

**Estudiante:** A01830721 Werner Holters Zabala

## Reflexiones sobre la aplicación de algoritmos de IA en la solución de problemas de búsqueda

1. Al conocer algunas de las técnicas clásicas desarrolladas en el área de la inteligencia artificial para la solución de problemas, ¿te consideras capaz de aplicarlas en situaciones similares a las vistas en clase?

Considero que ahora cuento con los conocimientos necesarios y comprendo la mayoría de los algoritmos de búsqueda de manera teórica. Sin embargo, debido al poco tiempo del curso, no logré aclarar todas mis dudas sobre la parte técnica de la programación. Aun así, estoy convencido de que, con más práctica y dedicando tiempo adicional para aplicar lo aprendido, sí podría utilizarlos en situaciones similares a las vistas en clase.

2. ¿Qué ventajas y limitaciones encuentras en las técnicas aplicadas en el proyecto desarrollado?

Las técnicas aplicadas en el proyecto tienen la ventaja de que permiten estructurar un problema complejo de forma ordenada, facilitando su resolución paso a paso. Algoritmos como BFS o A\* son confiables y garantizan soluciones óptimas en muchos casos, mientras que otros como Recocido Simulado aportan flexibilidad para escapar de óptimos locales. La principal limitación es que varios de estos métodos requieren mucho tiempo o memoria en problemas grandes, lo cual los hace poco prácticos. Además, su efectividad depende en gran medida de una buena formulación y, en el caso de los heurísticos, de diseñar funciones adecuadas que no siempre son fáciles de encontrar.

3. ¿Qué crees que faltaría agregar a las técnicas empleadas en el proyecto para tener mejores resultados?

Creo que a las técnicas empleadas en el proyecto les faltaría complementarse con mejoras que aumenten la eficiencia y la precisión de los resultados. Por ejemplo, en el caso de los algoritmos heurísticos, se podría diseñar o ajustar mejor la función heurística para acercarse más al costo real. También sería útil implementar métodos híbridos que combinen búsqueda clásica con metaheurísticas, lo cual daría mayor flexibilidad. Otra mejora sería optimizar el código para reducir el tiempo de ejecución y agregar visualizaciones que ayuden a interpretar los resultados de manera más clara. De esta forma, las técnicas no solo serían efectivas en teoría, sino también más prácticas para escenarios reales.

## Reflexiones sobre el trabajo en equipo para la solución de las actividades del proyecto

1. Durante el desarrollo de tu proyecto, ¿qué principios del trabajo colaborativo crees que aplicaron en tu equipo?

Durante el desarrollo del proyecto considero que aplicamos varios principios del trabajo colaborativo. Entre ellos, la comunicación constante para resolver dudas y compartir avances, la responsabilidad compartida en cumplir con las tareas asignadas, y la disposición para ayudar a quienes tenían más dificultades. Por tanto, estos principios nos permitió poder avanzar de forma ordenada y completar las actividades, incluso cuando surgieron obstáculos técnicos y de tiempo.

2. ¿Cuáles fueron tus aportes más importantes para completar el proyecto?

Mis aportes más importantes fueron enfocarme en resolver el problema que me correspondía y cumplir con mi parte a tiempo. Además, traté de mantenerme en comunicación con el equipo para que lo que hice encajara bien con lo de los demás.

3. ¿Quién de tu equipo consideras que aportó más para desarrollar el proyecto?  
¿Por qué?

Considero que Dylan fue quien más aportó al proyecto porque no solo se encargó de completar su problema, sino que también apoyó a más de una persona del equipo. Cuando alguien tenía dudas o se atascaba en alguna parte, él se tomó de ayudar al integrante del equipo con problemas, lo cual hizo que avanzáramos más rápido. Su disposición para ayudar y su iniciativa marcaron una diferencia que ayudo para poder completar el proyecto.

4. ¿De qué forma se pusieron de acuerdo para distribuir el trabajo del proyecto?  
¿Tomaron en cuenta las habilidades de cada miembro el equipo?

Para distribuir el trabajo del proyecto realmente no hicimos una planeación muy elaborada, simplemente decidimos que cada integrante resolviera un problema distinto. No tomamos tanto en cuenta las habilidades específicas de cada miembro, sino más bien que todos tuvieran una parte asignada para avanzar en paralelo. Esto hizo que el reparto fuera sencillo y que no hubiera confusiones. Aunque hubiera sido útil considerar quién tenía más experiencia en ciertos temas, al final funcionó porque cada quien se comprometió con su tarea y logramos juntar todo a tiempo.