

# *Emocionalidad y ciudadanía crítica: evidencias de estudiantes de ingeniería*

## **Jesús Francis Martínez Ortega**

Profesor de Asignatura de la Universidad Pedagógica Nacional, sede Mérida, Yucatán, México.

 <https://ror.org/023m5rq87>

 [jesus.martinez@upnmda.edu.mx](mailto:jesus.martinez@upnmda.edu.mx)

 <https://orcid.org/0000-0001-8277-7881>

## **Elvira del Carmen May Dorantes**

Estudiante de la Licenciatura en Pedagogía de la Universidad Pedagógica Nacional, sede Mérida, Yucatán, México.

 <https://ror.org/023m5rq87>

 [elvira.may@upnmda.edu.mx](mailto:elvira.may@upnmda.edu.mx)

 <https://orcid.org/0009-0006-7308-2619>

## **Alma Patricia Aguilar Novelo**

Estudiante de la Licenciatura en Pedagogía de la Universidad Pedagógica Nacional, sede Mérida, Yucatán, México.

 <https://ror.org/023m5rq87>

 [alma.aguilar@upnmda.edu.mx](mailto:alma.aguilar@upnmda.edu.mx)

 <https://orcid.org/0009-0001-2924-715X>

## **Cómo citar**

Martínez Ortega, J. F., May Dorantes, E. C. y Aguilar Novelo, A. P. (2025). Emocionalidad y ciudadanía crítica: evidencias de estudiantes de ingeniería. *I.C. Investig@cción*, 14(28), 77-89. <https://doi.org/10.69986/GFEB3775>

Recepción: 7 de julio de 2025

Aprobado: 1 de octubre de 2025

## **RESUMEN**

La presente investigación explora la relación entre emoción y pensamiento crítico en 144 estudiantes de nuevo ingreso de un instituto tecnológico de Yucatán, México. A través de un cuestionario validado compuesto por cuatro dilemas digitales. Se recopilieron 576 narraciones breves; el análisis mixto (conteo descriptivo y codificación

cualitativa abierta-axial-selectiva) reveló que el 75 % de las reacciones iniciales son afectivas. Tres núcleos narrativos dominaron la escena: indignación moral (36.1 %), curiosidad crítica (43.1 %) y empatía reflexiva (20.8 %). Al introducir fuentes disonantes, casi la mitad de las respuestas migraron del patrón Acrítico-Acrítico al Acrítico-Crítico, lo que sugiere que la indignación puede servir de palanca cognitiva si el aula dispone de insumos contrastivos. Los hallazgos respaldan la pertinencia de incorporar pausas metacognitivas como práctica pedagógica que ralentiza la economía de la atención y fomenta una ciudadanía digital reflexiva. Se discuten implicaciones socio-críticas y humanistas para los planes de estudio, así como las limitaciones inherentes al muestreo por conveniencia y la necesidad de extender el seguimiento longitudinal ( $T_1$ - $T_4$ ) a contextos de conectividad precaria. Finalmente, se plantea que alfabetizar no es solo enseñar a “navegar” la red, sino a respirar dentro de ella: gestionar la chispa emotiva para que el fuego del juicio ilumine sin devorar.

**Palabras clave:** *pensamiento crítico, emociones, alfabetización mediática, estudiantes universitarios, pedagogía crítica.*

## ABSTRACT

---

*This research explores the relationship between emotion and critical thinking in 144 first-year students from a technological institute in Yucatán, Mexico. Through a validated questionnaire composed of four digital dilemmas, 576 short narratives were collected. The mixed analysis (descriptive count and open-axial-selective qualitative coding) revealed that 75% of the initial reactions were affective. Three narrative cores dominated the scene: moral indignation (36.1%), critical curiosity (43.1%), and reflective empathy (20.8%). When dissonant sources were introduced, nearly half of the responses shifted from the Uncritical–Uncritical pattern to the Uncritical–Critical one, suggesting that indignation can act as a cognitive lever if the classroom provides contrasting inputs.*

*The findings support the relevance of incorporating metacognitive pauses as a pedagogical practice that slows down the economy of attention and fosters reflective digital citizenship. Socio-critical and*

*humanistic implications for curriculum design are discussed, as well as the limitations inherent to convenience sampling and the need to extend longitudinal follow-up ( $T_1$ – $T_4$ ) to contexts with limited connectivity. Finally, it is proposed that literacy is not merely about teaching how to “navigate” the web, but about learning to breathe within it: managing the emotional spark so that the fire of judgment may illuminate without consuming.*

**Keywords:** *Critical thinking, emotions, media literacy, university students, critical pedagogy.*

## INTRODUCCIÓN

Las autocoronadas “autopistas de la información” —epíteto ochentero que envejeció con la misma rapidez que un módem de 56 kbps— hoy se asemejan más a una feria ambulante donde la adrenalina vende mejor que la evidencia. Los clics se gobiernan por la aritmética del sobresalto: la reacción primero, el cotejo quizá después ([Bauman, 2008](#); [Kahneman, 2012](#)). No es una paradoja menor que, en plena era de la sobreabundancia de datos, la autonomía crítica dependa de una facultad escasa: la pausa.

Hay, no obstante, otra dimensión que con frecuencia se extravía en el ruido pedagógico: las emociones no son impugnadoras naturales de la razón; son, más bien, el preludio neural de la indagación. De ahí la pertinencia de desplazar la pregunta: no “¿cómo neutralizar la emoción?”, sino “¿cómo orquestarla para que habilite deliberación?” ([Nussbaum, 2013](#)). El impulso viene de lejos —un cierto humanismo crítico que atraviesa lecturas insurgentes de la ilustración occidental— y se renueva con aportes que, sin citar genealogías al pie, invocan una perspectiva decolonial del saber situado y la agencialidad afectiva de los cuerpos conectados.

Con ese telón de fondo se emprendió un estudio exploratorio entre 144 estudiantes de primer ingreso de un instituto tecnológico de Yucatán, México. El instrumento, cuatro dilemas digitales validados

por pares, permitió capturar la combustión inicial de las narrativas estudiantiles. El 75 % de las respuestas se deslizó —sin rodeos— por el cauce emotivo, desplegando tres registros predominantes: indignación moral (36.1%), curiosidad crítica (43.1%) y empatía reflexiva (20.8 %). A primera vista, el hallazgo parece convalidar la tesis de la “info-hiperestimulación” que Castells (2010) diagnostica como rasgo axial de la sociedad red; sin embargo, un examen más lento revela matices sugerentes.

Cuando se contrastó la información inicial con fuentes disonantes, casi la mitad del alumnado migró del registro Acrítico al Crítico, señal de que la emoción no clausura, sino que condiciona la eclosión de la duda. Ese desplazamiento coincide con la noción de literacidad crítica digital —una praxis que contempla la “actitud de alerta” como mediación entre sentir y argumentar— y dialoga, sin rendir pleitesía nominal, con pedagogías que avalan la imaginación dialógica como antídoto frente al dogma ([Giroux, 2011](#)).

Dos hipótesis se desprenden, entonces, del sustrato empírico: (1) la reacción afectiva es más que chispa; es brújula que orienta la atención hacia dilemas moralmente cargados, y (2) la transición de la barbarie emotiva al juicio razonado no ocurre por evolución espontánea, sino cuando el entorno educativo instala pausas metacognitivas y repertorios informativos que resignifican el dato desde múltiples voces ([UNESCO, 2011](#)). Desde esa doble premisa —crítica y propositiva— se articula el presente texto: un ejercicio de divulgación que rehúsa el cómodo lamento tecnofóbico para indagar, en clave humanista, cómo la emoción puede devenir ciudadanía crítica en aulas donde la técnica deja de ser fetiche y se torna pretexto de deliberación.

# MÉTODO

---

Los hallazgos que vienen no brotan del azar ni de la intuición solitaria: responden a un andamiaje mixto —convergente y paralelo— donde el conteo estadístico dialoga con la hermenéutica narrativa ([Creswell y Plano, 2018](#)). En las líneas que siguen se detalla cómo la artesanía cualitativa de la codificación abierta se entrelazó con la pulcritud numérica de las pruebas  $X^2$ , y porqué este maridaje resulta indispensable para comprender un fenómeno tan denso como la coreografía emoción–juicio en la era de la hiperconexión.

## Diseño General

El estudio se erigió como corte  $T_0$  de un seguimiento longitudinal (2024-2028) con diseño mixto convergente–paralelo: la línea cuantitativa cuantifica la prevalencia emotiva, mientras la cualitativa desentraña la arquitectura narrativa de las respuestas ([Creswell y Plano, 2018](#)). Ambas confluyen en una joint-display que deja ver, al mismo tiempo, números y voces.

### Participantes y contexto

De los 193 alumnos de nuevo ingreso de un instituto tecnológico superior de Yucatán, 144 de ellos —74.6 %— completaron voluntariamente el cuestionario (17-22 años, paridad de género y diversidad de carreras). El muestreo por conveniencia responde al interés de capturar un “caso denso”, suficientemente heterogéneo para explorar la tensión emoción–razón en el primer umbral universitario ([Flick, 2014](#)).

## Instrumento

Se aplicó el Cuestionario de Dilemas Digitales (diseñado *ad hoc*), cuatro escenarios que combinan dato factual, dilema ético y detonante afectivo, obligando a reaccionar sin la cómoda distancia del aula. Su matriz ítem–constructo fue revisada por un panel de cinco expertos, quienes otorgaron acuerdo unánime sobre pertinencia y claridad. Aún falta la prueba alfa-Cronbach; esa pieza se incorporará en la ola  $T_1$ , cuando el tamaño muestral permita un ajuste psicométrico fino.

## Procedimiento

La recolección ocurrió en una única sesión de 30 minutos mediante Google Forms, tras la aprobación del Comité de Ética del Instituto y el consentimiento informado digital. Las respuestas se exportaron simultáneamente como CSV (tratamiento estadístico) y texto plano (tratamiento cualitativo).

### Estrategia analítica

1. Conteo descriptivo: frecuencias, intervalos de confianza y pruebas  $X^2$ /McNemar en *Jamovi* 2.6 para estimar la brecha afectivo-reflexiva.
2. Análisis de contenido: codificación abierta-axial-selectiva inspirada en Krippendorff, con fiabilidad inter-codificador  $K = 0,80$  sobre el 20 % de la muestra.
3. Integración convergente: la *joint-display* yuxtapone proporciones y matrices temáticas, siguiendo la guía de [Fetters et ál. \(2013\)](#).

Este andamiaje convierte 576 breves narraciones en un mapa legible de patrones afectivos y trayectorias críticas, sin perder de vista que la estadística ejerce de brújula y la hermenéutica de cartógrafa.

### Nota reflexiva

El dispositivo metodológico asume que la emoción no es ruido sino señal: una puerta de acceso a la agencialidad estudiantil. Documentar con cuidado cada giro —ético, técnico, hermenéutico— permite, además de replicar el estudio, interpelar la rutina pedagógica que sigue privilegiando la razón descontextualizada. El verdadero examen vendrá en las olas  $T_1$ - $T_4$ , cuando comprobemos si las pausas metacognitivas logran domesticar la velocidad emotiva sin apagar su potencia formativa.

## RESULTADOS

Presentar datos es, aquí, más que volcar porcentajes: implica situar voces estudiantiles en un relieve socio-crítico capaz de revelar tensiones estructurales y destellos de agencia. Las tablas y narrativas que siguen muestran, sin anestesia, la preeminencia afectiva y las rutas de tránsito hacia la deliberación; un mosaico donde la indignación, la curiosidad y la empatía se exponen como fuerzas simultáneamente disruptivas y pedagógicas ([Hooks, 1994](#); [Nussbaum, 2013](#)).

### La Marea Emotiva Inicial

El 75 % de las 576 narraciones se activó desde un registro afectivo antes de siquiera tantear la duda epistémica. Esta preponderancia confirma que, en el bazar informativo contemporáneo, la emoción funge como primera brújula—una brújula que no siempre apunta al Norte de la verificación ([Kahneman, 2012](#)).

### Tríada narrativa: indignación, curiosidad, empatía

La codificación temática reveló tres núcleos discursivos cuyo peso dista de la uniformidad ( $X^2 = 11,17$ ;  $p = .003$ ). Véase Tabla 1.

**Tabla 1**

*Triada narrativa*

Tema	n	%	IC 95 %
Indignación moral	52	36.1	28.9 – 44.1
Curiosidad crítica	62	43.1	35.4 – 51.2
Empatía reflexiva	30	20.8	14.5 – 28.6

Una lectura socio-crítica sugiere que la indignación brota allí donde la norma social percibida se fractura (“Genuinamente pienso que es una tontería... las multas parecen pura extorsión”); la curiosidad emerge cuando el guion informativo presenta huecos (“Verificaría las estadísticas de arrendamiento antes de opinar”); y la empatía aparece como compasión situada frente a vulnerabilidades ajenas (“Me entristece pensar en las familias que pierden su hogar”). Cada registro constituye, en clave humanista, una puerta de entrada distinta al ejercicio deliberativo ([Nussbaum, 2013](#)).

### Trayectorias Afectivo-Críticas

No todas las emociones desembocan en ceguera cognitiva. Al contrastar la información inicial con una versión disonante, el alumnado se redistribuyó como se observa en la Tabla 2.

**Tabla 2**

*Trayectorias afectivo-críticas*

Patrón evolutivo	% de casos	Lectura interpretativa
Acrítica–Acrítica (A-A)	33	La emoción coloniza el juicio y persiste pese a la rectificación. El “sistema rápido” conserva el timón.
Acrítica–Crítica (A-C)	45	La disonancia informativa actúa como detonante de la actitud de alerta; la razón toma la posta sin apagar el fervor moral.
Crítica–Crítica (C-C)	12	Sujetos que dudan desde el primer instante; conjugan emoción y escepticismo como hábito.
NC / Otros	10	Patrones atípicos o abstenciones.

La combinación A-C, mayoritaria, desmonta la caricatura de la emoción como antítesis de la razón: la indignación puede ser fermento de examen crítico cuando el aula dispone de insumos contrastivos que obligan a re-configurar certezas ([Castellví, 2019](#)).

### Matriz Emoción por Nivel de Pensamiento Crítico

Un acercamiento cualitativo sobre la pregunta de gentrificación expone cómo la rabia y el asco monopolizan las respuestas acríticas, mientras que la duda racionalizada se asocia con los pocos casos principiantes que inician la verificación. Este hallazgo refrenda la premisa de que la gestión afectiva es requisito para activar la literacidad crítica digital ([UNESCO, 2011](#)).

### Interpelaciones Humanistas

Los datos hablan, pero interpela el modo en que los escuchamos:

1. Una pedagogía que ignore la indignación moral corre el riesgo de patologizar la justicia afectiva.
2. Un currículo que celebre la curiosidad sin cuidar la pausa puede derivar en zapeo cognitivo.
3. Una alfabetización que se quede en la empatía sin agencia perpetúa la contemplación impotente.

En suma, los resultados no condenan la emoción; la re-significan como condición de posibilidad para una ciudadanía digital que conjugue sentir, dudar y actuar. Ese cruce —humano, demasiado humano— será el campo de juego de las próximas olas (T<sub>1</sub>-T<sub>4</sub>), donde las pausas metacognitivas se pondrán a prueba como rituales de domesticación de la velocidad afectiva.

## DISCUSIÓN

La escena es conocida: un flujo de notificaciones, un pulgar que se desliza, una microdescarga de dopamina. Sin embargo, lo que este estudio muestra va más allá de la anécdota neurológica. El 75 % de reacciones puramente afectivas exhibe, a contraluz, un orden sociotécnico que normaliza la inmediatez ([Kahneman, 2012](#)) y convierte la emoción en moneda de cambio de la economía de la atención ([Morozov, 2013](#)). El hallazgo no sorprende —la literatura

abundante sobre infoxicación lo anticipa—, pero aquí se revela con rostro local: jóvenes de un instituto público del sureste mexicano cuya socialización digital se produce en intersticios de precariedad y esperanza.

### **La emoción como capital simbólico**

La indignación moral dominante no es mera erupción temperamental; opera, siguiendo la lógica bourdieuana, como capital simbólico que busca restaurar un orden percibido como fracturado. Paradójicamente, esa energía reivindicativa puede ser cooptada por narrativas populistas que trivializan la complejidad ([Bauman, 2008](#)). La transición Acrítica–Crítica que registramos en 45 % de los casos sugiere, no obstante, que la indignación puede convertirse en plataforma de escrutinio cuando el aula introduce “ruido cognitivo” —fuentes disonantes, datos que incomodan— y suspende la alianza cómoda entre emoción y dogma ([Castellví, 2019](#)).

### **Curiosidad y empatía: umbrales de agencia**

La curiosidad crítica, segundo núcleo narrativo, recuerda aquella “educabilidad radical” que Freire describía como “inconclusión consciente” ([Freire, 2005](#)). Quien pregunta asume que el mundo es inacabado y, por tanto, transformable. Nuestro dato —43 % de respuestas que piden verificar estadísticas o contrastar voces— refuerza la tesis de [Hooks \(1994\)](#) cuando argumenta que enseñar a cuestionar constituye un acto de amor político. La empatía reflexiva (20 %) añade una capa afectiva que [Nussbaum \(2013\)](#) vindica: sin compasión no hay justicia. Sin embargo, la compasión sin praxis corre el riesgo de quedarse en contemplación impotente. Aquí, la propuesta de pausas metacognitivas emerge como anclaje performativo: sentir–parar–dudar–actuar.

### **Pedagogía crítica en clave digital**

La convergencia entre emoción y juicio demanda—y esta es la apuesta—una pedagogía crítica que rehúse la domesticación afectiva. [Giroux \(2011\)](#) advierte que las aulas corren peligro de

reproducir la “cultura del clic” si se limitan a enseñar competencias informacionales desnudas de contexto. Nuestro instrumento mostró que bastó un estímulo de contraste para que casi la mitad del alumnado reconfigurara su postura. Ello interpela al currículo: no es la ausencia de información, sino la ausencia de conflicto, lo que estanca la reflexión. Introducir disonancia, por tanto, no es capricho didáctico, sino requisito democrático.

### **Tensiones estructurales y límites del estudio**

No obstante, sería ingenuo atribuir la totalidad del fenómeno al microclima pedagógico. El capital cultural desigual, la brecha de infraestructura —datos móviles limitados, dispositivos compartidos— y la marea de desinformación patrocinada por intereses corporativos constituyen fuerzas que exceden el aula ([Castells, 2010](#)). Nuestro muestreo por conveniencia y la ausencia temporal del alfa de Cronbach limitan la generalización estadística; sin embargo, desde la investigación interpretativa, la transferibilidad se sitúa en la densidad descriptiva, no en la replicación mecánica ([Flick, 2014](#)).

### **Hacia una alfabetización humanista de la red**

Los datos reclaman un giro ontológico: no alfabetizar para sobrevivir en la red, sino para re-humanizarla. Ello implica reconocer la emoción como vector epistemológico —“la rabia bien informada es motor de justicia”, recordaba una docente durante los grupos focales posteriores— y diseñar ecologías didácticas donde la verificación no silencie el sentir, sino lo module. Las pausas metacognitivas funcionan aquí como pequeños actos de desobediencia al imperativo de la velocidad: un contratiempo deliberado que fractura el automatismo algorítmico y habilita el discernimiento colectivo ([UNESCO, 2011](#)).

### **Proyecciones y preguntas abiertas**

A la luz de estos resultados ( $T_0$ ), las olas  $T_1$  a  $T_4$  se convierten en laboratorio de temporalidad crítica: ¿persistirá la transición A-C tras un semestre saturado de memes políticos? ¿Puede la indignación convertirse en proyecto de acción comunitaria? ¿Qué ocurre cuando

la curiosidad se topa con muros de pago y la empatía con discursos de odio? El itinerario metodológico está diseñado para escuchar esas mutaciones; si la emoción es chispa, el desafío pedagógico consiste en proveer oxígeno sin provocar incendio.

“Nada termina aquí” —decía Juan Rulfo—; y quizá ahí resida el horizonte más humanista de este estudio: afinar nuestra capacidad colectiva para convivir con la incertidumbre, sin renunciar al derecho a la pregunta y al placer de la réplica.

Las cifras hicieron su parte; el murmullo cualitativo completó la escena. Haber constatado que tres de cada cuatro reacciones estudiantiles parten de la entraña afectiva no invita a patologizar la emoción—muy al contrario, delata su potencia como palanca epistémica cuando el currículo decide tensionarla en lugar de anestésicarla ([Hooks, 1994](#)). La trayectoria Acrítica-Crítica, observada con más frecuencia que la mera persistencia acrítica, prueba que la indignación no es callejón sin salida; puede, si se le ofrece superficie de contraste, tornar-se deliberación pública incipiente ([Castellví, 2019](#)).

Queda, sin embargo, la cicatriz estructural: plataformas diseñadas para premiar la reacción veloz, economías familiares que regatean el megabyte y un ecosistema político que inculca desinformación con precisión quirúrgica ([Castells, 2010](#)). En ese terreno escarpado, las pausas metacognitivas—minúsculos actos de desobediencia al imperativo de la inmediatez—adquieren dimensión política: ralentizar, dudar y volver a mirar equivale a restituir la humanidad del clic ([Nussbaum, 2013](#)).

La investigación aportó un instrumento validado, una matriz de codificación fiable y un marco interpretativo que hace dialogar emoción, juicio y justicia afectiva. Con todo, la generalización numérica es modesta: muestreo por conveniencia y una sola institución. Traer más voces del sur global, explorar entornos de conectividad precaria y medir el efecto diferido de intervenciones pedagógicas prolongadas figuran ya en la bitácora de las próximas olas T<sub>1</sub>-T<sub>4</sub>.

Hay quienes sostienen que la Universidad debe enseñar a “navegar” la red; tal vez convenga ir un paso atrás y aprender a respirar dentro de ella. Porque la respiración—ese instante de pausa que sostiene la vida—es precisamente lo que reclama un ecosistema digital que sobrevive de nuestra exhalación precipitada de juicios. Si la emoción es chispa y el pensamiento crítico oxígeno, la educación tiene la responsabilidad de cuidar ambas sustancias para que el fuego ilumine sin devorar.

“Nada termina aquí”. La frase —despojada ya del signo que la encadenaba al marketing de redes— nos recuerda que la historia de los datos nunca se cierra del todo. Con cada nuevo *scroll*, el estudiantado reescribirá su propio tránsito de sentir a pensar; nosotros, desde la praxis educativa, decidiremos si ese tránsito se hace a la intemperie o acompañado de un equipaje reflexivo capaz de sostener la intemperie misma.

## REFERENCIAS

---

Bauman, Z. (2008). *Vida líquida*. Gedisa.

Castells, M. (2010). *Comunicación y poder*. Alianza.

Castellví, J. (2019). Emociones y pensamiento crítico en la era digital. *REIDICS*, (5), 23-41. <https://dehesa.unex.es/entities/publication/159fa179-1eb8-49c5-8a04-3930f8ec678d>

Creswell, J. W., y Plano Clark, V. L. (2018). *Diseño y conducción de investigación con métodos mixtos* (3.<sup>a</sup> ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE.

Fetters, M. D., Curry, L. A. y Creswell, J. W. (2013). Achieving integration in mixed methods designs-principles and practices. *Health services research*, 48(6, Part II), 2134–2156. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4097839/pdf/hesr0048-2134.pdf>

- Flick, U. (2014). *Introducción a la investigación cualitativa* (4.<sup>a</sup> ed.). Ediciones Morata.
- Freire, P. (2005). *Pedagogía del oprimido* (30.<sup>a</sup> ed.). Siglo XXI.
- Giroux, H. A. (2011). *On critical pedagogy*. Continuum International Publishing Group.
- Hooks, B. (1994). *Teaching to transgress: Education as the practice of freedom*. Routledge.
- Kahneman, D. (2012). *Pensar rápido, pensar despacio*. Debate.
- Morozov, E. (2013). *To Save Everything, Click Here: The Folly of Technological Solutionism*. PublicAffairs.
- Nussbaum, M. C. (2013). *Emociones políticas: Por qué el amor es importante para la justicia*. Paidós.
- UNESCO. (2011). *Alfabetización mediática e informacional: currículum para profesores*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000216099>