

[Cierre de edición el 01 de Enero del 2023]

<https://doi.org/10.15359/ree.27-1.15844>
<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/educare>
educare@una.ac.cr

Análisis de la dimensión social en las interacciones de los foros de acogida de la UNED y sus implicaciones para el diseño de un chatbot de orientación educativa

Analysis of the Social Dimension in the Interactions in the UNED Hosting Forums and Its Implications for the Design of a Chatbot for Educational Guidance

Análise da dimensão social nas interações nos fóruns de acolhimento da UNED e suas implicações para a concepção de um chatbot para orientação educacional



Borja Guerrero-Bocanegra
Universidad Nacional de Educación a Distancia
Madrid, España
bguerrerbocanegra@psi.uned.es
<https://orcid.org/0000-0002-5178-6715>

Recibido • Received • Recebido: 01 / 08 / 2021
Corregido • Revised • Revisado: 25 / 11 / 2022
Aceptado • Accepted • Aprovado: 14 / 12 / 2022

Resumen:

Objetivo. Analizar la presencia de la dimensión social en las interacciones de los foros de acogida para estudiantes de nuevo ingreso a la Universidad Nacional de Educación a Distancia UNED y determinar sus implicaciones en el diseño de un *chatbot* de orientación educativa inicial. **Metodología.** Se analizó y codificó la presencia de la dimensión social en las interacciones que se dieron en los foros de acogida durante el curso 2019/2020, específicamente en los foros de apoyo técnico, de orientación y de mentoría en cinco de los grados que ofrece la institución. La muestra quedó constituida por 1 461 mensajes enviados a través de 12 foros virtuales por un total de 570 personas, a las que se les aplicó, de forma deductiva, la categorización propuesta por Rourke et al. (1999). **Análisis de resultados.** Se procesaron con la ayuda de un *software* para el análisis de datos cualitativos asistidos por ordenador. **Conclusiones.** Sería aconsejable que el chatbot para la orientación educativa inicial se mostrara afectivo mediante la expresión de emociones; que fuera interactivo e hiciera referencia explícita a los mensajes enviados por las personas usuarias; y que fuera cohesivo con la inclusión de saludos, ánimos y vocativos.

Palabras claves: *Chatbot*; comunidad de acogida virtual; dimensión social; educación a distancia.

Abstract:

Objective. To analyze the presence of the social dimension in the interactions of the hosting forums for new students at the UNED and to determine its implications in the design of a chatbot for initial educational guidance. **Methodology.** The presence of the social dimension in the interactions that took place in the virtual induction forums during the 2019/2020 academic year was analyzed and codified, specifically in the technical support forum, the orientation forum, and the mentoring forum in five of the degrees offered by the institution. The sample consisted of 1,461 messages sent through 12 virtual forums by a total of 570 people, to which the categorization proposed by Rourke et al. (1999) was applied deductively. **Analysis of results.** The data were processed with the help of computer-assisted qualitative data analysis software. **Conclusions.** It would be advisable for the



<https://doi.org/10.15359/ree.27-1.15844>

<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/educare>
educare@una.ac.cr

initial educational guidance chatbot to show affect by expressing emotions, to be interactive by explicitly referring to the messages sent by the users, and to be cohesive by including greetings, encouragement, and vocatives.

Keywords: chatbot, induction virtual communities, social dimension, distance education

Resumo:

Objetivo. Analisar a presença da dimensão social nas interações dos fóruns de acolhimento de novos estudantes na UNED e determinar as suas implicações na concepção de um chatbot para orientação educacional inicial. **Metodologia.** Foi analisada e codificada a presença da dimensão social nas interações que decorreram nos fóruns de acolhimento durante o ano letivo 2019/2020, nomeadamente nos fóruns de apoio técnico, orientação e tutoria em cinco das licenciaturas oferecidas. A amostra consistiu em 1 461 mensagens enviadas através de 12 fóruns virtuais por um total de 570 pessoas, às quais a categorização proposta por Rourke et al. (1999) foi aplicada a título dedutivo. **Análise dos resultados.** Foram processados com auxílio de software de análise de dados qualitativos assistidos por computador. **Conclusões.** Seria aconselhável que o chatbot para orientação educacional inicial fosse afetivo por meio da expressão de emoções, interativo, fazendo referência explícita às mensagens enviadas pelos usuários, e coeso, incluindo saudações, encorajamento e mensagens vocativas.

Palavras-chave: Chatbot; comunidade de acolhimento virtual; dimensão social; educação à distância.

Introducción

La orientación educativa inicial es clave

Hay dos razones que alertan de la necesidad de una mayor inversión en los sistemas de orientación inicial en la Educación a Distancia (EaD) universitaria. Por un lado, en los últimos años están creciendo las matriculaciones, sobre todo las de propuestas educativas desarrolladas en entornos virtuales (Allen y Seaman, 2017), y más concretamente en el ámbito universitario (García Aretio, 2009). Por otro, la prevención de los abandonos. Bien sea por su propia naturaleza, por el perfil de los discentes o por ambas, en la EaD el estudiantado es más susceptible de abandonar que en la enseñanza presencial (Carrión Arias, 2005), en especial durante el primer curso (Álvarez-Pérez y López-Aguilar, 2017; Corominas Rovira, 2001; Sánchez-Elvira Paniagua, 2014), lo que hace crítica la etapa inicial. Las causas asociadas al abandono son complejas y variadas y pueden ser atribuibles al estudiantado, al personal docente o a la propia institución (García-Aretio, 2019; Sánchez-Elvira Paniagua, 2014, 2016; Simpson, 2012).

El aumento de las matriculaciones y el consiguiente aumento de los abandonos hace que los servicios de acogida que brinda la universidad adquieran mucha importancia y deban ser una estrategia de intervención institucional con alta prioridad, en particular los que entran en juego al comienzo de la etapa universitaria. Actuar de forma temprana, antes de la matrícula y durante el primer curso, es clave para evitar parte de estos abandonos (Luque Pulgar et al., 2013). La revisión constante por parte de la universidad de sus servicios, plataformas, herramientas y

dispositivos institucionales para el acompañamiento inicial es crucial. Hay que prestar particular atención a las tecnologías digitales, que siguen ganando protagonismo fuertemente en el ámbito educativo desde hace dos décadas (Navarro-Martínez y Peña-Acuña, 2022).

Orientación educativa inicial en la UNED

La Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) es una institución fundada en España en el año 1972 (Universidad Nacional de Educación a Distancia [UNED], 2021a). Atendiendo al número de matriculados, es en la actualidad, la mayor universidad española, con más de 260.000 estudiantes. Tiene además presencia en once países de Europa, América y África. Utiliza la semipresencialidad siguiendo el modelo de *blended-learning*, por lo que se combinan actividades asincrónicas en línea con otras presenciales y sincrónicas y la idea de enriquecer el aprendizaje a través de la tecnología. Incluso en instituciones como la UNED, donde al estudiantado se le presupone un considerable nivel de iniciativa y autonomía para gestionar sus propios procesos de aprendizaje, es clave ofrecer orientación educativa al comienzo de esta etapa formativa. Una óptima integración a la UNED se traduce en “el conocimiento y aprovechamiento de los servicios que en ella se ofrecen, en el fomento de las relaciones entre los miembros que la conforman” (Guerrero Bocanegra, 2021, p. 50), y en una adaptación eficaz a la metodología de trabajo establecida. Entre las acciones de *Apoyo al estudiante nuevo*, la UNED proporciona asesoramiento a través del Instituto Universitario de Educación a Distancia (IUED) y el Centro de Orientación Información y Empleo (COIE). El IUED y el COIE desarrollan conjuntamente el *Plan de Acogida Virtual* (PAV), (UNED, 2021b). Dicho plan de acogida está ideado para informar, orientar y formar al alumnado de nuevo ingreso a los grados, ayudándoles de esta manera a una pronta y apropiada adaptación. En el curso académico 2006-2007 se crearon las *Comunidades de Acogida Virtuales* (CAVs) como proyecto piloto en la Facultad de Psicología y la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la UNED, y fueron implementadas desde el siguiente año en las demás Facultades y Escuelas como parte de sus *Planes de acogida* (Sánchez-Elvira Paniagua et al., 2008, 2009). Las CAVs permanecen abiertas durante todo el curso académico y la participación en ellas es voluntaria. Según las personas autoras, estas comunidades tienen como objetivos esenciales:

- Proporcionar información de carácter general sobre la universidad y su metodología.
- Proporcionar información y orientaciones de carácter específico relativas a la Facultad/ Escuela y la titulación.
- Guiar el desarrollo de las competencias básicas para el estudio superior a distancia con propuesta de actividades prácticas, enfocadas básicamente desde el entrenamiento de los procesos de autorregulación.
- Resolver dudas específicas de la población estudiantil de una misma titulación detectando, de esta forma, aquellas cuestiones que no están claras en nuestras guías o en la *web*.
- Promover la creación de grupos de estudio (Sánchez-Elvira Paniagua et al., 2008, pp. 637-638).

<https://doi.org/10.15359/ree.27-1.15844>
<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/educare>
educare@una.ac.cr

Entre otros recursos, en cada CAV encontramos cinco foros pensados como espacios de encuentro para las personas de nuevo ingreso de la UNED. El *Foro de apoyo técnico*, donde se ofrece orientación en todo lo relacionado con el acceso y el manejo de las distintas plataformas virtuales que utiliza la UNED. El *Foro de orientación*, que es un espacio de comunicación para facilitar la integración satisfactoria del estudiantado a la UNED y a su metodología, creando una comunidad de estudiantes bajo la mediación de un orientador. En el *Foro de mentoría*, los recién llegados cuentan con un compañero o compañera que está a punto de finalizar sus estudios y al que pueden pedir consejo sobre cómo desenvolverse con éxito en la institución. Además de estos tres foros, el estudiantado dispone de un foro para las presentaciones y otro entre compañeras y compañeros que no está mediado por el personal de la universidad. En la investigación que se presenta no se han tenido en cuenta, ya que la finalidad principal de dichos foros no es la de dar orientaciones académicas.

Investigaciones recientes señalan la progresiva tendencia, desde hace años, al abandono de los foros de dudas y tableros de discusión y el creciente uso de aplicaciones de mensajería instantánea como *WhatsApp*, *Telegram* o *Facebook* (Tamayo et al., 2020). A pesar de que la implementación de las CAVs y de su herramienta comunicativa esencial (los distintos foros de acogida) tienen ya más de una década, no es el recurso preferido por la mayoría del estudiantado de nuevo ingreso.

El análisis de los foros de acogida se ha considerado un paso previo necesario al desarrollo de un chatbot resolución de dudas generales en la UNED por varios motivos:

- Es uno de los principales canales de comunicación en la UNED.
- Las interacciones que se envían al foro quedan grabadas, de manera que se pueden recuperar para su posterior análisis.
- Tanto en los foros como en los chatbots la forma de comunicación es escrita y carente de claves paralingüísticas.
- El análisis de las interacciones entre pares que se dan en los grupos no institucionales en *Telegram*, *Facebook* o *WhatsApp* resultaría de mucha utilidad para obtener conclusiones más completas. No obstante, a tenor de la Ley Orgánica 3/2018 de *Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales* (LOPD-GDD) (Jefatura del Estado, 2018), este análisis es inviable.

El chatbot como opción para resolver dudas iniciales frecuentes

El foro, medio de interacción común en la UNED, está basado en el intercambio asincrónico de mensajes organizados en secuencias encadenadas. Supone, según Feliz Murias (2012), un espacio para la comunicación más que para la información. Habitualmente, cuando una persona envía un mensaje a un foro para comunicarse con un grupo o una persona en particular, este es leído por sus

interlocutores varias horas o días después. Además, la respuesta no está asegurada o puede que no sea correcta. Al mismo tiempo, el mayor volumen de dudas suele darse durante los primeros compases del curso, precisamente cuando el desconocimiento de las plataformas virtuales por parte de los nuevos miembros es mayor. Todos estos elementos influyen en la preferencia del estudiantado para hacer sus consultas generales y específicas en los diferentes espacios disponibles. En este sentido, el chatbot aparece como una solución sólida, que, aunque no sustituye al foro de acogida como espacio de comunicación ni tampoco a las distintas figuras del personal de orientación, si puede suponer un primer filtro informativo rápido y de atención sincrónica.

Los chatbots son aplicaciones de asistencia digital que simulan conversaciones proveyendo respuestas automatizadas. Con su empleo no es necesaria la mediación de ninguna persona que asista a los usuarios, por lo que pueden resultar muy ventajosos en la resolución 24/7 de dudas sencillas y frecuentes planteadas por muchas personas. Esta optimización de los recursos humanos destinados a los servicios de asistencia cobra mucha importancia en la UNED, donde la población de nuevo ingreso es elevada. Por ejemplo, en el curso académico en el que se desarrolla esta investigación hubo 37.815 nuevas matriculaciones (UNED, 2021c).

Sus orígenes se remontan a mediados de los años 60, cuando el informático Joseph Weizenbaum, del instituto de Tecnología de Massachusetts, desarrolla *Eliza* en un intento por ridiculizar las entrevistas de los psicoterapeutas de la terapia centrada en el cliente (BBC News Mundo, 2018). *Eliza*, que más tarde se empezó a conocer como *chatter bot*, dio paso en 1972 a *Parry*, y ésta a *Jabberwacky* y *Dr. Sbaitso* (Emmanuel, 2019). A final del milenio llega *A.L.I.C.E*, el precursor de los dispositivos de asistencia actuales, tales como *Siri* de *Apple*, *Alexa* de *Amazon* o el *DialogFlow* de *Google*. Existen diferentes tipos de chatbots dependiendo de la complejidad de la tecnología usada en su diseño (Engati, 2022), tal como podemos ver en la **Tabla 1**:

Tabla 1: Tipos de chatbots según su nivel de complejidad

Nivel	Nombre	Tecnología
Bajo	Chatbot basado en menús o botones	Sigue jerarquías de árboles de decisión que se presentan en forma de desplegables con distintos menús o botones.
	Chatbot basado en la lingüística	Emplea flujos de automatización conversacional utilizando la lógica "si/entonces".
Medio	Chatbot de reconocimiento de palabras clave	Reconoce palabras o frases clave pre-escritas y proporcionan respuestas programadas ante ellas.
Alto	Chatbot cognitivo	Emplea algoritmos desarrollados por la IA para generar conversaciones.

Nota: Elaboración propia.



<https://doi.org/10.15359/ree.27-1.15844>

<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/educare>
educare@una.ac.cr

Los chatbots de complejidad baja y media operan bajo flujos de automatización conversacional predefinidos que proporcionan respuestas seleccionadas con anterioridad de un banco de datos (Balasudarsun et al., 2018). Los de complejidad alta emplean diferentes aplicaciones de Inteligencia Artificial (IA), pudiendo interpretar la intencionalidad del lenguaje humano de acuerdo con el contexto. Asimismo, pueden auto-mejorarse con base en el almacenamiento de los datos que van recopilando.

Junto con las redes sociales y las aplicaciones de mensajería instantánea como *WhatsApp* y *Telegram*, los chatbots son herramientas tecnológicas que desde principio del siglo XXI están viviendo un momento de gran auge, siendo parte de la innovación digital que empapa diferentes disciplinas, por ejemplo, la sanitaria (Piedra-Illescas y Cordero-Guzmán, 2019) o la empresarial (de Hann, 2018). En el campo educativo, particularmente en Asia y Europa, aunque con una popularidad creciente en América (Ogosi Auqui, 2021), encontramos experiencias que demuestran los beneficios de estas herramientas (Berger et al., 2019; Cordero et al., 2020; García Reina, 2018; Monge Mata y Ávalos Dávila, 2020; Orozco González et al., 2020; Ouatik et al., 2020; Pereira et al., 2016; Thakkar et al., 2021; UNED, 2020; Zahour et al., 2020). Concretamente en el ámbito de la orientación universitaria, encontramos experiencias que demuestran cómo con un chatbot, se puede mejorar la funcionalidad de los apartados de preguntas más frecuentes (Huddar et al., 2020; Ranoliya et al., 2017; Toledo Cambizaca, 2018).

La noción de dimensión social

Los artefactos tecnológicos autónomos, que cada vez están más presentes en todo tipo de actividades, deben ser capaces de interactuar con quienes los usamos de la forma más natural posible, es decir, estar inspirados en la forma en que realmente interactuamos las personas en un determinado ambiente (Paiva et al. (2017). De esta forma, junto con un contenido básico que dé respuesta adecuadamente a las consultas de la población estudiantil, el diseño de un chatbot involucra otra decisión esencial; la forma en la que deseamos que ofrezca dicho contenido, esto es, la manera de responder y simular el diálogo con el usuario mediante un determinado estilo de conversación, tono y actitud (Smutny y Schreiberova, 2020).

En su revisión de la literatura, Nordheim (2018) señala tres grupos de factores como los más prometedores para la evaluación de la calidad de los chatbots: factores relacionados con el entorno, con el usuario y con el chatbot propiamente dicho. Respecto a los últimos, se ha comprobado que los usuarios perciben y se relacionan con los chatbots como si tuvieran personalidad (Reeves y Nass, 1996). La atribución de características humanas a los artefactos, denominada antropomorfismo o personificación (de Visser et al., 2016; Duffy, 2003) afecta a la confianza y satisfacción que los usuarios sienten en las interacciones con ellos (de Hann, 2018; Gunawardena y Zittle, 1997; Holtgraves et al., 2007; Orozco González et al., 2020).

El reconocimiento de características humanas tanto en los participantes de un foro como en un chatbot debe basarse en los elementos escritos o posteados, ya que con estas herramientas se carece de claves paralingüísticas. Este hecho altera completamente la información disponible acerca de las personas interlocutoras y en consecuencia la interacción social o afectiva que tenemos con ellas (Chiecher Costa, 2013). Saber cuáles son las formas más habituales de comunicación en los foros, concretamente la presencia y frecuencia de indicadores de la dimensión social, se presenta como una oportunidad que ayuda a determinar las implicaciones para humanizar una herramienta como el chatbot (Orozco González et al., 2020). La presencia social se define como la capacidad de los participantes para presentarse emocional y socialmente en un entorno mediado por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) (Garrison et al., 1999). Esta habilidad para proyectarse como personas *reales* ha sido señalada como crucial en la mejora de las experiencias en las comunidades virtuales (Cobb, 2009; Vanek et al., 2018). Tal como podemos ver detallada en la Tabla 2, Rourke et al. (1999) reconocen tres categorías de expresiones para el análisis de las dimensiones sociales en medios informáticos asincrónicos textuales. Las *expresiones afectivas*, con tres indicadores; *expresión de emociones, uso del humor* y las *auto-revelaciones*; las *expresiones interactivas*, con seis indicadores: *dar continuidad al hilo de discusión, citar mensajes de otros, referenciar mensajes de otros y realizar preguntas, expresión de apreciación y expresión de acuerdo*, y las *expresiones cohesivas*, con tres indicadores; *uso de vocativos, uso de pronombres inclusivos y los saludos*.

Tabla. 2: Categorías e indicadores de presencia social en entornos virtuales según Rourke et al. (1999)

Categoría	Indicadores	Definición	Ejemplo
	Expresión de emociones	Incluye expresiones convencionales o no convencionales de emoción (uso de emoticones, mayúsculas sobresalientes, etc.).	"¡No soporto cuando...!" "CUALQUIERA QUE ESTÉ AHÍ FUERA!"
Expresiones afectivas	Uso del humor	Incluye expresiones de bromas, declaraciones irónicas, sarcasmo.	"La cosecha de plátanos en Edmonton se ve bien este año".
	Auto-revelación	Incluye expresiones cuyo contenido está relacionado con la descripción de aspectos o eventos de la vida personal del sujeto.	"Donde yo trabajo, así es como hacemos..."

continúa



<https://doi.org/10.15359/ree.27-1.15844>
<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/educare>
educare@una.ac.cr

Categoría	Indicadores	Definición	Ejemplo
Expresiones interactivas	Continuidad del hilo de discusión	Incluye aquellos mensajes que usan la opción "responder" provista por el Software, en lugar de iniciar una nueva discusión.	Usar la opción responder. Por ejemplo, "Libros: Re"
	Cita de mensajes de otros	Incluye mensajes en los que se usa el Software para citar mensajes completos de otros o cortar y pegar partes.	Texto entrecomillado
	Referencia explícita a mensajes de otros	Incluye expresiones que contienen referencias directas a mensajes de otras personas.	"En tu mensaje hablas de la distinción entre ..."
	Realización de preguntas	Incluye preguntas que las personas estudiantes hacen a sus compañeras o compañeros o al tutor.	"¿Alguien sabe cómo acceder al materia?"
	Complemento o expresión de apreciación	Incluye expresiones que complementan y/o expresan apreciación sobre el contenido de mensajes de las otras personas.	"Me ha encantado tu interpretación."
Expresiones cohesivas	Expresión de acuerdo	Incluye expresiones de acuerdo con la otra persona o con el contenido de sus mensajes.	"Yo justo estaba pensando lo mismo. Realmente has dado en el clavo"
	Vocativos	Incluye expresiones mediante las que el sujeto se dirige a las otras personas por el nombre.	"Creo que Juan hace un gran aporte"
	Referencia al grupo, uso de pronombres inclusivos	Incluye expresiones dirigidas al grupo usando el <i>nosotros</i> o <i>nuestro</i> .	"Nuestro libro habla de que..."
	Saludos	Incluye expresiones de saludos con una finalidad puramente social.	"Hola a todos"

Nota: Traducido a partir de [Rourke et al. \(1999\)](#). La tabla original se comparte con Licencia CC BY 3.0.

Metodología

Muestra

La población de este estudio fue de 37.815 estudiantes; todas las personas matriculadas por vez primera en algún Grado de la UNED en el año 2019-2020. La muestra estuvo constituida por el total de personas que participaron activamente en los mencionados foros de acogida

de las CAVs, es decir, el estudiantado y las personas a cargo de la orientación en dichos foros que escribieron al menos un mensaje. Por lo tanto, el estudio comenzó con una muestra predeterminada. En concreto, se analizaron los mensajes enviados por un total de 561 estudiantes y 9 personas a cargo de la orientación. En el curso académico 2019-2020, nueve facultades y una Escuela Técnica Superior, disponían de CAVs para sus estudios de grado. De entre ellas, para el estudio se escogieron la Facultad de Psicología (que incluye únicamente al grado en Psicología), la Facultad de Educación (que incluye el grado de Educación social y el grado en Pedagogía) y la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática (que incluye el grado en Ingeniería Informática y el grado en Ingeniería en Tecnologías de la información). La Facultad de Psicología fue la que contó con mayor número de matriculaciones de primer ingreso. En posición, la ETSII es una de escuelas con menos nuevas personas ese mismo año. Como las Ciencias de la Educación es una de las disciplinas de estudio más interesadas en la orientación educativa, también se eligió para su análisis la Facultad de Educación.

Procedimiento

Los mensajes que habían sido posteados en los foros de acogida de la plataforma *aLF* entre septiembre de 2019 y agosto de 2020 fueron recuperados posteriormente para su análisis deductivo y codificación según los indicadores propuestos por [Rourke et al. \(1999\)](#) utilizando la versión 9 de *ATLAS.ti*, un software para el análisis de datos cualitativos asistidos por ordenador. Durante el volcado de los datos se llevó a cabo un proceso de anonimización y la referencia a los informantes (I) se hará con un código alfanumérico.

Análisis de los datos

Cada mensaje recopilado se adoptó como una unidad de análisis. El trabajo se inició con una fase de pre-codificación, en la que dos investigadores leyeron la totalidad de mensajes posteados en los foros. Posteriormente se hizo una puesta en común y se concluyó que, a pesar de que las categorías e indicadores predefinidas por los autores se ajustaban en términos generales al análisis los datos recopilados, eran necesarios algunos cambios. En concreto, esta primera lectura trajo consigo las siguientes cuatro modificaciones:

Se retiró de la propuesta original el indicador *citar mensajes de otros* de la categoría *expresiones interactivas*, debido a que se dio únicamente en una ocasión en el total de mensajes analizados. Además, se llevaron a cabo tres cambios dentro de la categoría *expresiones cohesivas*. Por un lado, dado su alto grado de aparición, se incluyeron las expresiones para *dar ánimos* o *desear suerte* como parte del indicador *saludos*, pues se observó que ellas cumplían una finalidad social como cierre a las intervenciones, sustituyendo a menudo a otros saludos como *adiós* o *hasta luego*. El segundo fue incluir el indicador *agradecimiento*. Puesto que la inmensa

<https://doi.org/10.15359/ree.27-1.15844>

<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/educare>
educare@una.ac.cr

mayoría de las intervenciones del estudiantado tiene que ver con compartir alguna cuestión, duda o consulta, se observó que una de las formas comunes de cerrar las intervenciones es dando las *gracias* por adelantado. La diferencia entre el indicador cohesivo *agradecimiento* y el interactivo *complemento o expresión de apreciación*, es que con el segundo se va más allá de la simple formalidad de *agradecer* y se incluye una manifestación concreta sobre lo que se aprecia y su razón. Por último, el *pedir disculpas*, se consideró como un indicador diferenciado, pues este tipo de expresiones ha servido en ocasiones a los participantes para cerrar sus intervenciones excusándose por si su consulta ya hubiera sido resuelta y resultase molesta. Resultó, de esta manera, un total de 3 categorías y 13 indicadores.

Una vez adecuados los indicadores a nuestros datos, se continuó el trabajo con una segunda lectura para la codificación de los mensajes en base al modelo de análisis definido. Con el fin de asegurar la concordancia desde criterios cualitativos, cada uno de los evaluadores codificó los 50 mismos mensajes y posteriormente se compararon los resultados. Tras comprobar que las diferencias fueron mínimas, cada uno de los evaluadores asumió la codificación de la mitad de los mensajes.

El análisis finalizó con la interpretación de los datos que a continuación se presentan.

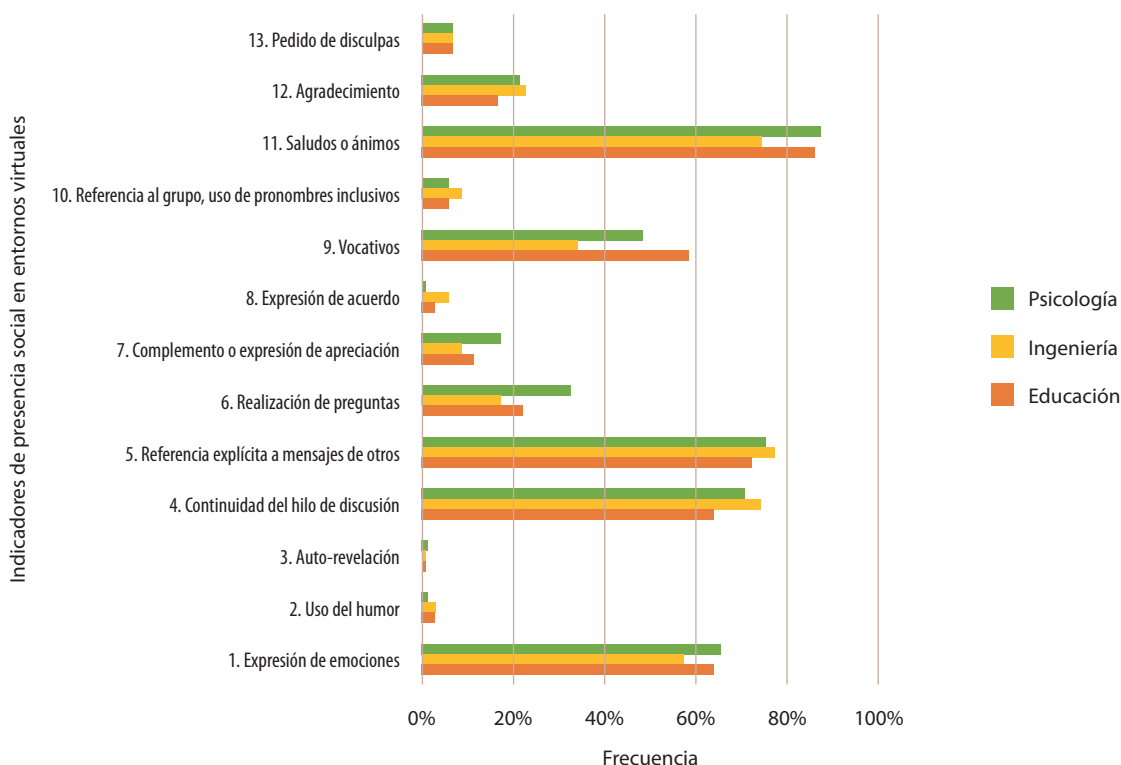
Resultados

Se podría pensar que, a mayor número de mensajes enviados a un foro, mayor es también la posibilidad de encontrar indicadores de presencia social. Para poder comparar foros que han tenido distintos niveles de participación, los indicadores de presencia social referente a cada grupo son los porcentajes de indicadores respecto al total de los mensajes enviados en dicho foro.

Dimensión social en los foros de apoyo técnico

En la [Figura 1](#) se detalla la presencia de la dimensión social en el foro de apoyo técnico del grado de Psicología, en el foro unificado de los grados en Educación (Pedagogía y Educación Social) y en el foro unificado de los grados en Ingenierías (Ingeniería Informática e Ingeniería en Tecnologías de la información):

Figura 1: Dimensiones sociales en foros de apoyo técnico por indicadores



Nota: Elaboración propia.

Tal como se muestra, dos de los tres indicadores que conforman la categoría *expresiones afectivas*, concretamente el *uso del humor* y las *auto-revelaciones*, son prácticamente inexistentes en estos foros de apoyo técnico. Sin embargo, la *expresión de emociones* fue un indicador con puntuaciones muy abultadas. Por ejemplo, el 65,61% de los mensajes enviados al foro de Psicología contenía alguna expresión emocional, fundamentalmente emoticonos y signos de exclamación en los saludos iniciales y finales; *Muchas gracias por la bienvenida!* 😊 [sic] (l. b72ce), *desconocía la posibilidad de descargar el Office 365!: D* [sic] (l.9acaa), *Saludos,* 😊 (l. 710ad), *Soy MUY nuevo en esto* [sic] (l.8bd4f) o *espero que ayude ;)* [sic] (l.2e158).

La tónica para las *expresiones interactivas* fue muy parecida. Entre un 63,89% del estudiantado en el foro unificado de Educación y un 74,29% en el de Ingenierías, hizo su consulta respondiendo a un mensaje de otra persona usando la herramienta *responder mensaje* de la plataforma *aLF*, haciendo referencia además al contenido de esta. Tal evidencia hace que los indicadores *continuidad del hilo de discusión* y *referencia explícita a mensajes de otros* (72,22%

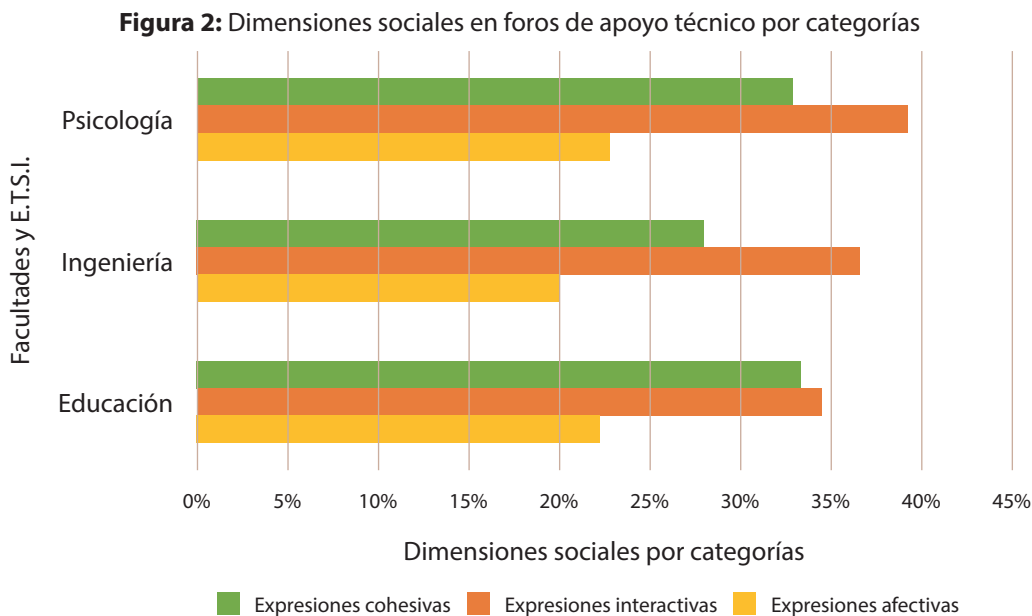
<https://doi.org/10.15359/ree.27-1.15844>
<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/educare>
educare@una.ac.cr

y 7,14%) se desmarquen como los más frecuentes. Para este último indicador encontramos expresiones como *A mi me aparece el mismo mensaje de que no tengo permisos de acceso* [sic] (l.9e51a), *lo mismo que a otro compañero que también escribió y al que has contestado que hasta el día 3 no podrá acceder* (l.7da75), *A mi me pasa lo mismo* [sic] (l.cfbb7) o *la verdad es que me ha costado bastante encontrar el acceso a los Kits que comentas* (l.9acaa).

El indicador *realización de preguntas* obtiene puntuaciones relativamente bajas (17,14% y 32,48%), ya que como hemos visto en relación con el indicador *referencia explícita a mensajes de otros*, ha sido muy habitual sumarse al comentario de un compañero o compañera en lugar de preguntar directa o indirectamente. Se ha dado poco la expresión *de acuerdo*, entre 5.71% del foro de Ingenierías y el 64% del de Psicología, con comentarios como; *Pues si, tiene toda la pinta de que ha sido un error!* [sic] (l. f2125), *Vale gracias, ya se ha solucionado!* [sic] (l.2ec6f), o *haré eso que comentas y me iré situando ya que por ahora estoy algo perdido* (l.8bd4f).

En cuanto a la categoría de *expresiones cohesivas, saludar o dar ánimos* ha sido una constante en la mayoría de los mensajes enviados; el 87,26% de los mensajes en el foro de Psicología, el 74,29% en el de Ingenierías y el 7,29% en el de Educación lo contienen.

En la **Figura 2** se observan la frecuencia con la que aparecen los indicadores de las dimensiones sociales en foros de apoyo técnico agrupadas por categorías; expresiones afectivas, interactivas y vocativas.



Nota: Elaboración propia.



Dimensión social en los foros de orientación

En el foro de Educación, el 37,5% de los mensajes enviados contiene alusiones a aspectos de la vida privada. Sin embargo, esto no sucede en los demás foros. Algunos ejemplos de este indicador son mensajes como; *Hola, llevo unos días fuera de onda por motivos personales y médicos* (l.b81b5), *Yo vivo a 60 kilómetros del centro asociado y no conduco, además tengo dos niños pequeños [sic]* (l.e6eb5), *Ahora, con 45, casado y con hijos, voy a tratar de sacarme ésta espina que lleva tanto tiempo clavada* (l.5f07d), *si necesitais algo no dudeis en pedirmelo, estoy jubilado y tengo todo el tiempo del mundo [sic]* (l.49cf1), o *actualmente estoy viviendo fuera, debido a que soy deportista de alto rendimiento* (l.72660).

La *expresión de emociones* está presente en torno a la mitad de los mensajes en los foros de Educación y Psicología; sin embargo, en los dos de Ingenierías este indicador obtiene puntuaciones muy bajas, el 11% aproximadamente, lo que significa que los participantes apenas se valen de emoticonos, signos de exclamación, mayúsculas sobresalientes u otros para imprimir un tono emocional a sus mensajes. El *uso del humor* es rara vez empleado en los cuatro foros de orientación analizados.

Las *expresiones interactivas* son muy escasas, destacándose con una puntuación elevada únicamente los indicadores *continuidad del hilo de discusión* en el foro de la facultad de Educación (72,5%) y en el de Psicología (74,2%) y la *referencia explícita a mensajes de otros*, que en el foro de la facultad de Educación se dio en siete de cada diez intervenciones. Por el contrario, rara vez se expresa acuerdo. La *realización de preguntas* tiene una presencia discreta, siendo en los grupos de Educación y Psicología donde más se reiteró (17,50% y 26,67% respectivamente). Algunos ejemplos pueden ser; *¿tengo que comprarlas o es mejor esperar a que el/la profesor/a nos indique cuál va a utilizar?* (l.240e5), *¿Compartimos foro con el grado en pedagogía?* (l.7da75), *¿Realizar este curso de acogida concede convalidación de créditos para optativa?* (l.442e0), *Hola me gustaría y ya que se acercan fechas a los exámenes, cuando son éstos y su acceso* (l.c290f), *Querría saber si se pueden usar libros de ediciones anteriores* (l.6b932) o *¿Cómo podría ver mis profesores y tutorías?* (l.8b39).

La *expresión cohesiva* que más resalta es el *saludar o dar ánimos*, particularmente en los foros de Educación y de Psicología, que está presente en 9 de cada 10 mensajes. La referencia al grupo con el *uso de pronombres inclusivos* se presenta con una asiduidad baja, en torno a un mensaje de cada diez incluye expresiones como; *ahora mismo voy a cursar segundo en esta, nuestra comunidad* (l.89a03), *¿estamos listos?* (l.b37f9) o *espero ponerme al día pronto con vuestra ayuda y la de los compañeros* (l.63acb).

El *pedir disculpas* es la expresión cohesiva menos empleada, registrándose en torno al 1% de los mensajes.

<https://doi.org/10.15359/ree.27-1.15844>

<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/educare>
educare@una.ac.cr

Dimensión social en los foros de mentoría

Dentro de la categoría de *expresiones afectivas*, el indicador *expresión de emociones* se reparte regularmente en todos los foros con frecuencias que van desde los 15,22% del foro de Pedagogía hasta los 3,5% del foro de Psicología. La descripción de aspectos o eventos personales (auto-revelación) tiene de igual manera muy poca presencia, siendo el foro de la facultad de Educación Social donde los participantes han acompañado sus consultas con comentarios de su vida privada en un 28,21% de las intervenciones.

El uso del *uso de humor* es prácticamente anecdótico, siendo de nuevo el foro de Educación Social el que concentra más este indicador en tan solo un 2,56% de los mensajes, con comentarios como; *no te preocupes por la edad, es sólo un número, jajajaa [sic]* (l.16f9a) o *a ver, que es el cerebro del cordero, no el cordero entero, jaja! [sic]* (l.641a3).

Las *expresiones interactivas* son las que obtienen las puntuaciones más abultadas. Dar *continuidad del hilo de discusión* y hacer una *referencia explícita a mensajes de otros* son indicadores que obtienen de igual manera puntuaciones altas. En comparación con los foros de apoyo técnico y de orientación, es de destacar el indicador *complemento o expresión de apreciación*, que ha tenido una presencia que oscila entre el 7,03% del foro de Psicología y el 34,62% de los mensajes del foro de Educación Social, con ejemplos como; *Muchas gracias por los consejos [sic]* (l.b1dd9), *uff, encerrados todos en casa y domingo por la tarde peleando con la PEC no tienes idea de lo que sube la moral leerte. Gracias por estar ahí* (l.2df5c), o *gracias por esas palabras tan alentadoras, y por supuesto que no dudare en pedirte ayuda cuando lo vea necesario [sic]* (l.70fcb). El *expresar acuerdo* es, por el contrario, infrecuente en estos foros de mentoría.

Entre las *expresiones cohesivas* con menores puntuaciones encontramos el *pedido de disculpas* y el *uso de pronombres inclusivos*. Por el contrario, el saludar o animar se da en la mayoría de los mensajes en todos los foros, excepto el de Ingenierías en Tecnologías de la Información que solo aparece en un 15,97% de las veces. Algunos ejemplos del mencionado indicador son; *seguro que lo consigues ya veras!! mucho animo [sic]* (l.80ddf) o *mucha suerte en esta nueva etapa* (l.3324c).

Unido a la alta frecuencia con la que se dan los saludos, es de señalar que muchos van acompañados del uso de vocativos, en torno al 40% de los mensajes lo incluyen en tres de los cinco foros. El *pedir disculpas* es uno de los indicadores menos frecuentes.

Dimensión social en los tres tipos de foros

Comparando la presencia de la dimensión social en los doce foros analizados agrupados por su tipología, encontramos que el foro de apoyo técnico es el que concentra mayor cantidad de indicadores sociales de entre los tres tipos de foros, destacándose sobre todo en la categoría de *expresiones interactivas*. En los foros de mentoría hemos encontrado un patrón muy parecido

al de los foros de apoyo técnico, o sea, los indicadores sociales que se dan con una mayor frecuencia son los pertenecientes a la categoría de *expresiones interactivas*, seguido de los pertenecientes a *expresiones cohesivas* y en último lugar los relativos a *expresiones afectivas*.

Podemos ver los resultados obtenidos por indicadores en la [Tabla 3](#):

Tabla 3: Presencia de indicadores sociales por tipo de foro

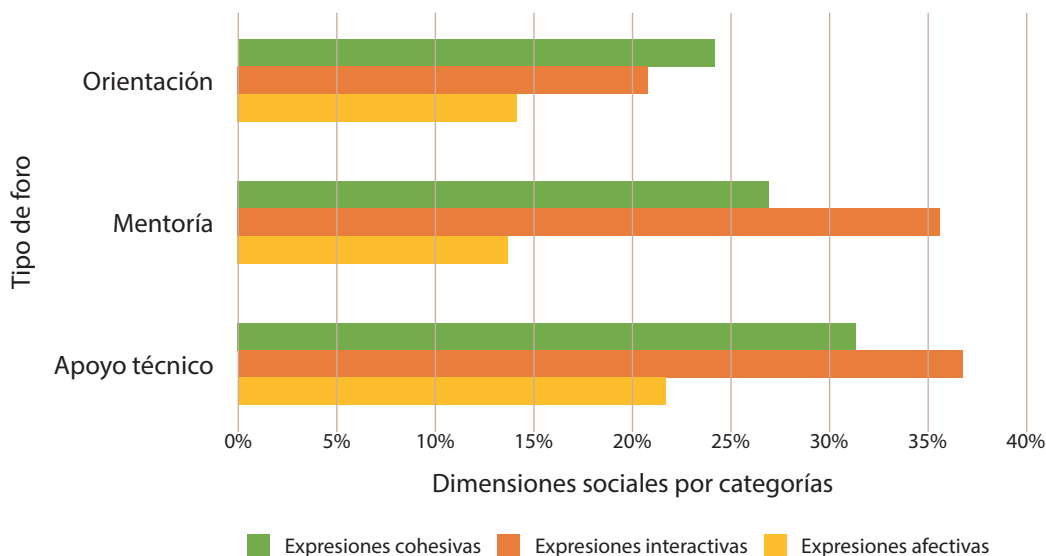
Indicadores		Tipo de foro		
		Apoyo técnico	Orientación	Mentoría
Afectivas	Expresión de emociones	64,04%	28,65%	40,12%
	Uso del humor	1,75%	2,14%	1,65%
	Auto-revelación	,88%	11,38%	7,82%
Interactivas	Continuidad del hilo de discusión	70,18%	79,52%	66,46%
	Referencia explícita a mensajes de otros	75,00%	79,65%	45,06%
	Realización de preguntas	17,54%	15,53%	13,79%
	Complemento o expresión de apreciación	14,91%	19,81%	15,43%
	Expresión de acuerdo	1,75%	2,68%	1,03%
Cohesivas	Vocativos	47,81%	30,12%	40,33%
	Referencia al grupo, uso de pronombres inclusivos	6,14%	6,83%	8,02%
	Saludos o ánimos	85,09%	79,92%	81,28%
	Agradecimientos	21,05%	26,64%	28,81%
	Disculpas	,0%	2,14%	1,44%

Nota: Elaboración propia.

Esta regularidad se rompe en el foro de orientación, donde la categoría de *expresiones cohesivas* tiene una mayor presencia que la de *expresiones interactivas*. No obstante, al igual que en los otros dos tipos de foros, las *expresiones afectivas* siguen siendo las menos comunes. En la [Figura 3](#) podemos ver representada la frecuencia con la que aparecen los indicadores de las dimensiones sociales en los tres tipos de foro agrupadas por categorías; expresiones afectivas, interactivas y vocativas.

<https://doi.org/10.15359/ree.27-1.15844>
<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/educare>
educare@una.ac.cr

Figura 3: Dimensiones sociales por categorías en los tres tipos de foro



Nota: Elaboración propia.

Discusión, conclusiones y limitaciones

Son muchos los estudios que señalan la importancia que tiene la dimensión social en el éxito de los grupos en contextos de aprendizaje. La alta presencia social influye en el establecimiento de relaciones positivas entre los miembros de la comunidad, en el aumento del sentido de pertenencia a ella, en una mayor motivación para afrontar sus estudios, así como en unos mejores resultados (Cabrera Pérez, 2015; (Chiecher Costa, 2013); Galve-González et al., 2022; García Aretio, 2019; Gregori et al., 2018; Moore et al 2003; Pérez et al., 2007; Villasana y Dorrego, 2007). Un diálogo de calidad funciona además como “reductor de los sentimientos de soledad y lejanía” (García Aretio, 2019, p. 262), efecto especialmente importante en relación a las personas que están precisando de orientaciones al comienzo de su etapa universitaria.

El estudiantado puede contribuir a la presencia social con una participación activa en las discusiones, respondiendo a los mensajes de los otros con rapidez, compartiendo experiencias personales (auto-revelaciones), titulando adecuadamente los mensajes (Chiecher Costa, 2013) y con el uso de expresiones fáticas (Tsai et al., 2021).

El análisis de la dimensión social en las interacciones de los foros de acogida de la UNED nos ha permitido aproximarnos al ambiente social generado por el personal a cargo de dar asesoría en dichas comunidades (orientadores, mentores y personal de apoyo técnico) y por el



estudiantado de nuevo ingreso cuando tratan las consultas comunes. Para este fin se adoptó la relación de categorías e indicadores propuesta por [Rourke et al. \(1999\)](#).

Tras el análisis se comprueba que, en general, los indicadores sociales están presentes en el 29,29% de los 1.461 mensajes enviados por un total de 570 personas, una presencia que podemos considerar moderada. En este sentido es necesario desarrollar estudios que permitan contrastar la presencia detectada con la satisfacción de los interlocutores en las conversaciones que mantienen en los foros de acogida que forman parte de la CAVs de la UNED.

Para atender los resultados de cada tipo de foro en particular es necesario matizar que cada uno de ellos tiene su propia finalidad. El foro de apoyo técnico está pensado para la formulación de consultas concretas de índole técnica, informática, de acceso y navegación, y no necesariamente como espacio para hacer comunidad entre los compañeros y las compañeras. Para este fin, y otros como ofrecer guía sobre la metodología y los recursos disponibles o dar recomendaciones sobre el estudio, existen los foros de orientación y de mentoría. Bajo esta perspectiva, es de destacar que en los foros de apoyo técnico es donde se halla una mayor presencia de indicadores sociales. Este hallazgo sugiere la importancia que le dan tanto el personal de apoyo como el estudiantado de la UNED al buen clima social en este espacio colaborativo ([Chiecher Costa, 2013](#)) mediante la comunicación afectiva frente a la meramente reactiva y proactiva ([Boukricha, 2013](#)), incluso cuando se trata de resolver cuestiones puramente técnicas.

En relación a los foros de mentoría la pauta sobre la presencia de indicadores sociales es muy parecida a los foros de apoyo técnico. En estos foros no se ofrece acompañamiento académico de cuestiones generales tal como se brinda en el foro de orientación, sino que es un espacio donde el estudiantado recién incorporado cuenta con un compañero o compañera mentora que puede guiarle sobre cómo afrontar los estudios gracias a su experiencia en la universidad. Podríamos suponer que, siendo un espacio entre pares, el reconocimiento mutuo y la comprensión entre participantes es mayor que en los otros foros. Sin embargo, la posible identificación del nuevo estudiantado con su compañero o compañera mentora no se tradujo en unas mayores concentraciones de dimensiones sociales respecto a los foros de apoyo técnico.

En comparación con los foros de apoyo técnico y de mentoría, el registro de indicadores en el foro de orientación solo varía en la categoría de *expresiones cohesivas*, que se manifiesta con una frecuencia más elevada que las *expresiones interactivas*.

Que la distribución de los indicadores de presencia social sea similar al margen del propósito del foro, de las temáticas tratadas o las personas a cargo de la mediación sugiere un patrón sobre la forma en la que los interlocutores expresan sus comentarios y consultas en los foros de acogida de las CAVs de la UNED; los indicadores pertenecientes a la categoría de *expresiones interactivas* son los que más se dan, seguido de los pertenecientes a la categoría de *expresiones cohesivas*, y en último lugar los relativos a los de *expresiones afectivas*.

<https://doi.org/10.15359/ree.27-1.15844>
<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/educare>
educare@una.ac.cr

Si con el chatbot se pretende simular un diálogo natural que muestre características sociales inspiradas en la forma en que realmente interactuamos las personas en un determinado ambiente (Paiva et al., 2017), el patrón encontrado puede aportar pistas sobre aspectos a tener en cuenta en el diseño de un chatbot específico para dar orientación educativa inicial al estudiantado de nuevo ingreso en la EaD.

Atendiendo a los resultados obtenidos y en relación con las *expresiones afectivas*, sería recomendable incluir con una frecuencia media *expresiones de emociones* en los mensajes emitidos por el chatbot, especialmente el uso de signos de exclamación y emoticonos. Los datos coinciden con las recomendaciones de distintos autores (Smutny y Schreiberova, 2020; Tsai et al., 2021) de incluir elementos dinámicos como imágenes, *GIFs* animados, emojis y vídeos, ya que contribuyen en gran medida a humanizar a los chatbots, haciendo que la conversación sea más agradable, inmersiva y atractiva visualmente.

De acuerdo con los resultados y a diferencia de Smutny y Schreiberova (2020), las expresiones de humor y el uso de chistes deben tener una presencia más discreta. Los comentarios o alusiones a asuntos de la vida privada son los indicadores afectivos que con menor asiduidad deberían darse.

Con base en los resultados obtenidos, se aconseja que el chatbot incluya *expresiones interactivas*, en concreto las que hacen referencia explícita a los mensajes enviados por el estudiantado, así como la realización de preguntas. La expresión de aprecio debería tener una frecuencia mucho menor.

A la luz de los resultados de este estudio y coincidiendo con Smutny y Schreiberova (2020), es importante incluir saludos con una alta frecuencia. Las expresiones para dar ánimos, así como el empleo de vocativos es altamente recomendable. El uso de pronombres inclusivos, que ha tenido una asiduidad mucho menor a los anteriores, no debe ser muy frecuente.

Siguiendo a Tsai et al. (2021), que advierten que los chatbots con mayor presencia social suscitan más diálogo percibido y satisfacción que los chatbot de baja presencia social, las frecuencias de presencia social detectadas en los foros podrían ser insuficientes, especialmente para satisfacer los deseos sociales de los usuarios con alta necesidad de interacción humana (Sheehan et al., 2020). Por otra parte, al reconocer características humanas en los chatbots, los usuarios suelen aplicar reglas sociales, como la cortesía, de forma recíproca (de Visser et al., 2016; Holtgraves et al., 2007; Nordheim, 2018), por lo que, tomar la iniciativa proponiendo un determinado estilo de conversación, tono y actitud puede redundar en un adecuado ambiente social en los espacios de orientación académica inicial.

Por último, la incorporación de estas recomendaciones siempre deberá ir subordinada a la imagen institucional que se quiera transmitir. Por ejemplo, junto con las respuestas amables,

las expresiones coloquiales (de Hann, 2018) e incluso el uso de faltas de ortografía (es muy común la omisión de signos de apertura de interrogación y admiración) puedan ser bien recibidas por algunos usuarios que lo asocian con una forma de conversación más familiar. No obstante, ello podría generar conflictos con la imagen que quiera proyectar la universidad como institución educativa.

Limitaciones

Esta investigación no pretende ofrecer una solución definitiva y concluyente ya que el antropomorfismo del chatbot implica más que la consideración de la presencia de expresiones de la dimensión social. En este sentido, es recomendable desplegar pilotajes, encuestas o grupos focales de estudiantes para evaluar las preferencias en el uso del chatbot.

La investigación se desarrolló con una muestra predeterminada: las personas que escribieron al menos un mensaje en algún foro. Puesto que actualmente hay canales de comunicación más populares que el foro, una de las direcciones para las futuras mejoras podría ser indagar en las formas de interacción entre estudiantes en espacios de mensajería instantánea. Si se replicase este estudio con base en las interacciones extraídas de grupos de *Telegram* o *WhatsApp*, en los que la UNED no ejerce control mediante normas de netiqueta, es probable que se obtengan resultados distintos. Es preciso recordar que este tipo de canales de comunicación equivaldría a las conversaciones con carácter informal que tienen lugar entre estudiantes. Podrían compararse con las charlas en la cafetería que se producen en la educación presencial o que se desarrollan sin la mediación de la tecnología.

La comparación de los resultados de la extracción de los datos de los foros por parte de cada uno de los investigadores se realizó de forma cualitativa mediante diferentes reuniones. Al no tener en cuenta registros cuantitativos de las decisiones tomadas por cada participante, no fue posible calcular índices de correspondencia, tales como *Kappa de Cohen*.

Declaración de procedencia

Este trabajo se ha realizado bajo un contrato del Convenio de Colaboración UNED-Banco Santander 2022 para desarrollarse en el Centro de Orientación y Empleo (COIE) de la UNED durante el curso académico 2022/2023, en el marco del proyecto de investigación "Detección de necesidades de orientación académica de las personas estudiantes de nuevo ingreso y propuesta de un programa de apoyo académico."

<https://doi.org/10.15359/ree.27-1.15844>
<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/educare>
educare@una.ac.cr

Referencias

- Allen, E. y Seaman, J. (2017). *Digital learning compass: Distance education enrollment Report 2017*. Babson Survey Research Group e-Literate, and WCET. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED580868.pdf>
- Álvarez-Pérez, P. R., y López-Aguilar, D. (2017). Estudios sobre deserción académica y medidas orientadoras de prevención en la universidad de La Laguna (España). *Revista Paradigma*, 38(1), 48-71. <http://revistaparadigma.online/ojs/index.php/paradigma/article/view/600/597>
- Balasudarsun, N. L., Sathish, M. y Gowtham, K. (2018). Optimal ways for companies to use Facebook Messenger Chatbot as a marketing communication channel. *Asian Journal of Business Research*, 8(2), 1-17. <https://doi.org/10.14707/ajbr.180046>
- BBC News Mundo. (2018, 3 junio). *La sorprendente y poco conocida historia de Eliza, el primer bot conversacional de la historia*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-44290222>
- Berger, R., Ebner, M. y Ebner, M. (2019). Conception of a conversational interface to provide a guided search of study related data, *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 14(7), 37-47, 2019. <https://doi.org/10.3991/ijet.v14i07.10137>
- Boukricha, H. (2013). *Simulating empathy in virtual humans* [Tesis doctoral, Bielefeld: Bielefeld University]. https://pub.uni-bielefeld.de/download/2614281/2614309/DissertationHanaBoukricha_PUB.pdf
- Cabrera Pérez, L. (2015). Efectos del proceso de Bolonia en la reducción del abandono de estudios universitarios: Datos para la reflexión y propuestas de mejora. *Revista Fuentes*, (16), 39-62. <https://revistascientificas.us.es/index.php/fuentes/article/view/2312>
- Carrión Arias, J. M. (2005). Una mirada crítica a la enseñanza a distancia (segunda parte). *Revista Iberoamericana de Educación*, 36(12), 1-13. <https://doi.org/10.35362/rie36122740>
- Chiecher Costa, A. C. (2013). Interacciones entre alumnos en entornos mediados por TIC. Un análisis de la dimensión social de los intercambios. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 16(1), 85-107. <https://doi.org/10.5944/ried.16.1.2061>
- Chiecher, A. C., Paoloni, P. V. y Ficco, C. R. (2014). Ingreso a la Universidad en modalidad a distancia. El papel de aspectos motivacionales y cognitivos en la configuración de logros académicos. *Revista de Educación a Distancia*, (43), 1-25. <https://revistas.um.es/red/article/view/236741>
- Cobb, S. C. (2009). Social presence and online learning: A current view from a research perspective. *Journal of Interactive Online Learning*, 8(3), 241-254. <https://www.learntechlib.org/p/109399/>

- Cordero, J., Toledo, A., Guamán, F. y Barba-Guamán, L. (2020, 24-27 de junio). Use of chatbots for user service in higher education institutions. En *2020 15th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)* (p. 1-6). IEEE. [10.23919/CISTI49556.2020.9141108](https://doi.org/10.23919/CISTI49556.2020.9141108)
- Corominas Rovira, E. (2001). La transición a los estudios universitarios. Abandono o cambio en el primer año de universidad. *Revista de Investigación Educativa*, 19(1), 127-151. <https://core.ac.uk/download/pdf/132556546.pdf>
- De Hann, H. (2018). *Chatbot personality and customer satisfaction* [Thesis de licenciatura, Utrecht University]. <https://acortar.link/OvNCTo>
- De Visser, E. J., Monfort, S. S., McKendrick, R., Smith, M. B. A., McKnight, P. E., Krueger, F. y Parasuraman, R. (2016). Almost human: Anthropomorphism increases trust resilience in cognitive agents. *Journal of experimental psychology. Applied*, 22(3), 331-349. <https://doi.org/10.1037/xap0000092>
- Duffy, B. R. (2003). Anthropomorphism and the social robot. *Robotics and Autonomous Systems*, 42(3-4), 177-190. [https://doi.org/10.1016/S0921-8890\(02\)00374-3](https://doi.org/10.1016/S0921-8890(02)00374-3)
- Emmanuel, S. (2019, 21 de agosto). *La línea de tiempo de la historia de los Chatbots: Antes, ahora y mañana*. Planeta Chatbot. https://planetachatbot.com/linea-tiempo-historia-de-chatbots-antes-ahora-y-manana/#Los_chatbots_no_han_viajado_en_el_tiempo_han_evolucionado
- Engati (2022, 18 de agosto). *6 types of chatbots -which is best for your business?* <https://www.engati.com/blog/types-of-chatbots-and-their-applications>
- Feliz Murias, T. (2012). Análisis de contenido de la comunicación asíncrona en la formación universitaria. *Revista de Educación*, (358), 282-309. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2011-358-079>
- Galve-González, C., Ayala-Galavís, I., Blanco, E., Esteban, M. y Tuero, E. (2022). Variables que influyen en la intención de abandono. ¿Existen diferencias entre la intención de abandonar los estudios universitarios y el cambio de titulación? *Revista E-Psi*, 11(1), 157-178. <https://artigos.revistaepsi.com/2022/Ano11-Volume1-Artigo9.pdf>
- García Aretio, L. (2009). *¿Por qué va ganando la educación a distancia?* UNED.
- García Aretio, L. (2019). El problema del abandono en estudios a distancia. Respuestas desde el Diálogo Didáctico Mediado. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(1), 245-270. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.22.1.22433>
- García Reina, L. F. (2018). *Asistente virtual tipo ChatBot* [Proyecto de grado, Universidad Católica de Colombia].



<https://doi.org/10.15359/ree.27-1.15844>
<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/educare>
educare@una.ac.cr

- Garrison, D. R., Anderson, T., y Archer, W. (1999). Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education*, 2(2/3), 87-105. [https://doi.org/10.1016/S1096-7516\(00\)00016-6](https://doi.org/10.1016/S1096-7516(00)00016-6)
- Gregori, P., Martínez, V. y Moyano-Fernández, J. J. (2018). Basic actions to reduce dropout rates in distance learning. *Evaluation and Program Planning*, 66, 48-52. <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2017.10.004>
- Guerrero Bocanegra, B. (2021). Detección de necesidades de orientación educativa de los estudiantes de nuevo ingreso en el Grado de Psicología de la UNED. Un estudio piloto. En L. Carro San Cristóbal, M. Carabias Herrero y V. Morcillo Casas (Coords.), *II Congreso Internacional de Orientación Universitaria. Buena Orientación, buena elección* (49-54). UVA. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/47952>
- Gunawardena, C. N. y Zittle, F. J. (1997). Social presence as a predictor of satisfaction within a computer-mediated conferencing environment. *American Journal of Distance Education*, 11(3), 8-26. <https://doi.org/10.1080/08923649709526970>
- Holtgraves, T. M., Ross, S. J., Weywadt, C. R. y Han, T. L. (2007). Perceiving artificial social agents. *Computers in Human Behavior*, 23(5), 2163-2174. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2006.02.017>
- Huddar, A., Bysani, C., Suchak, C., Kolekar, U. D. y Upadhyaya, K. (2020). Dexter the College FAQ Chatbot. *2020 International Conference on Convergence to Digital World - Quo Vadis (ICCDW)* (1-5). IEEE. [10.1109/ICCDW45521.2020.9318648](https://doi.org/10.1109/ICCDW45521.2020.9318648)
- Jefatura del Estado. (2018, 6 de diciembre). Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de datos personales y garantía de los derechos digitales. *BOE*, 294, pp. 119788-119857. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2018-16673>
- Luque Pulgar, E., García Cedeño, F. y de Santiago Alba, C. (2013). *El abandono y egreso en la UNED. UNED*. [http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:501063/Luque et al Abandono Egreso VI Redex 2014.pdf](http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:501063/Luque_et_al_Abandono_Egreso_VI_Redex_2014.pdf)
- Monge Mata, L. y Ávalos Dávila, C. (2020). BOT0210, una herramienta de apoyo a la docencia. Experiencia de la Cátedra Tecnologías de la Información de la UNED, Costa Rica. *Innovaciones Educativas*, 22(Especial), 188-199. <https://doi.org/10.22458/ie.v22iespecial.3196>
- Moore, K., Bartkovich, J., Fetzner, M. e Ison, S. (2003). Success in Cyberspace: Student Retention in Online Courses. *Journal of Applied Research in the Community College*, 10(2), 107-118. <https://www.learntechlib.org/p/104016/>
- Navarro-Martínez, O. y Peña-Acuña, B. (2022). Technology Usage and Academic Performance in the Pisa 2018 Report. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 11(1), 130-145. <http://dx.doi.org/10.7821/naer.2022.1.735>

- Nordheim, C. B. (2018). *Trust in chatbots for customer service findings from a questionnaire study* [Tesis de master, Universidad de Oslo]. <https://tinyurl.com/2n2dpx7x>
- Ogosi Auqui, J. A. (2021). Chatbot del proceso de aprendizaje universitario: Una revisión sistemática. *Alpha Centauri*, 2(2), 29-43. <https://doi.org/10.47422/ac.v2i2.33>
- Orozco González, M., Pytel, P., y Pollo-Cattaneo, M. F. (2020). Metodología de implementación de un chatbot como tutor virtual en el ámbito educativo para universidades en Latinoamérica. En E. Serna (Ed.), *Investigación Formativa en Ingeniería* (4.ª ed., pp. 218-226). Editorial IAI. <https://grupogemis.com.ar/blog/pubs/metodologia-de-implementacion-de-un-chatbot-como-tutor-virtual-en-el-ambito-educativo-para-universidades-en-latinoamerica/>
- Ouatik, F., Erritali, M. y Jourhmane M. (2020). Student orientation using machine learning under MapReduce with Hadoop. *Journal of Ubiquitous Systems & Pervasive Networks*, 13(1), 21-26. <https://iasks.org/articles/juspn-v13-i1-pp-21-26.pdf>
- Paiva, A., Leite, I., Boukricha, H. y Wachsmuth, I. (2017). *Empathy in virtual Agents and robots: A survey*. *ACM Transactions on Interactive Intelligent Systems*, 7(3), 1-40. <https://doi.org/10.1145/2912150>
- Pereira, J., Medina, H., y Díaz, Ó. (2016). Uso de chatbots en la docencia universitaria. En A. Lago Ferreiro y M. G. Gericota (Eds.), *TICAI 2016: TICs para el aprendizaje de la ingeniería* (97-104).
- Pérez, M., Subirá, M. y Guitert Catasús, M. (2007). La dimensión social del aprendizaje colaborativo virtual. *Revista de Educación a Distancia*, (18), 1-21. <https://revistas.um.es/red/article/view/24171>
- Piedra-Illescas, G. P., y Cordero-Guzmán, D. M. (2019). Chatbot como herramienta de disminución de la intervención humana en la resolución de incidencias de ofimática en la Coordinación Zonal 7-Salud. *Dominio de las Ciencias*, 5(2), 376-401. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v5i2.907>
- Ranoliya, B. R., Raghuwanshi, N. y Singh, S. (2017, 13-16 de setiembre). Chatbot for university related FAQs. En *2017 International Conference on Advances in Computing, Communications and Informatics (ICACCI)* (pp. 1525-1530). IEEE. [10.1109/ICACCI.2017.8126057](https://doi.org/10.1109/ICACCI.2017.8126057)
- Reeves, B. y Nass, C. (1996). *The media equation: How people treat computers, television, and new media like real people and places*. Cambridge University Press.
- Rourke, L., Anderson, T., Garrison, D. R. y Archer, W. (1999). Assessing social presence in asynchronous text-based computer conferencing. *The Journal of Distance Education* 14(2), 50-71. <https://www.ijede.ca/index.php/jde/article/view/153>



<https://doi.org/10.15359/ree.27-1.15844>
<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/educare>
educare@una.ac.cr

- Sánchez-Elvira Paniagua, Á. (2014). ¿Cómo iniciarse con éxito en el aprendizaje en línea? La experiencia de la UNED en el entrenamiento de estudiantes autorregulados. En F. Ramírez y C. Rama (Eds.), *Los Recursos de aprendizaje en educación a distancia: Nuevos escenarios, experiencias y tendencias* (144-173). Virtual Educa. http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:501049/Sanchez-Elvira_Iniciarseexitopdf
- Sánchez-Elvira Paniagua, A. (2016). ¿Cómo desarrollar un sistema de apoyo al estudiante de calidad en entornos mediados por tecnología? Experiencias de la UNED de España. En M. Cruz y Á. Sánchez-Elvira (Eds.), *Claves innovadoras para la prevención del abandono en instituciones de educación a distancia: Experiencias internacionales* (195-264). Ediciones UAPA. https://www.researchgate.net/publication/307639782_Claves_innovadoras_para_la_prevenccion_del_abandono_en_instituciones_de_educacion_abierta_y_a_distancia_experiencias_internacionales
- Sánchez-Elvira Paniagua, A., González Birgnardello, M. P. y Santamaría Lancho, M. (2008). Diseño y uso de comunidades virtuales de acogida para estudiantes nuevos: El plan de acogida virtual (PAV) de la UNED, Tema 3. En I. Lozano Cabezas, F. y Pastor Verdú (Coords.), *6 Jornades d'Investigació en Docència Universitària. La participació de la comunitat universitària en el disseny de títols*. Universidad de Alicante. <http://hdl.handle.net/10045/19962>
- Sánchez-Elvira Paniagua, A., González Brignardello, M. P. y Santamaría Lancho M. (2009). The benefits of the use of induction virtual communities in supporting new students in distance education universities. http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:500804/MAstrich_Sanchez-Elvira.pdf
- Sheehan, B., Jin, H. S. y Gottlieb, U. (2020). Customer service chatbots: Anthropomorphism and adoption. *Journal of Business Research*, 115, 14-24. [10.1016/j.jbusres.2020.04.030](https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.04.030)
- Simpson, O. (2012). *Supporting students for success in online and distance learning*. Routledge.
- Smutny, P. y Schreiberova, P. (2020). Chatbots for learning: A review of educational chatbots for the Facebook Messenger. *Computers & Education*, 151. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103862>
- Tamayo, P. A., Herrero, A., Martín, J., Navarro, C. y Tránchez, J. M. (2020). Design of a chatbot as a distance learning assistant. *Open Praxis*, 12(1), 145-153. <https://doi.org/10.5944/openpraxis.12.1.1063>
- Thakkar, M. D., Sanghavi, C. U., Shah, M. N. y Jain, N. (2021, 25-27 de marzo). Infini – a keyword recognition chatbot. En *2021 International Conference on Artificial Intelligence and Smart Systems (ICAIS)* (pp. 1036-1042). IEEE. [10.1109/ICAIS50930.2021.9395818](https://doi.org/10.1109/ICAIS50930.2021.9395818)

- ToledoCambizaca, A.F. (2018). *Desarrollo de un chatbot que ayude a responder preguntas frecuentes referentes a becas en la Universidad Técnica Particular de Loja* [Tesis de grado, Universidad Técnica Particular de Loja]. <https://dspace.utpl.edu.ec/handle/20.500.11962/21874>
- Tsai, W.-H. S., Liu, Y. y Chuan, C.-H. (2021). How chatbots' social presence communication enhances consumer engagement: The mediating role of parasocial interaction and dialogue. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 15(3), 460-482. <https://doi.org/10.1108/JRIM-12-2019-0200>
- Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). (2020, 18 de marzo). *IO, el chatbot de la UNED para resolver dudas del Trabajo Fin de Grado de Psicología*. http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,70655502&_dad=portal&_schema=PORTAL
- Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). (2021a, 10 de junio). *Nuestra historia*. https://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,499271&_dad=portal&_schema=PORTAL
- Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). (2021b, 15 de junio). *Apoyo al estudiante nuevo*. http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,54660685&_dad=portal&_schema=PORTAL
- Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). (2021c, 15 de junio). *Portal estadístico - UNED*. <https://app.uned.es/evacaldos/>
- Vanek, J., King, K. y Bigelow, M. (2018). Social presence and identity: Facebook in an English language classroom. *Journal of Language, Identity & Education*, 17(4), 236-254. <https://doi.org/10.1080/15348458.2018.1442223>
- Villasana, N. y Dorrego, E. (2007). Habilidades sociales en entornos virtuales de trabajo colaborativo. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 10(2), (45-74). <https://doi.org/10.5944/ried.2.10.993>
- Zahour, O., Benlahmar, E. A. Eddaoui, A., Ouchra, H. y Hourrane, O. (2020). A system for educational and vocational guidance in Morocco: Chatbot E-Orientation. *Procedia Computer Science*, 175, 554-559. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.07.079>

