

El siguiente ejemplo corresponde a la propuesta de trabajo de titulación denominada: **“Asistente virtual (Chatbot) para asesorar las propuestas de los Trabajos de Titulación en Carreras Técnicas”**

Situación Problemática

El software educativo es uno de los pilares fundamentales de la informática educativa. Según la interacción que implica la necesidad de definir estrategias didácticas y tecnológicas, mediante la combinación de una variedad de herramientas cuyo fin sea brindar soporte a profesores y alumnos. La situación de que el software sea un gran aliado para el docente trae aparejada la creación y exploración de nuevos entornos Web, que pueden involucrar la inteligencia artificial y en particular los agentes inteligentes de interfaces conversacionales [1].

El matemático británico Alan Turing sostuvo en que una máquina capaz de pasar cierta prueba, hoy conocida como Test de Turing era un fuerte indicio de que las máquinas podían pensar [2]. Los chatbots podrían considerarse como una imitación del famoso Test de Turing, por el cual un ordenador podría interaccionar de forma inteligente o sin apenas diferenciar de como lo haría un ser humano [3].

Los chatbots están presentes en diversas disciplinas, al ser aplicaciones informáticas que pueden simular una conversación con un ser humano [3], sus usos varían desde simples supervisores de conversaciones o chat, atención al cliente, ayudantes, hasta mantener una conversación de cualquier tema específico con la capacidad de emular el diálogo que un usuario mantendría con un agente real [4]. Debido a la gran cantidad de aplicaciones, los bots conversacionales se han convertido en herramientas muy populares en el ámbito educativo-administrativo [5]. En el mundo académico, tal vez el caso más conocido sea el del chatbot Jill Watson, que durante varios meses del 2016 simuló ser una profesora ayudante del Instituto Tecnológico de Georgia, respondiendo en un foro online a los mensajes de los alumnos del grado en Informática, sin que éstos se percataran de que, en realidad, se trataba de un programa de ordenador [3]. Otro de los trabajos relacionados de los chatbots es el: “Desarrollo e implementación de un bot conversacional como apoyo a los estudiantes en su proceso de titulación”, en donde el chatbot proporciona ayuda a los estudiantes en su proceso de titulación, a pesar de que apenas se encuentra en su

primera fase que consiste en responder preguntas frecuentes [5]. Finalmente, uno de los chatbots a nivel de Ecuador es: “Desarrollo de un chatbot que ayude a responder a preguntas frecuentes referentes a becas en la Universidad Técnica Particular de Loja”, teniendo como resultado facilitar una comunicación interactiva entre los usuarios y la institución [6].

Actualmente, en la Universidad Nacional de Loja (UNL) se maneja dos modalidades de graduación para obtener el título de Ingeniero en Sistemas estas son: el trabajo de titulación (tesis) o mediante un examen complejo [7]. Al optar por el trabajo de titulación, el reglamento de la institución vigente menciona: El trabajo para la titulación será individual y no podrá ser reemplazado por ninguna otra actividad técnica, académica o de otro orden. También menciona, que el trabajo de investigación estará en relación con las líneas de investigación del Área o con las temáticas abordadas en los módulos [8]. Cabe mencionar que una de las asignaturas impartidas en el noveno ciclo de la Carrera de Ingeniería en Sistemas, se denomina Proyectos de Trabajos de Titulación en la cual el docente encargado de impartir la clase, brinda asesoramiento a los alumnos, para optar por un tema viable que cumpla con los lineamientos establecidos por la institución. A pesar de tener un docente guía, el proceso de trabajos de titulación es extenso y complejo, realizar un seguimiento a una gran cantidad de alumnos requiere de tiempo que muchas de las veces el docente no lo tiene, y con el surgen muchas inquietudes por parte del estudiante que evita el desenvolvimiento adecuado, teniendo como resultados proyectos que no cumplen con los lineamientos, proyectos inconclusos, proyectos demasiado extensos, llegando al peor de los casos abandonar el Trabajo de Titulación y optar por otra modalidad de titulación, como el examen complejo (Ver Anexo 1).

Por lo mencionado anteriormente, se busca una solución tecnológica en la UNL que ayude al alumnado de una carrera técnica a despejar algunas interrogantes frecuentes, que se presentan en el proceso de la propuesta del Trabajo de Titulación.

- [1] A. Kuz, M. Falco, L. Nahuel, and R. Giandini, “Agent SocialMetric : herramienta de asistencia al docente para determinar el clima social y la estructura del aula,” *IE Comun. Número*, vol. 22, pp. 16–29, 2015.
- [2] J. M. Rodríguez, H. Merlino, and E. Fernández, “Revista latinoamericana de

ingeniería del software publicación técnica de la Red de Ingeniería de Software de Latinoamérica (RedISLA).,” *Rev. Latinoam. Ing. Softw.*, vol. 2, no. 2, pp. 115–136, 2014.

- [3] J. Pereira, H. Medina, and Ó. Díaz, “Uso de chatbots en la docencia universitaria,” *Ticai*, pp. 97–105, 2016.
- [4] J. C. Cobos Torres, ““Integración de un chatbot como habilidad de un robot social con gestor de diálogos,”” p. 136, 2013.
- [5] L. Valle, J. López, and M. Garcia, “Desarrollo e implementación de un bot conversacional como apoyo a los estudiantes en su proceso de titulación,” *Int. Conf. Robot. Comput. 2013*, no. May, 2013.
- [6] T. Cambizaca and A. Francisco, “Desarrollo de un chatbot que ayude a responder a preguntas frecuentes referentes a becas en la Universidad Técnica Particular de Loja,” p. 117, 2018.
- [7] E. Larrea, “Unidad curricular de titulación,” p. 29, 2013.
- [8] J. Universitaria, “Reglamento Académico UNL,” *Ext*, vol. 101, pp. 2547–252, 2004.