de la sociedad, el uso de inteligencia artificial supone uno de los grandes cambios. Lo observamos en el comercio, en motores de búsqueda, asistencia digital, creación de contenido e incluso en tareas más cotidianas relacionadas con la vida doméstica. Pero ¿cómo podemos aplicar este gran potencial a funciones que puedan prevenir, preparar y responder a desastres?³

Mejora de la prevención. La IA puede mejorar la prevención de desastres mediante el análisis de grandes volúmenes de datos meteorológicos, geográficos y sociales para crear modelos predictivos precisos. Por ejemplo, sistemas de IA como redes neuronales profundas pueden analizar datos históricos de clima, patrones de precipitaciones y características geográficas para predecir inundaciones, huracanes y otros desastres. Al integrar datos en tiempo real, estos modelos pueden proporcionar alertas tempranas sobre desastres inminentes. Estas alertas pueden ser personalizadas para personas con discapacidad, proporcionando información accesible y específica sobre cómo y cuándo evacuar, y qué recursos están disponibles para asistencia adicional.

Optimización de la respuesta Durante la fase de respuesta a desastres, la IA puede optimizar las operaciones de rescate y asistencia, asegurando que las necesidades de las personas con discapacidad sean consideradas. Sistemas de análisis de datos en tiempo real pueden monitorear redes sociales, cámaras de tráfico y sensores para identificar rápidamente las áreas más afectadas y coordinar la distribución de recursos. Por ejemplo, algoritmos de aprendizaje automático pueden priorizar el despliegue de equipos de rescate a áreas con alta concentración de personas vulnerables, incluyendo aquellos con discapacidad. Además, el uso de drones y robots controlados por IA puede facilitar la búsqueda y rescate en áreas inaccesibles, asegurando que las personas con movilidad reducida o discapacidades sensoriales reciban ayuda rápidamente.

Apoyo en la recuperación En la fase de recuperación post- desastre, la IA puede ayudar a evaluar los daños y planificar la reconstrucción de manera inclusiva. Algoritmos de visión por computadora pueden analizar imágenes satelitales y fotografías de drones para evaluar rápidamente el alcance de los daños a infraestructuras críticas y viviendas. Estos análisis pueden identificar áreas que requieren reconstrucción prioritaria y asegurar que los nuevos

³ ¿CÓMO PODEMOS EMPLEAR EL USO DE IA EN LA PREVENCIÓN Y REACCIÓN ANTE DESASTRES NATURALES?
Universidad Alberto Hurtado 2024

diseños sean accesibles para personas con discapacidad. Por ejemplo, los modelos de IA pueden sugerir mejoras en la infraestructura, como rampas, ascensores y señalización accesible, para garantizar que los nuevos edificios y espacios públicos sean inclusivos y resilientes ante futuros desastres.

Educación y concientización. La IA también puede desempeñar un papel importante en la educación y concientización sobre la gestión del riesgo de desastres, especialmente para personas con discapacidad. Herramientas educativas basadas en IA, como simulaciones y programas interactivos, pueden ser utilizadas para capacitar a individuos y comunidades en preparación y respuesta a desastres. Estas herramientas pueden ser adaptadas para incluir formatos accesibles, como lenguaje de señas, subtítulos y descripciones de audio, asegurando que todos los miembros de la comunidad, incluidas las personas con discapacidad, tengan acceso a la información crítica. Además, plataformas de IA pueden proporcionar programas de entrenamiento personalizados que enseñan habilidades prácticas y protocolos de seguridad adaptados a las necesidades específicas de las personas con diversas discapacidades.

La integración de la IA en la gestión del riesgo de desastres puede transformar significativamente la prevención, respuesta y recuperación ante eventos catastróficos, asegurando una atención inclusiva y efectiva para personas con discapacidad. Al considerar sus necesidades específicas en cada fase del ciclo de desastres, la IA contribuye a crear comunidades más resilientes.

La IA utilizada para analizar grandes volúmenes de datos meteorológicos, geográficos y sociales aplicados a discapacidad

La inteligencia artificial (IA) puede ser utilizada de diversas maneras para analizar grandes volúmenes de datos meteorológicos, geográficos y sociales, permitiendo la predicción precisa de desastres y la identificación de áreas vulnerables. Un ejemplo específico de esta aplicación es el uso de redes neuronales profundas y modelos de aprendizaje automático para predecir inundaciones.

Las redes neuronales profundas pueden ser entrenadas con datos históricos de precipitaciones, niveles de ríos, topografía, uso del suelo y otros factores geográficos. Al incorporar datos meteorológicos en tiempo real, estos modelos pueden predecir con precisión la probabilidad y la extensión de una inundación en un área específica. Por ejemplo, el proyecto Global Flood Monitoring System (GFMS) utiliza imágenes satelitales y modelos de pronóstico del tiempo para predecir inundaciones en tiempo real en todo el mundo. Estos modelos pueden proporcionar alertas tempranas y pronósticos precisos que permiten a las autoridades locales planificar y ejecutar evacuaciones de manera más efectiva, asegurando que las personas con discapacidad reciban la asistencia necesaria para evacuar de manera segura.

Además, los sistemas de IA pueden analizar datos sociales, como los obtenidos de redes sociales y otras plataformas en línea, para identificar patrones de comportamiento y necesidades específicas de la población durante desastres. Por ejemplo, el uso de minería de texto y análisis de sentimiento en publicaciones de redes sociales puede ayudar a identificar áreas donde las personas están solicitando ayuda o reportando daños, especialmente en comunidades de difícil acceso. Al integrar esta información con datos geográficos y meteorológicos, los modelos predictivos pueden proporcionar una visión más completa de las áreas más vulnerables y las necesidades específicas de las personas con discapacidad, permitiendo una respuesta más inclusiva y efectiva.

Otro ejemplo es el uso de sistemas de información geográfica (SIG) y aprendizaje automático para mapear zonas de riesgo de desastres naturales, como terremotos o deslizamientos de tierra. Al analizar datos geológicos, históricos y ambientales, los modelos de IA pueden identificar las áreas con mayor riesgo y prever posibles desastres.

En resumen, la IA permite la integración y el análisis de datos meteorológicos, geográficos y sociales de manera que se puedan prever desastres con mayor precisión y eficiencia. Estos modelos predictivos no solo ayudan a identificar áreas vulnerables, sino que también permiten planificar medidas de mitigación que consideren las necesidades específicas de las personas con discapacidad, asegurando que las respuestas a desastres sean inclusivas y efectivas.

Inteligencia artificial en la fase de respuesta a desastres

En la fase de respuesta a desastres, la inteligencia artificial (IA) puede desempeñar un papel fundamental en la optimización de las operaciones de rescate y asistencia, especialmente para personas con discapacidad. Aquí hay varias formas en que la IA puede ser utilizada para mejorar la eficiencia y efectividad de estas operaciones:

1. **Análisis de Datos en Tiempo Real. Monitoreo y Detección Rápida:** La IA puede analizar datos en tiempo real provenientes de múltiples fuentes, como cámaras de seguridad, sensores de tráfico y redes sociales. Algoritmos de procesamiento de lenguaje natural pueden monitorear plataformas de redes sociales para identificar solicitudes de ayuda, reportes de daños y ubicaciones exactas donde las personas están atrapadas o necesitan asistencia. Esta información puede ser crucial para identificar rápidamente las áreas más afectadas y coordinar las operaciones de rescate.

2. **Coordinación y Priorización de Recursos. Optimización Logística:** Algoritmos de optimización pueden ayudar a coordinar la distribución de recursos y personal de rescate, priorizando las áreas con mayor necesidad. Por ejemplo, los sistemas de IA pueden analizar datos demográficos y de salud para identificar zonas con alta concentración de personas con discapacidad, asegurando que los recursos se desplieguen donde más se necesitan. Esto incluye la entrega de equipos médicos, alimentos y otros suministros esenciales.

3. Uso de Robots y Drones. Búsqueda y Rescate en Áreas Inaccesibles: Drones equipados con cámaras de alta resolución y sensores térmicos pueden ser desplegados para explorar áreas inaccesibles o peligrosas. La IA puede analizar las imágenes y datos recolectados por los drones para identificar personas atrapadas y evaluar los daños estructurales. Robots controlados por IA también pueden ser utilizados para entrar en edificios colapsados o áreas contaminadas, proporcionando ayuda inmediata a personas con movilidad reducida o discapacidad sensorial.

4. Comunicación y Asistencia Personalizada. Sistemas de Comunicación Accesibles: La IA puede mejorar la comunicación durante las operaciones de rescate mediante la implementación de sistemas de alerta y comunicación accesibles. Por ejemplo, aplicaciones móviles basadas en IA pueden enviar alertas personalizadas en formato de texto, audio o video con lengua de señas para personas sordas o con discapacidad auditiva. Estas aplicaciones pueden proporcionar instrucciones claras sobre cómo evacuar, dónde encontrar refugio y cómo acceder a servicios de emergencia.

5. Identificación de Necesidades Específicas. Evaluación de Necesidades en Tiempo Real: Algoritmos de IA pueden evaluar rápidamente las necesidades específicas de las personas afectadas mediante el análisis de datos de salud y registros médicos. Esto permite a los equipos de rescate identificar a las personas con condiciones médicas preexistentes o necesidades especiales y proporcionarles la asistencia adecuada. Por ejemplo, la IA puede ayudar a localizar a personas que dependen de dispositivos médicos como ventiladores o equipos de diálisis y garantizar que reciban el apoyo necesario.

6. Apoyo en Centros de Evacuación. Gestión de Refugios Accesibles: La IA puede ser utilizada para gestionar centros de refugio, asegurando que sean accesibles y estén equipados para atender a personas con discapacidad. Esto incluye la coordinación de recursos para instalar rampas, baños accesibles, y áreas de descanso adaptadas. Además, sistemas de IA pueden ayudar a monitorear las condiciones en los refugios, asegurando que se mantengan los estándares de accesibilidad y que las necesidades de todos los evacuados sean atendidas.

7. Capacitación y Simulaciones. Entrenamiento Basado en IA: Herramientas de simulación basadas en IA pueden ser utilizadas para entrenar a equipos de rescate en la respuesta inclusiva ante desastres. Estas simulaciones pueden recrear escenarios de desastres y proporcionar capacitación sobre cómo asistir a personas con diversas discapacidades, mejorando la preparación y la respuesta efectiva en situaciones reales.

La IA puede transformar la respuesta a desastres mediante la optimización de la recopilación y análisis de datos, la coordinación de recursos, el despliegue de tecnologías avanzadas como drones y robots, y la mejora de la comunicación y asistencia personalizada. Estas aplicaciones aseguran que las personas con discapacidad reciban el apoyo necesario de manera oportuna y eficiente, promoviendo una respuesta inclusiva y equitativa en situaciones de emergencia.

Reconstrucción inclusiva e inteligencia artificial

La fase de recuperación post- desastre puede beneficiarse significativamente de la inteligencia artificial (IA) a través de varias aplicaciones clave que facilitan la evaluación de daños y la planificación de la reconstrucción inclusiva para personas con discapacidad. A continuación, se detallan estas aplicaciones y cómo pueden contribuir a una recuperación más eficaz y equitativa.

Evaluación de Daños. Análisis de Imágenes Satelitales y Drones: La IA puede analizar grandes volúmenes de imágenes satelitales y datos capturados por drones para evaluar rápidamente el alcance de los daños después de un desastre. Algoritmos de visión por computadora pueden identificar y clasificar áreas afectadas, como edificios colapsados, infraestructuras dañadas y áreas inundadas. Este análisis permite a los equipos de respuesta priorizar las zonas que necesitan atención inmediata y planificar las intervenciones de manera más eficiente.

Modelado y Predicción de Daños: Los modelos de aprendizaje automático pueden ser entrenados con datos históricos de desastres y sus impactos para predecir las áreas que probablemente sufrieron mayores daños. Esto incluye evaluar la vulnerabilidad de ciertas infraestructuras críticas, como hospitales y centros de evacuación, que son esenciales para las personas con discapacidad.

Planificación de la Reconstrucción Inclusiva. Diseño de Infraestructuras Resilientes y Accesibles: La IA puede ayudar a diseñar infraestructuras de reconstrucción que sean resilientes y accesibles para todos, incluyendo a personas con discapacidad. Modelos de simulación pueden evaluar diferentes diseños de edificios y espacios públicos para asegurar que cumplan con los estándares de accesibilidad, como la inclusión de rampas, ascensores accesibles, señalización táctil y auditiva, y baños accesibles. Estas simulaciones permiten probar múltiples escenarios y optimizar los diseños antes de la construcción.

Optimización de Recursos y Logística: Durante la reconstrucción, la IA puede optimizar la distribución de recursos y la logística para asegurar que las áreas con mayor necesidad reciban materiales y asistencia rápidamente. Algoritmos de optimización logística pueden planificar rutas de entrega y asignación de equipos de construcción, priorizando las áreas donde residen personas con discapacidad para garantizar que sus necesidades sean atendidas de manera oportuna.

Inclusión de Datos Demográficos. Mapeo de Vulnerabilidad: Al integrar datos demográficos y sociales, la IA puede mapear la distribución de personas con discapacidad en las áreas afectadas. Esto permite a los planificadores identificar las comunidades más vulnerables y asegurar que las estrategias de reconstrucción sean inclusivas. Por ejemplo, pueden priorizar la reconstrucción de infraestructuras en vecindarios con alta concentración de personas con discapacidad y diseñar viviendas y centros comunitarios accesibles.

Participación Comunitaria: Herramientas de IA pueden facilitar la participación de la comunidad en el proceso de reconstrucción, asegurando que las voces de las personas con

discapacidad sean escuchadas. Plataformas de encuestas y análisis de texto pueden recoger y analizar las opiniones y necesidades de las comunidades afectadas, permitiendo que las estrategias de reconstrucción reflejen las prioridades y preferencias de todos los residentes, incluyendo aquellos con discapacidad.

Monitoreo y Evaluación Continuos. Sistemas de Monitoreo en Tiempo Real: La IA puede ser utilizada para implementar sistemas de monitoreo en tiempo real que rastrean el progreso de la reconstrucción y aseguran que se cumplan los estándares de accesibilidad. Sensores y dispositivos IoT (Internet de las Cosas) pueden proporcionar datos constantes sobre el estado de las construcciones, permitiendo ajustes rápidos si se identifican problemas.

Evaluación de Impacto a Largo Plazo: Algoritmos de IA pueden analizar datos a largo plazo para evaluar el impacto de las iniciativas de reconstrucción en las personas con discapacidad. Esto incluye medir la efectividad de las infraestructuras accesibles y la satisfacción de los residentes, asegurando que las comunidades reconstruidas sean sostenibles e inclusivas a largo plazo.

En resumen, la IA puede transformar la fase de recuperación post-desastre mediante la evaluación precisa de daños y la planificación de la reconstrucción de infraestructuras inclusivas. Al integrar tecnología avanzada y datos demográficos, la IA asegura que las personas con discapacidad sean consideradas y beneficiadas en cada paso del proceso de recuperación, promoviendo una reconstrucción equitativa y resiliente.

Inteligencia artificial y ayuda humanitaria inclusiva para personas con discapacidad

La inteligencia artificial (IA) tiene el potencial de revolucionar la ayuda humanitaria, particularmente para personas con discapacidad, al mejorar la eficacia, personalización y alcance de los esfuerzos de socorro. Aquí se detallan varias maneras en que la IA puede ser aplicada en este contexto:

1. Mejora en la Identificación de Necesidades. Análisis de Datos de Salud y Demográficos: La IA puede analizar grandes volúmenes de datos de salud y demográficos para identificar a las personas con discapacidad que necesitan ayuda urgente. Por ejemplo, al integrar datos de registros médicos y censos, los sistemas de IA pueden mapear la ubicación de personas con discapacidad específicas, lo que permite una planificación más efectiva de la distribución de recursos.

Plataformas de Comunicación Accesibles: Herramientas de IA pueden analizar datos de redes sociales, llamadas de emergencia y otros canales de comunicación para detectar y priorizar las necesidades de ayuda de personas con discapacidad. Algoritmos de procesamiento de lenguaje natural pueden identificar menciones de necesidades específicas, como medicamentos, equipos médicos o asistencia para la movilidad.

2. Distribución Eficiente de Recursos. Optimización Logística: Algoritmos de IA pueden optimizar la cadena de suministro y la distribución de recursos, asegurando que los suministros críticos lleguen a las personas con discapacidad de manera eficiente. Esto incluye la planificación de rutas de entrega que minimicen el tiempo de tránsito y maximicen la cobertura de áreas necesitadas.

Asignación de Recursos Basada en Necesidades: La IA puede priorizar la asignación de recursos basándose en una evaluación precisa de las necesidades. Por ejemplo, en un campamento de refugiados, sistemas de IA pueden ayudar a identificar a las personas con discapacidad que requieren dispositivos de asistencia, terapias específicas o adaptaciones en el alojamiento.

3. Facilitación de la Comunicación y el Acceso a Información. Sistemas de Alerta y Comunicación Accesibles: Aplicaciones móviles y plataformas basadas en IA pueden proporcionar alertas y actualizaciones en formatos accesibles, como texto, audio y video con lengua de señas. Estas aplicaciones pueden ofrecer información vital sobre cómo acceder a servicios humanitarios, refugios y asistencia médica, adaptada a las necesidades de las personas con diversas discapacidades.

Asistentes Virtuales y Chatbots: Asistentes virtuales impulsados por IA pueden ofrecer soporte en múltiples idiomas y formatos accesibles. Estos chatbots pueden responder preguntas, proporcionar información sobre recursos disponibles y guiar a las personas a través de procesos burocráticos, facilitando el acceso a la ayuda necesaria.

4. Mejora en la Respuesta y Rescate. Drones y Robots para Búsqueda y Rescate: En situaciones de desastre, drones equipados con cámaras y sensores pueden ser utilizados para buscar y rescatar personas en áreas inaccesibles. La IA puede analizar las imágenes y datos recogidos para identificar a las personas que necesitan asistencia, incluyendo aquellas con discapacidad que puedan estar atrapadas o incapaces de evacuar por sí mismas.

Coordinación de Equipos de Rescate: Algoritmos de IA pueden coordinar la actividad de los equipos de rescate, priorizando las operaciones en función de la gravedad y urgencia de las necesidades identificadas. Esto incluye dirigir a los equipos a localizar y asistir a personas con discapacidad, asegurando que reciban la atención adecuada de manera oportuna.

5. Evaluación y Monitoreo. Evaluación de Impacto y Necesidades Post-Desastre: Después de un desastre, la IA puede ayudar a evaluar el impacto en comunidades y las necesidades de las personas con discapacidad. Mediante el análisis de datos recogidos por drones, satélites y encuestas, los sistemas de IA pueden identificar áreas donde se necesita reconstrucción y recursos específicos para personas con discapacidades.

Monitoreo Continuo de Condiciones: Sistemas de monitoreo en tiempo real pueden seguir las condiciones en campos de refugiados, albergues y otras instalaciones de ayuda humanitaria. Sensores y dispositivos IoT (Internet de las Cosas) pueden proporcionar datos continuos sobre la accesibilidad, la disponibilidad de recursos y las condiciones de vida, permitiendo ajustes rápidos para mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad.

6. Educación y Capacitación. Simulaciones y Entrenamiento Virtual: Herramientas de simulación basadas en IA pueden ser utilizadas para entrenar a trabajadores humanitarios en la respuesta inclusiva y efectiva a las necesidades de personas con discapacidad. Estas simulaciones pueden recrear escenarios de emergencia y proporcionar capacitación práctica en protocolos de asistencia y rescate adaptados.

Difusión de Información y Buenas Prácticas: Plataformas de IA pueden ayudar a difundir información sobre buenas prácticas en la asistencia a personas con discapacidad, ofreciendo recursos educativos y guías que pueden ser accesibles para todos los miembros de la comunidad humanitaria.

La IA puede transformar la ayuda humanitaria mediante la mejora en la identificación de necesidades, la optimización de la distribución de recursos, la facilitación de la comunicación, la mejora en las operaciones de rescate, la evaluación continua y la capacitación de trabajadores. Estas aplicaciones aseguran que las personas con discapacidad reciban el apoyo necesario de manera efectiva y equitativa, promoviendo una respuesta humanitaria más inclusiva.

Fomentando el uso de la inteligencia artificial por parte del sector privado, de los gobiernos y de fundaciones y ONGs en la gestión inclusiva del riesgo de desastres y discapacidad

Promover el uso de la inteligencia artificial (IA) en la gestión inclusiva del riesgo de desastres y discapacidad por parte de empresas, gobiernos y ONGs requiere un enfoque estratégico que incluya concientización, capacitación, colaboración y desarrollo de políticas adecuadas. Aquí se presentan algunas recomendaciones clave:

1. Concientización y Educación. Campañas Informativas: Realizar campañas de concientización sobre los beneficios de la IA en la gestión de desastres y la asistencia a personas con discapacidad. Utilizar medios de comunicación, seminarios y talleres para difundir información sobre casos de éxito y mejores prácticas.

Programas Educativos: Desarrollar programas educativos y cursos especializados para profesionales en el sector público, privado y organizaciones sin fines de lucro. Estos programas deben enfocarse en cómo implementar y utilizar herramientas de IA en situaciones de emergencia y asistencia a personas con discapacidad.

2. Capacitación y Desarrollo de Capacidades. Formación Técnica: Ofrecer formación técnica a empleados de empresas, funcionarios de gobierno y miembros de ONGs sobre el uso de tecnologías de IA. Esto incluye capacitación en el manejo de software, análisis de datos y uso de algoritmos específicos para la gestión de desastres.

Simulaciones y Ejercicios Prácticos: Implementar simulaciones y ejercicios prácticos que permitan a los participantes experimentar escenarios de desastre y practicar la aplicación de IA para la toma de decisiones y la coordinación de respuestas inclusivas.

3. Fomento de la Colaboración. Alianzas Estratégicas: Fomentar alianzas entre empresas tecnológicas, gobiernos y ONGs para el desarrollo de soluciones basadas en IA. Estas colaboraciones pueden incluir proyectos conjuntos de investigación, desarrollo de plataformas tecnológicas y la creación de redes de apoyo.

Intercambio de Información: Crear plataformas para el intercambio de información y mejores prácticas entre las diferentes entidades involucradas. Esto puede incluir conferencias, grupos de trabajo y publicaciones académicas sobre los avances y desafíos en la aplicación de IA en la gestión de desastres.

4. Desarrollo de Políticas y Marcos Regulatorios. Políticas de Incentivos: Desarrollar políticas que incentiven el uso de IA en la gestión de riesgos y asistencia a personas con discapacidad. Esto puede incluir subvenciones, créditos fiscales y otros incentivos financieros para empresas y organizaciones que adopten estas tecnologías.

Estándares y Normativas: Establecer estándares y normativas que aseguren la implementación ética y efectiva de la IA. Esto incluye la protección de datos, la transparencia en los algoritmos utilizados y la garantía de que las soluciones sean accesibles e inclusivas para todas las personas, especialmente aquellas con discapacidad.

5. Inversión en Investigación y Desarrollo. Fondos de Investigación: Asignar fondos específicos para la investigación y el desarrollo de tecnologías de IA aplicadas a la gestión de desastres y la asistencia inclusiva. Esto incluye apoyar proyectos piloto y estudios de viabilidad que puedan demostrar el impacto positivo de estas tecnologías.

Laboratorios de Innovación: Crear laboratorios de innovación donde empresas, gobiernos y ONGs puedan colaborar en el desarrollo de nuevas soluciones basadas en IA. Estos laboratorios pueden actuar como centros de excelencia para la investigación aplicada y el desarrollo de prototipos.

Promover la adopción de la inteligencia artificial en la gestión inclusiva del riesgo de desastres y discapacidad requiere un esfuerzo coordinado y multifacético. A través de la educación, la colaboración, el desarrollo de políticas y la inversión en investigación, se pueden crear entornos más resilientes e inclusivos que aprovechen el potencial de la IA para salvar vidas y mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad.

Conclusión

La integración de la inteligencia artificial (IA) en la gestión inclusiva del riesgo de desastres y la ayuda humanitaria para personas con discapacidad puede transformar significativamente todas las fases del ciclo de desastres. Durante la fase de preparación, la IA permite analizar datos demográficos y de salud para identificar y mapear la ubicación de personas con discapacidad, asegurando que los planes de emergencia consideren sus necesidades específicas. Esto mejora la planificación y la asignación de recursos preventivos, tales como equipos de asistencia médica y refugios accesibles.

En la fase de respuesta, la IA optimiza las operaciones de rescate y asistencia. Algoritmos de aprendizaje automático pueden analizar datos en tiempo real provenientes de múltiples fuentes, como redes sociales y cámaras de seguridad, para identificar rápidamente áreas afectadas y priorizar la ayuda. Drones y robots impulsados por IA pueden ser utilizados para rescatar personas en áreas inaccesibles, proporcionando asistencia inmediata a aquellos con movilidad reducida o discapacidades sensoriales.

Durante la recuperación post- desastre, la IA facilita la evaluación de daños y la planificación de la reconstrucción inclusiva. Algoritmos de visión por computadora pueden analizar imágenes de satélites y drones para evaluar el impacto de los desastres, identificando infraestructuras críticas que necesitan reparación. Esta tecnología permite diseñar y reconstruir espacios públicos y viviendas que sean accesibles para todas las personas, garantizando que los entornos reconstruidos sean inclusivos y resilientes.

Además, la IA mejora la comunicación y la accesibilidad en todas las fases del ciclo de desastres. Herramientas basadas en IA pueden enviar alertas y actualizaciones en formatos accesibles, como texto, audio y lengua de señas, asegurando que las personas con discapacidad reciban información vital de manera oportuna. Asistentes virtuales y chatbots también pueden proporcionar soporte personalizado, guiando a las personas a través de procesos burocráticos y facilitando el acceso a servicios humanitarios.

En conclusión, la implementación de la IA en la gestión del riesgo de desastres y la ayuda humanitaria no solo mejora la eficiencia y precisión de las operaciones, sino que también promueve una mayor inclusión y equidad para las personas con discapacidad. Al integrar tecnología avanzada en la identificación de necesidades, distribución de recursos, comunicación y planificación de la recuperación, la IA contribuye a crear comunidades más resilientes y equitativas, asegurando que nadie quede atrás en situaciones de emergencia.

Bibliografía

«ChatGPT: Hacia un cambio de paradigma». ELMUNDO. 2023

¿CÓMO PODEMOS EMPLEAR EL USO DE IA EN LA PREVENCIÓN Y REACCIÓN ANTE DESASTRES NATURALES? Universidad Alberto Hurtado 2024

IA: Transformación digital en la gestión de riesgos. Founderz 2024

Inteligencia Artificial en la Gestión de Desastres Naturales, CDETECH, 2024

«Inteligencia Artificial y poder internacional» Aguilar, Iván Fernando Mérida. MEER 2024