

Gestió de la desinformació per part del futur professorat d'Educació Secundària

Núria Castells-Gómez ^a <https://orcid.org/0000-0002-4784-9672>

Merce Garcia-Mila <https://orcid.org/0000-0001-7628-7552>

Marta Minguela <https://orcid.org/0000-0001-6216-253X>

Esther Pérez-Sedano <https://orcid.org/0000-0002-2577-717X>

Jose Luna <https://orcid.org/0000-0002-4539-6163>

Universitat de Barcelona. Espanya.

^a Dept. Cognició, Desenvolupament i Psicologia de l'Educació. Facultat de Psicologia. Passeig de la Vall d'Hebron, 171. 08035 Barcelona. C/e: nuria.castells@ub.edu

Article de recerca. Rebut: 12/01/2024. Revisat: 03/04/2024. Acceptat: 23/05/2024. Publicació avançada: 29/06/2024. Publicat: 01/07/2024.

Resum

INTRODUCCIÓ. Els futurs docents de Secundària haurien de ser capaços d'identificar desinformació i disposar d'eines i estratègies per ajudar el seu alumnat a detectar-la. Aquesta investigació es proposa identificar si els estudiants del màster en Formació del Professorat de Secundària Obligatoria i Batxillerat, Formació Professional i Ensenyament d'Idiomes (MFPS) comprenen i atorguen credibilitat a fonts amb desinformació i sense, si expliciten activitats i preguntes que afavoreixen la detecció de desinformació per part del seu futur alumnat, i si emergeixen relacions significatives entre les variables estudiades.

MÈTODE. 51 estudiants (35 de gènere femení) van participar en l'estudi resolent diferents tasques (valorar l'acord, credibilitat i comprensió de dos textos, un dels quals contenia desinformació; explicar activitats, i proposar preguntes per al seu alumnat) en format digital. Es van dur a terme anàlisis de contingut de les respostes dels estudiants i anàlisis estadístiques quantitatives no paramètriques.

RESULTATS. L'alumnat de l'MFPS comprèn adientment les notícies i considera més creïble la que conté arguments més vàlids. En referència a les activitats que proposarien, si bé aconsegueixen explicitar-ne algunes d'adients, plantegen poques preguntes que permetin fer una anàlisi crítica de la informació.

DISCUSSIÓ. Cal que la formació proporcionada a l'MFPS afavoreixi un treball més específic de les activitats i elabori propostes per detectar la desinformació.

Paraules clau

desinformació, pensament crític, estudi de postgrau, educació secundària, ensenyament.

Referència recomanada

Castells-Gómez, N., Garcia-Mila, M., Minguela, M., Pérez-Sedano, E., i Luna, J. (2024). Gestió de la desinformació per part del futur professorat d'Educació Secundària. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 17(2), 1-12. <https://doi.org/10.1344/reire.45491>

© 2024 Els autors. Aquest article és d'accés obert subjecte a la llicència de Reconeixement 4.0 Internacional Creative Commons, la qual permet utilitzar, distribuir i reproduir per qualsevol mitjà sense restriccions sempre que se citi adequadament l'obra original. Per veure una còpia de la llicència, visiteu

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Título (castellano)

Gestión de la desinformación por parte del futuro profesorado de Educación Secundaria

Resumen

INTRODUCCIÓN. Los futuros docentes de Secundaria deberían ser capaces de identificar desinformación y disponer de herramientas y estrategias para ayudar a su alumnado a detectarla. Esta investigación se propone identificar en qué medida estudiantes del máster de Formación del Profesorado de Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Ensañanza de Idiomas (MFPS) comprenden y otorgan credibilidad a fuentes con desinformación y sin ella, en qué medida explicitan actividades y preguntas que favorezcan la detección de desinformación por parte de su futuro alumnado, y si emergen relaciones significativas entre las variables estudiadas.

MÉTODO. 51 estudiantes (35 del género femenino) participaron en el estudio resolviendo diferentes tareas (valorar el acuerdo, credibilidad y comprensión de dos textos; explicar actividades y plantear preguntas que propondrían a su alumnado), en formato digital. Se llevaron a cabo análisis de contenido de las respuestas de los estudiantes, y análisis estadísticos cuantitativos no paramétricos.

RESULTADOS. El alumnado del MFPS comprende adecuadamente las noticias, y valora como más creíble la que contiene argumentos más válidos. Por lo que respecta a las actividades que propondrían, si bien consiguen explicitarlas adecuadamente, presentan poca capacidad para plantear preguntas que permitan hacer un análisis crítico de la información.

DISCUSIÓN. Es necesario que la formación proporcionada en el MFPS favorezca un trabajo más específico de las actividades y elabore propuestas para detectar la desinformación.

Palabras clave

Desinformación, pensamiento crítico, cursos de postgrado, Educación Secundaria, enseñanza.

Title (English)

Misinformation management in Pre-service Secondary Education

Abstract

INTRODUCTION. Secondary education teachers must have the skills to identify misinformation and they need to be equipped with tools and strategies that can help their students detect misinformation as well. This study aims to evaluate the ability of students on the Master's in Secondary Education Teacher Training program to recognize and attribute credibility to sources containing misinformation. Additionally, it seeks to assess their capacity to design activities and formulate critical questions that can promote the detection of misinformation.

METHOD. The participants were 51 students (35 female). Students had to perform two tasks: 1) assess the degree of agreement, credibility, and comprehension of two texts, one of which contained misinformation; 2) propose activities and questions to stimulate critical thinking among their future students. We performed a content analysis of the students' responses, and quantitative non-parametric analyses.

RESULTS. The students on the Master's program presented an adequate understanding of the news stories and considered the one containing more contrasting arguments to be more credible. Although they suggested appropriate activities, they struggled to ask questions able to identify evidence and assess its quality.

DISCUSSION. In the Master's program, there is a need for more specific work on activities and proposals to detect misinformation.

Keywords

misinformation, critical thinking, graduate studies, Secondary Education, student teaching.

1. Introducció

En el marc de l'actual societat de la informació i la comunicació, la presència d'informació esbiaixada ha augmentat considerablement a conseqüència de l'accessibilitat i la difusió de notícies falses a les xarxes socials (Barzilai i Chinn, 2020; Moran, 2020). Per aquest motiu, la detecció i/o qüestionament d'informació incorrecta esdevé una competència necessària en la ciutadania. Així ho posen de manifest organismes internacionals com la Unió Europea, que assenyalen la desinformació com un problema central de la ciutadania (European Commission, 2018). Amb tot, la recerca indica que l'alumnat d'Educació Secundària Obligatoria té importants dificultats per detectar i refutar desinformació (Buckingham, 2019; Castells *et al.*, 2022; Cheng *et al.*, 2021). Alhora, els futurs docents són incapaços de reconèixer fonts de dubtosa credibilitat, fins i tot després d'haver-los demanat que analitzessin una notícia mitjançant preguntes crítiques (Damico i Panos, 2016). Les dificultats que experimenten els docents en formació per reconèixer textos que contenen desinformació es relacionen amb les seves creences prèvies. Quan aquestes creences són congruents amb el contingut dels textos que llegeixen, les dificultats per reconèixer la desinformació s'incrementen (Kulju *et al.*, 2022). Sembla rellevant, doncs, preguntar-se en quina mesura el futur professorat d'Educació Secundària és capaç de detectar desinformació i, alhora, si pot dissenyar activitats d'ensenyament i aprenentatge que condueixin a desenvolupar un cert grau de consciència crítica (Sperber *et al.*, 2010) per reconèixer una argumentació deficient i/o l'ús d'evidències febles o inadequades. Les perspectives actuals sobre el pensament crític (PC) mostren que hi ha una relació molt forta entre aquest PC i l'argumentació. Així, aprendre a formular arguments, contra-arguments i rèpliques serien tasques que permetrien desenvolupar habilitats rellevants per al PC (Yacoubian i Khishfe, 2018). En aquest sentit, ser capaç d'identificar i analitzar els arguments que s'aporten en un text i les evidències que els constitueixen esdevenen activitats essencials per potenciar aquest tipus de pensament. L'anàlisi dels arguments i les evidències, però, requereix la capacitat de jutjar-ne la validesa o credibilitat. La credibilitat d'una informació es pot establir després de valorar l'expertesa de qui proporciona les evidències i el grau de confiança que ens genera la interpretació de la informació que es llegeix. Tseng i Fogg (1999) defineixen l'*expertesa* com el coneixement, la competència i la reputació del recurs en línia, mentre que descriuen la *confiança* com la percepció dels lectors que la informació és benintencionada, veraç i imparcial i capta la bondat o moralitat del contingut presentat en el recurs en línia. La capacitat de valorar la credibilitat de la informació proporcionada en un document concret, a més, està estretament relacionada amb la comprensió lectora (Kiili *et al.*, 2018). Com va posar de manifest l'estudi de Castells *et al.* (2022), els estudiants d'Educació Secundària amb un nivell de comprensió lectora inferior van tendir a atorgar més credibilitat a un document amb desinformació que els estudiants que tenien un nivell de comprensió lectora més elevat. Aquesta dada apunta a la necessitat de treballar la comprensió lectora en els estudiants de secundària com a pas previ i necessari per identificar i analitzar arguments i evidències.

D'altra banda, des de la teoria socioconstructivista dels processos d'ensenyament i aprenentatge escolars (Coll *et al.*, 2001), les activitats o tasques que els docents dissenyen per ensenyar al seu alumnat esdevenen essencials per entendre el potencial impacte educatiu que tenen. Com s'acaba d'assenyalar, pel que fa a la detecció de desinformació escrita, la comprensió lectora de l'alumnat resulta essencial (Castells *et al.*, 2022). Diferents recerques han posat de manifest que, per fomentar la comprensió de la informació escrita, un dels recursos educatius habituals i que els docents acostumen a utilitzar de manera àmplia a les aules és la formulació de preguntes (Castells *et al.*, 2021; McKeown i Beck, 2015). Concretament, per detectar desinformació en les fonts escrites, recórrer a preguntes crítiques (Walton, 2006), que consisteixen en una estratègia plantejada per analitzar diferents dimensions dels documents i, sobretot, dels arguments que contenen, ha donat resultats exitosos (Mayweg-Paus *et al.*, 2016). A l'estudi de Mayweg-Paus *et al.* (2016), el grup d'estudiants universitaris a qui es va demanar que responguessin a un conjunt de preguntes que conduïen a analitzar críticament els arguments dels textos (pel que fa a claredat, exactitud i veracitat de la informació, de la seva lògica, i del seu grau

de multiperspectivisme) van ser capaços d'utilitzar-les posteriorment quan argumentaven i també van contribuir a desenvolupar el seu pensament crític. Per tant, aquests investigadors posen de manifest que la formulació de preguntes crítiques pot ser clau per fomentar el PC entre l'alumnat.

2. Objectius

A partir dels aspectes plantejats en la introducció, l'objectiu d'aquest estudi és identificar en quina mesura l'alumnat del màster en Formació del Professorat de Secundària Obligatoria i Batxillerat, Formació Professional i Ensenyament d'Idiomes (MFPS) comprèn i atorga credibilitat a una font amb desinformació enfront d'una altra que presenta dades més contrastades. Amb aquesta tasca, es vol veure en quina mesura són capaços d'explicitar activitats i preguntes crítiques que puguin afavorir la detecció de desinformació per part del seu potencial futur alumnat. Addicionalment, es pretén identificar si emergeixen relacions entre el nivell de comprensió i de credibilitat atorgat a les notícies i les activitats que plantegen, parant especial atenció a les preguntes crítiques que formulen.

3. Mètode

3.1. Participants

En aquest estudi hi van participar 51 estudiants amb una mitjana d'edat de 28 anys ($DT = 5,95$), dels quals 35 van reconèixer-se del gènere femení i la resta, del gènere masculí. Pel que respecta als estudis de procedència, 7 estudiants van mencionar haver cursat estudis de l'àmbit de la física, la química, la biologia i les ciències de la salut; 43 de l'àmbit de les llengües, la traducció, la història, les belles arts i filologia, i 1 va mencionar haver dut a terme estudis relacionats amb l'educació física.

3.2. Tasques

En primer lloc, se'ls demanava llegir una notícia ($T1 = 373$ paraules) procedent d'un blog titulada «Que no t'enganyin: el canvi climàtic no és la teva responsabilitat», que defensava les causes d'origen natural del canvi climàtic.

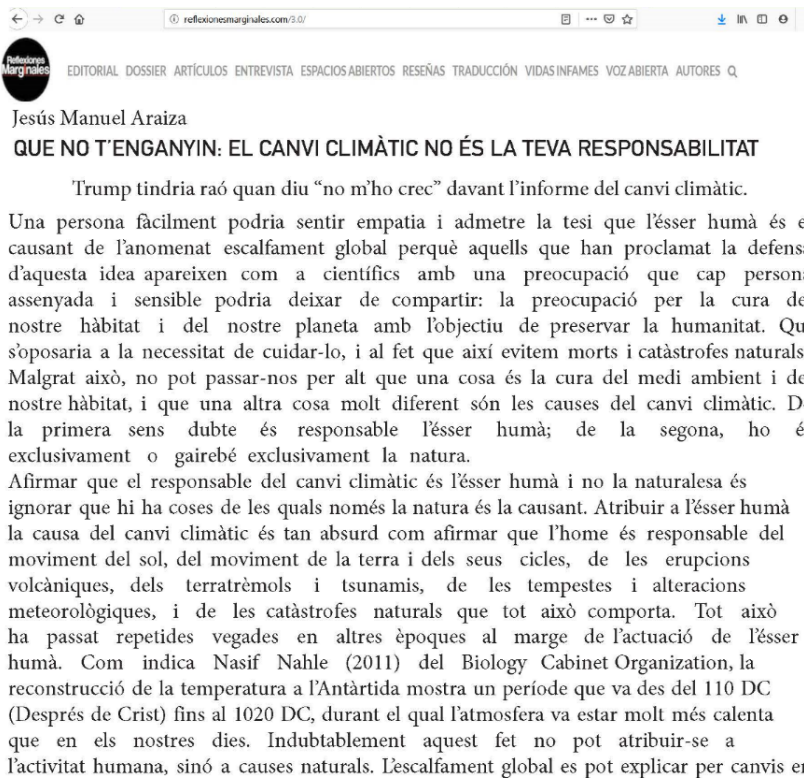
A continuació, se'ls va presentar una altra notícia ($T2 = 446$ paraules), que simulava haver estat obtinguda d'un diari, el títol de la qual era «Respostes davant del canvi climàtic», i incloïa diferents evidències que el factor humà està afavorint aquest esdeveniment, procedents d'estudis duts a terme en universitats.

Per a totes dues notícies, es va demanar als participants que indiquessin el grau de credibilitat i el nivell de comprensió percebuda en una escala de 0 a 10.

Després se'ls va demanar que expliquessin quines activitats proposarien a l'alumnat de secundària perquè es posicionés críticament davant les informacions que vehiculen els textos que havien llegit. Addicionalment, també se'ls va requerir que redactessin les preguntes concretes que formularien als estudiants perquè se situessin críticament davant dels textos.

Figura 1

Fragment de la notícia amb desinformació



EDITORIAL DOSSIER ARTÍCULOS ENTREVISTA ESPACIOS ABIERTOS RESEÑAS TRADUCCIÓN VIDAS INFAMES VOZ ABIERTA AUTORES Q

Jesús Manuel Araiza

QUE NO T'ENGANYIN: EL CANVI CLIMÀTIC NO ÉS LA TEVA RESPONSABILITAT

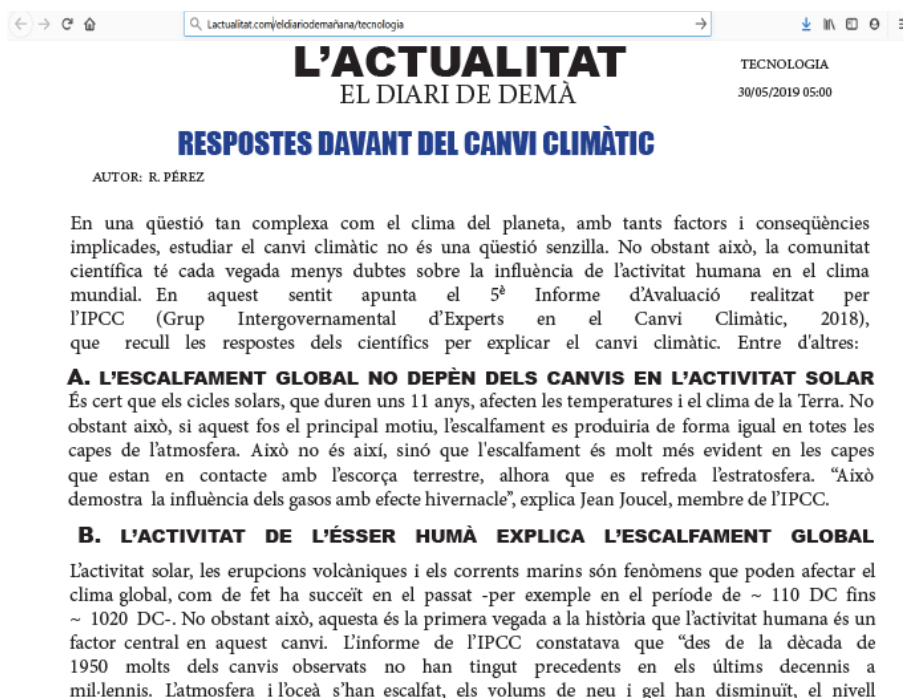
Trump tindria raó quan diu "no m'ho crec" davant l'informe del canvi climàtic.

Una persona fàcilment podria sentir empatia i admetre la tesi que l'ésser humà és el causant de l'anomenat escalfament global perquè aquells que han proclamat la defensa d'aquesta idea apareixen com a científics amb una preocupació que cap persona assenyada i sensible podria deixar de compartir: la preocupació per la cura del nostre hàbitat i del nostre planeta amb l'objectiu de preservar la humanitat. Qui s'oposaria a la necessitat de cuidar-lo, i al fet que així evitem morts i catàstrofes naturals? Malgrat això, no pot passar-nos per alt que una cosa és la cura del medi ambient i del nostre hàbitat, i que una altra cosa molt diferent són les causes del canvi climàtic. De la primera sens dubte és responsable l'ésser humà; de la segona, ho és exclusivament o gairebé exclusivament la natura.

Afirmar que el responsable del canvi climàtic és l'ésser humà i no la naturalesa és ignorar que hi ha coses de les quals només la natura és la causant. Atribuir a l'ésser humà la causa del canvi climàtic és tan absurd com afirmar que l'home és responsable del moviment del sol, del moviment de la terra i dels seus cicles, de les erupcions volcàniques, dels terratrèmols i tsunamis, de les tempestes i alteracions meteorològiques, i de les catàstrofes naturals que tot això comporta. Tot això ha passat repetides vegades en altres èpoques al marge de l'actuació de l'ésser humà. Com indica Nasif Nahle (2011) del Biology Cabinet Organization, la reconstrucció de la temperatura a l'Antàrtida mostra un període que va des del 110 DC (Després de Crist) fins al 1020 DC, durant el qual l'atmosfera va estar molt més calenta que en els nostres dies. Indubtablement aquest fet no pot atribuir-se a l'activitat humana, sinó a causes naturals. L'escalfament global es pot explicar per canvis en

Figura 2

Fragment de la notícia amb informació més contrastada



L'ACTUALITAT
EL DIARI DE DEMÀ

TECNOLOGIA
30/05/2019 05:00

RESPOSTES DAVANT DEL CANVI CLIMÀTIC

AUTOR: R. PÉREZ

En una qüestió tan complexa com el clima del planeta, amb tants factors i conseqüències implicades, estudiar el canvi climàtic no és una qüestió senzilla. No obstant això, la comunitat científica té cada vegada menys dubtes sobre la influència de l'activitat humana en el clima mundial. En aquest sentit apunta el 5è Informe d'Avaluació realitzat per l'IPCC (Grup Intergovernamental d'Experts en el Canvi Climàtic, 2018), que recull les respostes dels científics per explicar el canvi climàtic. Entre d'altres:

A. L'ESCALFAMENT GLOBAL NO DEPÈN DELS CANVIS EN L'ACTIVITAT SOLAR
És cert que els cicles solars, que duren uns 11 anys, afecten les temperatures i el clima de la Terra. No obstant això, si aquest fos el principal motiu, l'escalfament es produiria de forma igual en totes les capes de l'atmosfera. Això no és així, sinó que l'escalfament és molt més evident en les capes que estan en contacte amb l'escorça terrestre, alhora que es refreda l'estratosfera. "Això demostra la influència dels gasos amb efecte hivernacle", explica Jean Joucel, membre de l'IPCC.

B. L'ACTIVITAT DE L'ÉSSER HUMÀ EXPLICA L'ESCALFAMENT GLOBAL
L'activitat solar, les erupcions volcàniques i els corrents marins són fenòmens que poden afectar el clima global, com de fet ha succeït en el passat -per exemple en el període de ~ 110 DC fins ~ 1020 DC-. No obstant això, aquesta és la primera vegada a la història que l'activitat humana és un factor central en aquest canvi. L'informe de l'IPCC constata que "des de la dècada de 1950 molts dels canvis observats no han tingut precedents en els últims decennis a mil·lennis. L'atmosfera i l'oceà s'han escalfat, els volums de neu i gel han disminuït, el nivell

3.3. Procediment de recollida de dades

La recollida de dades es va dur a terme en el marc d'una sessió de l'assignatura troncal Aprenentatge i Desenvolupament de la Personalitat de l'MFPS de la UB, de 90 minuts de durada, impartida durant el primer semestre del curs 2022-2023. Després de demanar el consentiment informat dels estudiants, se'ls va sol·licitar que completessin les diferents tasques descrites a l'apartat 3.2 en format digital.

3.4. Procediment d'anàlisi de dades

Pel que fa a l'anàlisi del grau en què els estudiants de l'MFPS comprenen i atorguen credibilitat a fonts amb desinformació i sense, i tenint en compte que la distribució de les dades no segueix la normalitat, s'han fet anàlisis no paramètriques de mesures repetides. Concretament, s'ha fet una prova de Wilcoxon per indagar si hi havia diferències en la comprensió i en la credibilitat de les dues notícies.

Pel que fa al procediment d'anàlisi de les respostes dels estudiants referents al tipus de tasques i preguntes que proposarien a l'alumnat per a les dues preguntes obertes, es va fer una anàlisi de contingut de tipus inductiu, si bé es van tenir en compte, com a referents possibles, les investigacions de Reznitskaya i Wilkinson (2017), relatives a diferents propostes que es poden dur a terme per ensenyar a identificar la informació més vàlida, i Kulju *et al.* (2022), vinculades a les dimensions que poden servir per valorar la credibilitat de la informació. Dues de les autores van fer una primera revisió de les respostes dels participants per extreure les categories que emergien de les dades, i les van discutir fins a arribar a una primera categorització compartida. A partir d'aquesta categorització, van codificar 20 respostes a cada qüestió, i van discutir-ne la codificació, resolent les discrepàncies per consens i refinant més els criteris. Es va assolir un 72 % d'acord interjutges per a la primera qüestió, i un 80% d'acord interjutges per a la segona qüestió. Cada autora va codificar la resta de respostes d'una de les dues qüestions i, els dubtes es van resoldre conjuntament.

Per a la primera de les preguntes obertes, relativa a les activitats que proposarien, les diferents tipologies d'activitats que van emergir van ser:

1. Determinar les causes del canvi climàtic identificant idees principals del text (p. ex. Trobar quines són les causes que provoquen el canvi climàtic).
2. Contrastar informacions de dues fonts (p. ex. Arribar a saber contrastar informacions a partir de dos textos).
3. Analitzar la veracitat de les fonts (p. ex. Ensenyar-los a jutjar la fiabilitat d'un text o d'una font).
4. Comprendre els textos (p. ex. Treballar la comprensió lectora).
5. Argumentar de manera justificada i crítica les informacions presentades en les fonts (p. ex. Aprendre a defensar una idea).
6. Realitzar una cerca de fonts i/o informació addicional (p. ex. Trobar altres textos similars a les opinions donades).
7. Elaborar un document escrit (argumentatiu o d'opinió) a partir de la lectura de les fonts (p. ex. Presentar un petit escrit justificant per què es creuen un text i no l'altre).
8. Identificar els arguments del text (p. ex. Subratllar els arguments que hi ha als textos).
9. Organitzar un debat (p. ex. Fer un debat entre diferents grups defensant una postura o una altra).
10. Oferir una explicació sobre les notícies falses (p. ex. Mostrar quins són els elements que hem de buscar en els textos o en la informació que llegim per tal de comprovar que tenen informació vàlida, contrastada i verídica).

El primer tipus d'activitat identificada (1. Determinar les causes del canvi climàtic identificant idees principals del text), no seria, pròpiament, una activitat que permetés adoptar una perspectiva crítica sobre el contingut o la procedència de les fonts, ja que les propostes d'activitats que aglutina pretenen identificar idees principals de les fonts, però no pas qüestionar o posar en dubte el contingut d'aquestes idees. Contràriament, la resta de tipologies d'activitats mencionades pels participants incorporaven, en alguna mesura i de formes diverses, o bé l'anàlisi de les informacions contingudes a les fonts, o bé els trets rellevants de les fonts.

Per a la segona qüestió, les preguntes que els estudiants van formular, seguint les propostes de Kulju *et al.* (2022), estaven relacionades amb:

1. Autoria (p. ex. Qui és l'autor del text?).
2. Font (p. ex. De quin any és el text?).
3. Evidències, justificacions i dades (p. ex. Els textos estan basats en dades científiques?).
4. Qualitat de les evidències (p. ex. Quina validesa tenen les fonts citades i per què?).
5. Identificació de les intencions dels autors (p. ex. Creus que hi ha intencions ocultes darrere el primer text?).
6. Perspectiva o perspectives adoptades en el text (p. ex. Quina postura defensa el text? Hi ha referències a altres autors o postures dins del text?).
7. Identificació d'arguments (p. ex. Quins arguments utilitzen per defensar la seva tesi?).
8. Intents de pregunta crítica (p. ex. Què ens demostra que aquest text és verídic?).
9. Altres (opinió, coneixements previs; anàlisi de l'estructura del text, etc.).
10. Preguntes inespecífiques o mal formulades.

Per a aquesta qüestió es va calcular el total de preguntes que responien al criteri de ser crítiques (categories de la 1 a la 7) i el total de preguntes que indagaven en altres aspectes o estaven mal formulades (categories de la 8 a la 10).

Pel que fa a la relació entre les diverses variables estudiades (nivell de comprensió percebuda, grau de credibilitat atorgada a les dues notícies, i tipus de tasques i preguntes plantejades), s'han fet anàlisis de correlació de Spearman, de nou atenent al fet que les distribucions no segueixen la normalitat.

4. Resultats

En relació amb la identificació de la mesura en què estudiants de l'MFPS comprenen i atorguen credibilitat a fonts amb desinformació i sense, la prova de Wilcoxon posa de manifest que no hi ha diferències en la comprensió de les dues notícies ($Z = -0,825$, $p = 0,409$; T1: $M = 8,43$, $DT = 1,33$; T2: $M = 8,56$, $DT = 1,46$). No obstant això, sí que s'han observat diferències significatives en el grau de credibilitat de les dues notícies: la T2 resulta significativament més creïble que la T1 ($Z = -5,929$, $p < 0,001$; T1: $M = 3,37$, $DT = 2,2$; T2: $M = 8,39$, $DT = 1,43$). D'aquests resultats cal destacar que gairebé un 20 % del futur professorat de secundària atorga credibilitat a la notícia que conté un alt grau de desinformació i un 10 % es mostra indecís.

Pel que respecta a les respostes dels docents a les dues preguntes obertes, relatives a les activitats i preguntes que proposarien al seu alumnat per ajudar-lo a posicionar-se críticament enfront dels textos, a la *Taula 1* i a la *Taula 2* es presenten els resultats obtinguts.

Taula 1

Percentatge de proposta d'activitats sobre el total de propostes plantejades perquè l'alumnat es posicionés críticament davant dels textos.

| Activitats | % de proposta |
|--|----------------------|
| 1. Identificar idees principals CC* | 11,66 |
| 2. Contrastar informacions | 17,28 |
| 3. Analitzar la veracitat de les fonts | 9,07 |
| 4. Comprendre els textos | 6,91 |
| 5. Argumentar de forma justificada i crítica | 18,57 |
| 6. Buscar informació addicional | 9,93 |
| 7. Elaborar un document escrit | 5,73 |
| 8. Identificar els arguments | 6,17 |
| 9. Fer un debat | 11,66 |
| 10. Explicar què són les notícies falses | 3,02 |

*Nota: CC = canvi climàtic

Com pot observar-se a la *Taula 1*, les activitats que els futurs docents proposarien majoritàriament, considerades en conjunt, són: argumentar de forma justificada i crítica, i contrastar informacions (en ambdós casos, més d'un 15 % les plantejaria al seu alumnat); identificar idees principals sobre les causes del canvi climàtic, fer un debat, buscar informació addicional, i analitzar la veracitat de les fonts (plantejades per un 10 % dels futurs docents). Les activitats que els futurs docents proposarien en un percentatge inferior, en canvi, se centren a escriure un text (5,73 %) i explicar què són les notícies falses (3,02 %).

Taula 2

Percentatge de proposta de preguntes de diferents tipus que el futur professorat formularia a l'alumnat perquè qüestionessin la informació continguda als textos.

| Focus de la pregunta | % de proposta |
|-------------------------------|----------------------|
| 1. Autoria | 3,80 |
| 2. Font | 2,53 |
| 3. Evidències | 19,00 |
| 4. Qualitat de les evidències | 11,40 |
| 5. Intencions dels autors | 5,06 |
| 6. Perspectives | 5,06 |
| 7. Identificació d'arguments | 2,53 |
| 8. Intent de pregunta crítica | 7,56 |
| 9. Altres | 30,39 |
| 10. Inespecífiques | 12,66 |

Pel que fa a la formulació de preguntes, considerades en conjunt, el 49,38 % de les preguntes plantejades pels futurs docents són crítiques (categories de la 1 a la 7 a la *Taula 2*), mentre que un 50,62 % no ho són (globalment, les preguntes més freqüentment formulades, amb un 30,39 %, estan dins la categoria «Altres»). D'entre les preguntes crítiques, les més freqüents són les que tenen a veure amb la identificació d'evidències (19 %), seguides per la valoració de la qualitat d'aquestes evidències (11,40 %). Val a dir, però, que en general els futurs docents plantegen poques preguntes crítiques, i la mitjana de preguntes d'aquest tipus que planteja cadascú és d'1,137 ($DT = 1,709$), davant de preguntes que no permeten qüestionar la informació ($M = 1,70$; $DT = 2,3$).

Atenent a la possible presència de relacions entre les variables estudiades (comprensió percebuda, credibilitat, tipus d'activitats i preguntes que proposarien), entre les correlacions que resulten significatives trobem que la comprensió percebuda del T1 correlaciona positivament amb el grau de comprensió percebut ($\rho = 0,702$; $p < 0,001$) i la credibilitat que s'atorga al T2 ($\rho = 0,276$; $p = 0,05$), mentre que correlaciona negativament amb la credibilitat del T1 ($\rho = -0,303$; $p = 0,03$). D'altra banda, el nivell de comprensió percebut per al T1 correlaciona negativament amb la proposta de la identificació d'idees sobre el CC ($\rho = -0,307$; $p = 0,03$) i amb el total de preguntes crítiques que es formulen ($\rho = -0,315$; $p = 0,025$). A més, també es presenta una correlació negativa entre proposar la identificació d'idees sobre el CC i proposar contrastar informació entre els textos ($\rho = -0,303$; $p = 0,03$) o valorar la veracitat de les fonts ($\rho = -0,408$; $p = 0,003$). En canvi, hi ha correlació positiva entre la percepció de comprendre de manera adequada el T2 i proposar valorar la veracitat de les fonts ($\rho = 0,338$; $p = 0,005$) i demanar argumentar per què determinades informacions són millors que altres ($\rho = 0,308$; $p = 0,028$); i entre demanar que valorin la veracitat de les fonts i que facin una cerca de més fonts ($\rho = 0,283$; $p = 0,45$).

També emergeix una correlació positiva entre l'activitat d'explicació de les notícies falses i el total de preguntes crítiques que es formulen ($\rho = 0,284$; $p = 0,043$).

5. Discussió i conclusions

Els resultats del nostre estudi posen de manifest que els futurs docents de secundària, tot i poder discernir, majoritàriament, entre informació i desinformació, presenten coneixements escassos relatius a possibles activitats que permetin als estudiants posicionar-se críticament. A més, són poc capaços de plantejar preguntes crítiques (Mayweg-Paus *et al.*, 2016; Walton, 2006) que condueixen a qüestionar les fonts o la informació que aquestes fonts presenten. Aquestes dades són coherents amb les aportacions d'altres autors, que apunten a l'escassa consideració d'aspectes com el reconeixement de diversos punts de vista o la valoració de les evidències com a elements bàsics del pensament crític (Yuan i Stapleton, 2020).

Anant al detall dels resultats, destaca la relació negativa entre el grau amb què es percep que es comprèn adequadament la notícia amb desinformació i la credibilitat que se li atorga. Això també succeeix amb l'alumnat i apunta la importància de la comprensió en la detecció de desinformació (Castells *et al.*, 2022; Kiili *et al.*, 2018).

Alhora, i més important encara en el cas dels futurs docents, el fet que percebin que comprenen de manera elevada el text amb informació verídica està relacionat positivament amb la seva capacitat per plantejar activitats que poden afavorir una aproximació crítica a la informació. Concretament, plantegen activitats per contrastar fonts o valorar-ne la veracitat. De nou, per tant, observem la importància d'una bona comprensió, en aquest cas, dels arguments aportats en els textos que es llegeixen, per tal de ser capaços de plantejar activitats que promoguin el pensament crític en l'alumnat.

D'altra banda, percebre que el text amb desinformació es comprèn de manera elevada es relaciona negativament amb el fet de proposar activitats d'identificació d'idees sobre el canvi climàtic. Aquesta relació és interessant, ja que apunta al fet que, quan els docents se senten capaços de comprendre un text amb desinformació, plantegen en menor mesura activitats que, de fet, no permeten fer una anàlisi crítica del text, sinó que únicament comporten identificar-ne les idees acríticament. Sembla, doncs, que el futur professorat considera l'activitat d'identificar les idees principals d'un text com una tasca escassament adequada per reconèixer desinformació, mentre que la proposta que s'utilitzaria seria la de contrastar informació entre els textos —més adient de cara a la identificació de desinformació.

En definitiva, els nostres resultats apunten a tres aspectes fonamentals que la formació de futurs docents d'Educació Secundària hauria d'atendre. En primer lloc, hauria d'assegurar que l'alumnat de l'MFPS sigui conscient de la importància de comprendre adequadament els textos que posteriorment farà llegir al seu alumnat, per tal de preparar activitats útils per promoure el PC. En segon lloc, esdevé prioritari ajudar l'alumnat en la creació i disseny d'activitats que permetin desenvolupar el PC. Finalment, cal formar-los en el plantejament de preguntes crítiques que atenguin tant la identificació d'arguments com la valoració de les evidències que s'hi exposen, per poder refutar la desinformació. El currículum de l'MFPS és un espai adient per incloure-hi el desenvolupament de les competències del pensament crític. En un estudi previ, en el qual es va dur a terme el buidatge dels plans docents de les assignatures troncal d'aquest màster (Garcia-Mila *et al.*, 2022), no es va trobar cap activitat que en fomentés de manera explícita el desenvolupament. Esperem que publicacions com aquesta posin de manifest aquesta necessitat.

Tota recerca presenta limitacions. Seria interessant, per exemple, poder ampliar la mostra i disposar de respostes d'estudiants d'altres comunitats autònomes que ens permetessin generalitzar els resultats. Alhora, també seria interessant atendre altres factors que, a més de la comprensió lectora, incideixen en la identificació de desinformació —Cebrián-Robles (2019), per exemple, assenyala les creences prèvies dels estudiants com un factor clau en la possibilitat de reconèixer desinformació—, així com explorar la capacitat de l'alumnat i del seu futur professorat per detectar desinformació procedent d'altres suports més enllà del text escrit, com la imatge o el vídeo. Esperem que les recerques futures puguin proporcionar més detalls i llum sobre les activitats i tasques adients per identificar la desinformació que es puguin emprar en la formació de l'alumnat de l'MFPS.

Organisme col·laborador

Aquesta recerca ha estat possible gràcies al finançament obtingut en el programa REDICE (Ref. REDICE22-3101), promogut per l'IDP-ICE de la Universitat de Barcelona.

Referències

- Barzilai, S., & Chinn, C. A. (2020). A review of educational responses to the 'post-truth' condition: Four lenses on 'post-truth' problems. *Educational Psychologist*, 55(3), 107-119. <https://doi.org/gh4gz2>
- Buckingham, D. (2019). Teaching media in a 'post-truth' age: fake news, media bias and the challenge for media/digital literacy education. *Culture & Education*, 31(2), 213-231. <https://doi.org/gh4fb3>
- Castells, N., Garcia-Mila, M., Miralda-Banda, A., Luna, J., Pérez, E. (2022). Adolescents' reasoning to manage fake news. *Educación XX1*, 25(2), 291-313. <https://doi.org/m49x>
- Castells, N., Minguela, M., Solé, I., Miras, M., Nadal, E., & Rijlaarsdam, G. (2021). Improving Questioning-Answering Strategies in Learning from Multiple Complementary Texts: an Intervention Study. *Reading Research Quarterly*, 57(3), 879-912. <https://doi.org/gsnvvg>
- Cebrian-Robles, D. (2019). Identificación de noticias falsas sobre ciencia y tecnología por estudiantes del grado de Primaria. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 55, 23-36. <https://doi.org/gjr6xt>

- Cheng, C. H., Bråten, I., Yang, F. Y., & Brandmo, C. (2021). Investigating structural relationships among uppersecondary school students' beliefs about knowledge, justification for knowing, and Internet-specific justification in the domain of science. *Journal of Research in Science Teaching*, 58(7), 980-1009. <https://doi.org/gmg6r2>
- Coll, C., Palacios, J., & Marchesi, Á. (2001). *Psicología de la educación escolar*. Alianza Editorial.
- Damico, J. S., & Panos, A. (2016). Reading for reliability: Preservice teachers evaluate web sources about climate change. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 60(3), 275-285. <https://doi.org/gcx59z>
- European Commission. (2018). *Action Plan against Disinformation*. <https://tinyurl.com/3pk58pcc>
- Garcia-Mila, M., Felton, M., Miralda-Banda, A., & Castells, N. (2022). Pre-service teachers' knowledge, beliefs and predispositions to teach argumentation in their disciplines. *Journal of Education for Teaching*. 49(2),1-19. <https://doi.org/m49z>
- Kiili, C., Leu, D.J., Marttunen, M., Hautala, J., & Leppänen, P. H. T. (2017). Exploring early adolescents' evaluation of academic and commercial online resources related to health. *Reading and Writing*, 31(2), 533-557 (2018). <https://doi.org/gc2zsx>
- Kulju, P., Hämäläinen, E., Mäkinen, M., Räikkönen, E., & Kiili, C. (2022). *Pre-service Teachers Evaluating Online Texts About Learning Styles: There Is Room for Improvement in Justifying the Credibility*. OSFPrePrints. <https://doi.org/m492>
- Mckeown, M., & Beck, I. (2015). Effective Classroom Talk Is Reading Comprehension. Dins de L. B. Resnick, C. S. Asterhan & S. N. Clarke (Eds.), *Socializing Intelligence Through Academic Talk and Dialogue* (pp.51-62). American Educational Research Association. <https://doi.org/m493>
- Mayweg-Paus, E., Thiebach, M., & Jucks, R. (2016). Let me critically question this!—Insights from a training study on the role of questioning on argumentative discourse. *International Journal of Educational Research*, 79, 195-210. <https://doi.org/m494>
- Moran, P. (2020). Social media: A pandemic of misinformation. *The American Journal of Medicine*, 133(11), 1247-1248. <https://doi.org/gg896w>
- Reznitskaya, A., & Wilkinson, I. A. (2017). Truth matters: Teaching young students to search for the most reasonable answer. *Phi Delta Kappan*, 99(4), 33-38. <https://doi.org/gcm3bz>
- Sperber, D., Clément, F., Heintz, C., Mascaro, O., Mercier, H., Origg, G., & Wilson, D. (2010). Epistemic vigilance. *Mind & language*, 25(4), 359-393. <https://doi.org/dmkgvf>
- Tseng, S., & Fogg, B. J. (1999). Credibility and computing technology. *Communications of the ACM*, 42(5), 39-44. <https://doi.org/b52hrd>
- Walton, D. (2006). *Fundamentals of critical argumentation*. Cambridge University Press.
- Walton, D. (1996). New methods for evaluating arguments. *Inquiry: Critical Thinking Across the Disciplines*, 15(4), 44-65. <https://tinyurl.com/yc5j2j75>

- Yacoubian, H. A., & Khishfe, R. (2018). Argumentation, critical thinking, nature of science and socioscientific issues: a dialogue between two researchers. *International Journal of Science Education*, 40(7), 796-807. <https://doi.org/gc5s77>
- Yuan, R., & Stapleton, P. (2020). Student teachers' perceptions of critical thinking and its teaching. *ELT Journal*, 74(1), 40–48. <https://doi.org/ggd6gw>