

IA y un mundo mejor:

Un aspecto donde la IA podría sacar lo mejor de nosotros mismos sería en el ámbito de la educación, donde podría jugar un rol importante en el diseño de estrategias de aprendizaje. Por ejemplo, un problema recurrente en la enseñanza de matemáticas es que los contenidos tienen dependencias de otros contenidos más básicos. En esta situación, es común que los vacíos de conocimiento de dos alumnos que no comprenden un mismo contenido sean diferentes, de modo que es necesario abordar cada caso desde sus particularidades. Lamentablemente, los recursos del sistema educacional usualmente son limitados, de modo que el abordaje de los vacíos de conocimiento tiende a ser estandarizado en vez de personalizado, esto en detrimento del aprendizaje.

La necesidad de atención personalizada de los vacíos de conocimiento es un espacio propicio para la implementación de sistemas de IA. En base a un modelo de ASP, por ejemplo, podría armarse una descripción de cierta asignatura matemática en términos de sus dependencias. Luego, dicho sistema (de manera similar a como lo hace DCClue) podría recibir una instancia de errores de un estudiante en particular y generar cierto diagnóstico; es decir, una versión válida de los hechos que sea consistente con los errores que el estudiante cometió.

El sistema implementado podría automatizar la forma en que se entienden los vacíos de conocimiento de los estudiantes, lo que conforma una oportunidad para tomar mejores decisiones sobre qué contenidos. Sin embargo, existen riesgos intrínsecos a dicha automatización. El correcto funcionamiento del sistema depende de que se elija un modelo dentro de los muchos que genera la IA. Si dicho sistema se lleva a producción sin verificar cómo cada modelo se adapta al alumno (por ejemplo, usando la misma optimización para todos los estudiantes) se podría caer en las prácticas de estandarización del aprendizaje que este modelo trata de solucionar. De tal modo, sería ideal que existiera validación de los resultados por parte del docente, de modo que existiera un trabajo coordinado entre IA y humanos que permitiera personalizar la enseñanza y alivianar el trabajo de profesores.

Actividad 2 DCCajas:

Para evitar la procrastinación robótica, se empleó la siguiente optimización del programa:

```
#maximize{1,B,T: atGoal(B,T)}.
```

La anterior regla plantea que se maximice la cantidad de átomos B y T (cajas y tiempo respectivamente) tales que cumplan el átomo `atGoal(B,T)`, que expresa el hecho de que la caja B se encuentre en la misma posición en el plano que un objetivo en un tiempo T. Esto repercute en que los modelos que entregue el programa serán aquellos en los que las cajas se encuentren en el objetivo la mayor cantidad posible de instantes. Para que eso pase, la tendencia de los robots será llevar las cajas a los objetivos lo antes posible, lo que logra el efecto deseado de evitar acciones innecesarias por parte de los robots.