

Uso de chatbots como apoyo para la comunicación en el Aula. Un asistente virtual 24x7x365 colaborando con el curso.

Alejandro Batista

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. Universidad Nacional de La Plata

Calle 58 #1088 La Plata

+549 221 4281815

batista.alejandro@gmail.com

Eje en el que se inscribe: Dimensiones de comunicación y diseño para la virtualidad

Tipo de comunicación: Experiencia fundamentada

Resumen

El uso y aprovechamiento que los docentes podemos hacer de las tecnologías en el aula, se va ampliando permanentemente y abarcando diferentes aspectos del proceso que van más allá de la disponibilidad de material o la utilización de entornos virtuales de enseñanza – aprendizaje. Uno de los aspectos centrales es el de la comunicación, y allí actualmente además de las opciones típicas o tradicionales como el correo electrónico, los foros o mensajería instantánea¹, podemos apelar a mecanismos más interactivos y eficientes que pueden operar con cierta autonomía con una amplia disponibilidad de acceso, como los *programas robot conversacionales*, o *chatbots* que se pueden integrar fácilmente a espacios de interacción frecuente por parte de los estudiantes, como las redes sociales.

Se trata como veremos a continuación, de una posibilidad que en primer lugar resulta adecuada para sistematizar respuestas a dudas o consultas de índole operativa que suelen repetirse de manera constante entre los participantes de los diferentes cursos, pero que a poco que desarrollemos la lógica que está detrás de su programación, podremos animarnos a incorporar también conversaciones o diálogos ya de conceptos o temáticas de la asignatura de que se trate.

Palabras Clave: chatbot, asistente virtual, interacción, comunicación

1.- Introducción

El presente trabajo busca sumar a las posibilidades que los docentes tenemos de apelar a herramientas tecnológicas para nuestra tarea, a los asistentes conversacionales o mejor conocidos como *bots* o *chabots*, al que podemos definir como *un asistente virtual (también conocido como agente computacional inteligente, chatbot, chatterbot, bot o robot de charla) es un conjunto de programas informáticos capaces de interactuar con los seres humanos mediante el lenguaje natural, en lugar de una interfaz gráfica/GUI como Windows o una línea de comando al estilo DOS* (Carraspi 2012)

2.- Desarrollo

La tarea docente en una época signada por las tecnologías de información y la comunicación (TIC) requiere de una actualización permanente. No ya sólo en lo que refiere

¹ A propósito de ello se puede consultar una serie de artículos breves publicados en el Blog del Proyecto Docentes en Línea: <https://elbo.in/Telegram-aula>

a las estrategias pedagógicas y de evaluación², sino también al conocimiento de las diferentes herramientas disponibles y cómo ellas pueden ser aprovechadas tanto para el proceso de enseñanza – aprendizaje, como al proceso de comunicación que naturalmente se encuentra imbricado en el mismo.

Se ha señalado con razón que *“Las nuevas tecnologías de información y comunicación (NTIC) no resultan indiferentes para el proceso enseñanza-aprendizaje. Han generado impacto en las formas de comunicarse, compartir contenidos y también en el desarrollo de nuevos modelos de adquisición de conocimiento.”* (Carraspi 2012)

Y en este sentido, no cabe hacer diferenciación entre la denominada educación presencial y la educación a distancia o no presencial, puesto que aun en el marco de cualquier experiencia presencial tradicional aparece como bastante improbable y además de totalmente desaconsejable, dejar de lado u obviar las TIC como elemento que contextualice y brinde un apoyo adicional al proceso. Nos enfrentamos por otra parte a un proceso al que Negroponte hablando de la evolución tecnológica califica como *un fenómeno prácticamente imparabile, ya que su naturaleza es casi genética, dado que cada generación está más digitalizada que la anterior.* (Negroponte 1995, pág. 233)

Las tecnologías tienen efectos que exceden lo estrictamente educativo pues *“...su involucramiento en la educación permite no sólo mejorar la enseñanza sino también desarrollar en los alumnos habilidades de interacción virtual, muy requeridas en el ámbito profesional.”* (Carraspi 2012)

Las TIC están allí y son utilizadas tanto por los estudiantes como por los docentes, el desafío es integrar esa utilización con sentido pedagógico, académico y de trabajo colaborativo para obtener beneficios de las mismas³.

En otras palabras, la tecnología se encuentra en el bolsillo de estudiantes y docentes, es un dato de la realidad; pero su mera *“posesión”* no implica la integración que antes mencionamos, algo que deberá lograrse mediante una adecuada planificación que iniciada por el profesor, deberá necesariamente *“negociarse o consensuarse”* de manera permanente con los estudiantes. Cabe recordar las personas podemos aprender a usar la tecnología de muchas maneras, pero su *“aprehensión”* o *“apropiación”* siempre viene de la mano de identificar su **utilidad y provecho**.

De allí que de no resulta ni aconsejable ni efectivo que la incorporación de las TIC se produzca como consecuencia de una *“decisión” unilateral del docente*.

Dicho esto, la variedad y heterogeneidad de herramientas, aplicaciones, plataformas y demás opciones que con las que hoy contamos requiere para esa etapa previa de consideración del docente; cierta metodología de investigación y análisis de las bondades y problemas que cada tecnología presente en general, y en particular para su eventual incorporación al aula.

Uno de los problemas más habituales que puede surgir en este sentido --dado que la tecnología como mencionamos es omnipresente--, es no clarificar la diferencia en el ejercicio de los roles involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje con los demás que corresponden a los diferentes estatus que docentes y estudiantes tenemos como parte de la interacción social. Los casos típicos que se pueden señalar son el de utilizar los

² Tarea que, si en algún momento se percibió como *“aconsejable”*, en la actualidad emerge como claramente *“indispensable”*, so pena de volvernos *“Docentes obsoletos.”*

³ Es un desafío que también se percibe en otras esferas como el trabajo privado y la administración pública, en las que la existencia y uso de la tecnología no representa por sí mismo un aprovechamiento de la misma ni mucho menos un cambio de matriz de funcionamiento.

perfiles personales de Facebook, o muy habitualmente utilizar WhatsApp⁴ como canal de comunicación lo que obliga a facilitar datos personales de los involucrados y ello puede representar problemas incluso legales⁵.

Pero la experiencia que en esta oportunidad comentaremos, se vincula con la utilización de un *bot* para complementar la comunicación y la organización del curso de **Introducción a la Sociología** en la Carrera de Abogacía de la Universidad Nacional de La Plata durante el primer cuatrimestre de 2017.

Si bien para la carrera de abogacía representa --una vez más-- una de las varias iniciativas pioneras que se han llevado a cabo en la Comisión 40 a nuestro cargo⁶ en verdad existen algunos antecedentes de interés en otras carreras y Facultades, que incluso han logrado recopilar algunos datos sobre su utilidad⁷. Estos casos datan del año 2011, y como suele suceder con otras herramientas tecnológicas de aquél tiempo a hoy las posibilidades y facilidades para “programar” estos asistentes virtuales se han multiplicado⁸.

3.- La experiencia en la Comisión 40. Dos bots y tres opciones para su creación y gestión.

Durante el curso del primer cuatrimestre de 2017, se crearon dos *bots*, uno para su inclusión en la plataforma Telegram⁹ destinada a la comunicación de la Comisión, y otro como asistente virtual en la mensajería instantánea de la página de Facebook de la Comisión¹⁰.

El primero se presenta con una interacción más simple, en la que se ofrecen alternativas u opciones de consultas y preguntas organizadas en un menú sobre el que el estudiante interactúa. Este intercambio como lo explica el *bot* al comenzar o al solicitar “Ayuda” puede darse tanto haciendo clic en el menú que se ofrece como escribiendo “la misma palabra o frase” en el chat.

Es decir que si quiero acceder al “Cronograma” de la cursada puedo pulsar en el botón que dice “Cronograma” o bien escribir “cronograma” en el chat. Pero por ejemplo si escribo la frase “*necesito el cronograma del curso*”, el *bot no podrá interpretar esa solicitud*.

Como veremos seguidamente esta limitación tiene que ver con el tipo de herramienta utilizada para crear el bot, ya que este primer intento para Telegram se realizó utilizando el

⁴ Para quienes quieran analizar una alternativa a WhatsApp en el Aula, recomendamos ver los artículos anteriormente en el Blog del Proyecto Docentes en Línea: <https://elbo.in/Telegram-aula>

⁵ Los datos personales están protegidos y específicamente regulados en la Ley 25.326.

⁶ La Comisión 40 fue la primera en contar con una Cadera Virtual en 2001, en implementar y administrar un Campus Virtual, en apelar a videoconferencias mediante Skype para sumar profesores invitados y hasta desarrollar y utilizar una app propia.

⁷ Ver en la bibliografía citada, los antecedentes de utilización de bots o chatbots.

⁸ El recorrido es similar al que se verificó desde la denominada web 1.0 a la 2.0, cuando merced a las plataformas de blogs, y luego las redes sociales, la posibilidad de producir contenido se simplificó ostensiblemente, contando los interesados con herramientas en modalidad WYSWYG o “*What you see is what you get*” en la que sin necesidad de conocimientos técnicos de programación se crean elementos en la web de forma visual e intuitiva.

⁹ Se creó un Canal que puede observarse en: así como Un grupo general y grupos específicos para el Trabajo en Equipo de los Participantes. El bot, opera como un usuario más en Telegram se llama @ISCom40_Bot

¹⁰ Ver la Pagina de la Comisión en FB <http://www.facebook.com/ISCom40>

propio Bot de Telegram para programar Bots, llamado de BotFather¹¹. ¡Si, se trata de un bot cuya función es ayudar a crear bots!

Con la idea de seguir experimentando buscaron y analizaron otras posibilidades y así dimos con Chatfuel¹², que, si bien al inicio permitió algo más de libertad para mejorar el primer bot, su mayor aporte fue abrir la puerta a la **creación del segundo asistente virtual**.

En efecto al recurrir a Chatfuel logramos crear el segundo bot, cuya función fue integrarse a la mensajería instantánea (Messenger) de la Página de Facebook, y responder a los mensajes que allí se reciban.

Esta segunda versión del asistente incorpora una **pequeña base de conocimiento** y un sistema de **inteligencia artificial** que permite *reconocer palabras o frases en el mensaje de su interlocutor*. De esta forma la misma consulta que mencionamos anteriormente sobre el Cronograma que en Telegram no obtiene respuesta, en el caso de Facebook, el bot está preparado para “entender” que *el estudiante está buscando el cronograma pues en su programación esta palabra está identificada como una palabra clave que puede aparecer en diferentes frases*.

Esto puede apreciarse en las imágenes 1 y 2 en la que tenemos por una parte la base de conocimiento en Chatfuel, y por otro de qué manera se aplica en una conversación con el bot.



Imagen 1

¹¹ En el siguiente artículo describe el funcionamiento de los bots en Telegram y cómo se utiliza The BotFather, ver <https://www.xatakamovil.com/aplicaciones/llegan-los-bots-a-telegram-como-crear-el-tuyo-propio>

¹² Para conocer más y experimentar, regístrate en su web: <https://chatfuel.com/>

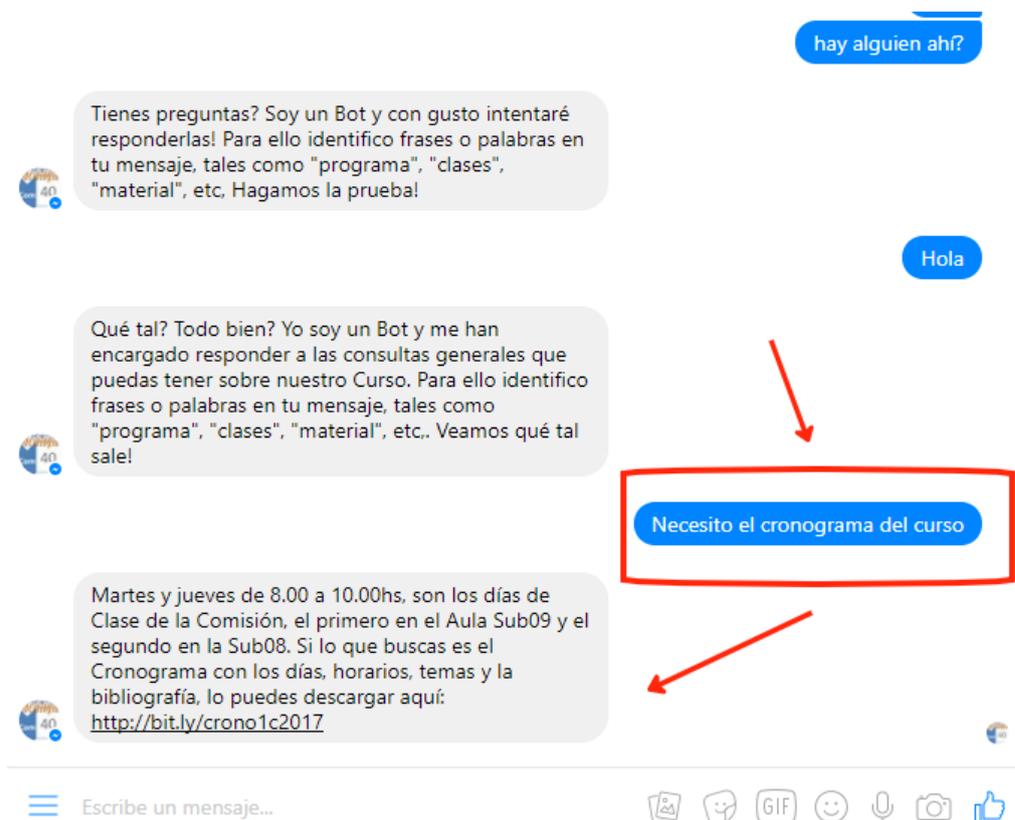


Imagen 2

A la fecha el *bot* que “trabaja” en Facebook es capaz de entender y ofrecer información sobre *Programa de la asignatura, el cronograma de clases, el material de estudio en la carpeta virtual y en la fotocopiadora, las opciones de comunicación, los horarios de clase y las aulas, requisitos y reglamento de cursada, y hasta para responder amablemente ante eventuales insultos.*

3.- Subiendo la vara.

Para quienes deseen ir todavía más allá y adentrarse en nuevos horizontes, existen herramientas de mayor complejidad que permiten muchas opciones adicionales de desarrollo para *bots* (siempre sin necesidad de conocer lenguaje programación), entre las cuales podemos mencionar a **Motion.AI**¹³ con la que actualmente estamos trabajando en la próxima generación de asistentes virtuales para el curso.

La intención a partir de la experiencia recogida es ir más allá de las consultas operativas y avanzar en la programación del *bot* para pueda proporcionar a los estudiantes una alternativa para consultas **conceptuales sobre autores y contenidos de la asignatura**. Así se irán incorporando a la base de conocimiento y de inteligencia artificial los principales conceptos de los autores clásicos como *Comte, Marx, Durkheim o Weber*, además de los temas centrales que se abordan en el curso, como *estratificación social, delito y desviación, perspectiva de género, desigualdad, control social, sociedad de la información, etc.*

Todo ello siempre partiendo de la base que se trata de una herramienta que --tal como está planteada-- puede complementar el proceso de enseñanza – aprendizaje, *sin por ello*

¹³ Esta plataforma sumamente completa e interesante ofrece la posibilidad de programar hasta dos (2) bots de manera gratuita. Ver <https://www.motion.ai/>

sustituir ni las responsabilidades en materia de lectura y comprensión por parte de los estudiantes ni la guía y el rol de facilitador del proceso que incumbe al docente.

4.- Conclusiones

Este breve trabajo tuvo por finalidad presentar a los *bots*, *chatbots* o *asistentes virtuales conversacionales* como una herramienta más que los docentes tenemos hoy la posibilidad de incorporar al aula, explicitar los antecedentes existen al respecto, las herramientas pueden utilizarse para su creación sin contar con conocimientos de programación, y finalmente compartir un ejemplo concreto de uso con esta primera y muy reciente experiencia en el curso de la Comisión 40 Introducción a la Sociología en la carrera de Abogacía de la UNLP.

Entendiendo al fenómeno del aprendizaje como un proceso complejo en el que la comunicación adquiere una importancia destacada, este tipo de experiencias pueden resultar muy útiles. No se trata de reemplazar la comunicación tradicional sino de enriquecerla y ampliarla, teniendo en cuenta como sostiene Padula Perkins que *...al tratarse de un chat si bien necesariamente asume un formato diferente de vinculación personal, su materialidad y su inmediatez permite conservar parte de las características de los vínculos interpersonales cara a cara...* (Padula Perkins 2008)

Esta comunicación se presenta en el marco *la lectura en pantalla, que tiene su lado positivo en cuanto la posibilidad de interacción tanto en un contexto sincrónico como asincrónico* (Parodi y Peronard 2010, pág. 167).

Desde la mirada de los estudiantes además *la adopción de las tecnologías en ámbitos como la universidad, es una de las maneras en las que los jóvenes puede desarrollar un proceso de apropiación de las mismas* (Proenza 2012, pág. 57–62)

Desde luego que estamos bien lejos de sistemas mucho más complejos como **Siri** de Apple o **Google Now** que operan con reconocimiento de voz, y todavía a un abismo de plataformas de *Inteligencia Artificial* de características sorprendentes como lo es **Watson** de IBM¹⁴, pero como sucede en cualquier iniciativa novedosa la mayor riqueza es la experimentación y la capacidad de aprender e innovar en el camino.

Cualidades indispensables en la sociedad de la información y por ende en la actividad que desempeñamos los docentes.

Aun en un contexto acotado, el solo hecho de pensar mecanismos diferentes promueve la innovación, ya que *...la incorporación de tecnologías de la información y la comunicación, puede actuar como una ventana abierta a la oportunidad para la innovación y la renovación de las instituciones educativas...* (Cukierman et al. 2009)

Y es en ése proceso de experimentación en el que nos gustaría detenernos y señalar muy especialmente el que consideramos **el mayor y más importante aportación de esta experiencia**. Ya que por la propia dinámica de pensamiento que requiere la creación de un *bot*, --aun con plataformas intuitivas como Chatfuel-- existe un detalle fundamental.

Para poder hacerlo el docente **necesariamente** debe *“ponerse en el lugar del estudiante”*, debe poder *“pensar y preguntar como lo haría uno de sus estudiantes”*, pues solamente de esa manera podrá incorporar a la base de conocimientos del asistente, las frases o palabras claves que le permitirán interactuar y responder de manera adecuada. Esto requiere *realizar una profunda interpretación del lenguaje para recuperar el sentido de la pregunta y*

¹⁴ Para conocer más sobre este extraordinario desarrollo y sus aplicaciones, ver <http://www-03.ibm.com/marketing/mx/watson/what-is-watson/>

relacionarlo con una respuesta relevante. Esta interpretación va más allá de lo sintáctico, introduciendo relaciones semánticas entre las entidades referidas en las consultas (Medina et al. 2013, pág. 41–42)

De nada servirá “programar al bot” para responder a las preguntas que el docente le haría, sino que resulta crucial hacerlo orientado a las que los estudiantes efectivamente podrían formularle.

Y como a su vez se trata de un proceso dinámico e iterativo esto se irá enriqueciendo a medida que el asistente recibe consultas para las cuales no tenía ninguna respuesta preparada, o bien formuladas de una manera diferente a la prevista, etc. En la medida que el docente pueda, en un diálogo constante con los estudiantes, recoger estas situaciones, el crecimiento de la herramienta será progresivo y constante.¹⁵

Ponerse en lugar de los estudiantes, dialogar y aprender de sus consultas y dudas, ampliar la base de conocimiento del curso y hacerlo de manera colaborativa, etc., ¡se trata de un proceso virtuoso y sumamente fructífero para cualquier docente!

¡Y todo eso gracias a un pequeño bot!

Bibliografía

Carraspi, Maria Teresa (ed.) (2012): Onceavas Jornadas de Tecnología Aplicada a la Educación Matemática Universitaria. Onceavas Jornadas de Tecnología Aplicada a la Educación Matemática Universitaria. Universidad de Buenos Aires. Universidad de Buenos Aires: Centro de Investigación en Métodos Cuantitativos, Última comprobación el 08/07/2017.

Cukierman, Uriel; Rozenhauz, Julieta; Santángelo, Horacio (2009): Tecnología educativa. Recursos, modelos y metodologías. Buenos Aires: Prentice Hall-Pearson Education.

Medina, Javier; Eisman, Eduardo M; Castro, Juan Luis (2013): Asistentes virtuales en plataformas 3.0. En: *Revista Iberoamericana de Informática Educativa* (18), pág. 41–49.

Negroponete, Nicholas (1995): Ser Digital: Atlántida.

Padula Perkins, Jorge Eduardo (2008): Una introducción a la educación a distancia. 2a. ed., [nueva ed. aum. y act.]. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica (Educación y pedagogía).

Parodi, Giovanni; Peronard, Marianne (2010): Saber leer. Buenos Aires: Alfaguara.

Proenza, Francisco J. (2012): Tecnología y cambio social. El impacto del acceso público a las computadoras e Internet en Argentina, Chile y Perú. Lima, Ottawa: IEP; IDRC-CRDI (América Problema, 35).

¹⁵ Es en definitiva el proceso que rige prácticamente todas las herramientas y desarrollos que vemos actualmente, y es por eso que de manera constante se publican actualizaciones por ejemplo de las aplicaciones que tenemos instaladas en nuestro *smartphone*. Esas actualizaciones surgen de la recopilación permanente que hacen los desarrolladores sobre el uso, los problemas y los reclamos o recomendaciones que miles y miles de usuarios efectúan diariamente.