

Reflexiones sobre la aplicación del análisis de sentimientos y emociones. El alcance de los enfoques postcognitivistas

Juan Antonio Dip y María Inés Silenzi¹

Resumen

En su disertación se puso bajo estudio si el Análisis de Sentimientos y las emociones pueden capturar de manera eficiente los matices de la interacción entre el contexto, los sentimientos/emociones y el lenguaje. Se expresaron sobre la técnica del análisis de sentimientos como herramienta de detección y de la clasificación de emociones cuyo alcance y limitaciones se ven supeditado al contexto en el que se insertan los individuos. El aprendizaje es visto como un proceso dinámico y activo en el que el individuo interactúa constantemente con su entorno, y nos invitan a repensar cómo entendemos la cognición, el aprendizaje y el conocimiento en un mundo cada vez más complejo.

Palabras claves: Sentimientos/ Emociones/ Aprendizaje/ Análisis de sentimientos/ Postcognitivismo

Introducción

Este trabajo analiza los comentarios de los estudiantes de una universidad pública de Argentina durante la pandemia de Covid-19. Nuestros objetivos han sido: primero, destacar cuestiones que el método estándar para el análisis de sentimientos y emociones en textos en español necesita capturar, y segundo, buscar una relación entre este método y la teoría postcognitivista. Esto último es un análisis novedoso dentro de la literatura existente.

La expresión escrita de los estudiantes

ha aumentado significativamente a lo largo de la pandemia, creando un entorno único para analizar mejor sus textos, sentimientos y emociones. Sin embargo, conviene abordar algunas cuestiones esenciales y poco discutidas en la literatura, como su relación con uno de los principales y actuales enfoques predominantes de la filosofía de las ciencias cognitivas, a saber, el enfoque postcognitivista. Así, las preguntas críticas del artículo giran en torno a (1) ciertas tesis o postulados postcognitivista de la cognición y (2) cómo se presentan estas

¹Juan Antonio Dip. Correo de contacto: juan.dip@fce.unam.edu.ar Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Misiones. María Inés Silenzi. Correo de contacto: misilenzi@uns.edu.ar Departamento de Humanidades, Universidad Nacional del Sur y IISS-CONICET.

tesis en el ámbito transdisciplinario, en particular entre la investigación cognitiva y la de la economía de la educación.

Para tender un puente, de tipo epistemológico, entre la investigación cognitiva y la economía de la educación, exploraremos el alcance y las limitaciones del análisis de sentimientos (AS) y las emociones transmitidas en textos y frases. El AS es una rama de la lingüística computacional que estudia las emociones y actitudes humanas expresadas en el contenido textual. En esencia, el análisis de sentimientos emplea técnicas de procesamiento del lenguaje natural (PLN) para discernir y cuantificar las opiniones de los usuarios en textos escritos. El SA y el reconocimiento de emociones son dos áreas cruciales dentro del procesamiento natural del lenguaje. Aunque a veces se usan indistintamente, difieren en su enfoque. El SA evalúa si un texto u opinión es positivo, negativo o neutral, mientras que el reconocimiento de emociones identifica emociones humanas específicas como la ira, la alegría o la tristeza. Por otro lado, retomando los distintos enfoques dentro de la filosofía de las ciencias cognitivas, podemos plantear dos concepciones significativas de la arquitectura cognitiva humana: la concepción computacional de la mente y la concepción situada-encarnada. Desde la primera concepción, y de manera muy general, se considera la mente como un sistema computacional de procesamiento de información. Desde la segunda, en cambio, se considera la mente como un

cuerpo y un entorno de manera aislada. En cuanto al segundo criterio, se pueden observar tres grandes marcos de investigación en orden cronológico: el cognitivismo clásico (también llamado paradigma simbólico, computacionalismo ortodoxo o enfoque de representaciones y reglas), el conexionismo (también llamado paradigma subsimbólico o neurocomputacionalismo) y un conjunto de teorías alternativas a las propuestas anteriores. El término "enfoque postcognitivista" se utilizará aquí para referirnos a este último conjunto de teorías alternativas, correspondientes a la concepción situada-encarnada de la mente.

Utilizamos como base de datos, una encuesta realizada en diciembre de 2020 entre 1.125 estudiantes de una facultad pública del norte de Argentina; la encuesta tenía como objetivo recopilar información sobre las experiencias de aprendizaje virtual de los estudiantes durante la pandemia. Esta institución pública tiene aproximadamente 5.000 estudiantes matriculados en tres cursos de grado y dos de pregrado. La encuesta representa al 22,5% de los estudiantes de todos los cursos ofrecidos. Abarca experiencias de aprendizaje virtual, métodos de enseñanza, equipamiento para el hogar y apoyo del personal docente. Los datos se recopilaron a través de Formularios de Google y la base de datos se revisó cuidadosamente para evitar la duplicación de comentarios o comentarios de los estudiantes.

Nuestra pregunta clave de investigación

es si el AS y las emociones pueden capturar de manera eficiente los matices de la interacción entre el contexto, los sentimientos/emociones y el lenguaje. Nuestro objetivo es explorar las limitaciones y posibilidades de esta técnica para arrojar luz sobre la naturaleza multifacética y dinámica de las emociones humanas, que son moldeadas por diversos factores contextuales. También proponemos la "permeabilización" de teorías postcognitivas específicas para permitir una mejor comprensión de la compleja interacción mencionada anteriormente y contribuir a una interpretación más precisa de los resultados.

Resultados

Nuestros resultados demuestran que: en primer lugar, el SA es una herramienta muy útil para detectar sentimientos y clasificar emociones, siempre que se tenga en cuenta el contexto en el que se insertan los estudiantes, así como los postulados presentados por el postcognitismo (estudiante situado-encarnado). Los sentimientos y emociones asociados a ellos no son los mismos en un contexto de pandemia que en un contexto de absoluta normalidad.

La incertidumbre del COVID exacerbó todo estímulo sobre las familias, inducidas especialmente por el aislamiento obligatorio. En segundo lugar, en cuanto a las emociones, se detectó que los estudiantes experimentaron anticipación y tristeza durante la pandemia, principalmente con un alto porcentaje de

sumisión. Bajo el análisis del contexto y la teoría del estudiante situado-encarnado, la anticipación está relacionada con la expectativa de eventos futuros inciertos y emociones negativas como tristeza, enojo y sumisión resultantes de cuestiones relacionadas con la pandemia (confinamiento) y el cambio al aprendizaje virtual.

En tercer lugar, demostramos cómo se asignan emociones a cada palabra utilizando el SA basado en léxicos para mejorar la comprensión del lector. Además, se propusieron diversas críticas al SA utilizando el enfoque postcognitista. La relación entre PLN y el enfoque postcognitista es que el enfoque postcognitista potencia las aplicaciones que aplican PLN al reconocer las emociones en el lenguaje y considerar cómo se expresan esas emociones dentro del contexto en el que ocurren. Esto significa que el enfoque poscognitivo influye de manera desigual en el procesamiento e interpretación del contenido que se procesa con estas técnicas.

Conclusiones

Explícitamente hablando, se debe tener en cuenta que el postcognitismo ayuda enormemente, desde un punto de vista epistemológico, a la hora de leer los resultados, demostrando la necesidad de buscar otras formas de complementar el método de análisis de sentimientos y emociones basado en léxicos.

Bibliografía de referencia:

Comentarios de los estudiantes de una universidad pública de Argentina sobre sus experiencias durante la pandemia de COVID-19 (Comunicación personal, 2020-2021).

Pang, B., & Lee, L. (2008). Opinion mining and sentiment analysis. Foundations and Trends in *Information Retrieval*, 2(1-2), 1-135.

Varela, F. J., Thompson, E., & Rosch, E. (1991). *The embodied mind: Cognitive science and human experience*. MIT Press. 23