

# Abordar els ODS i el pensament reflexiu en la formació de docents: un estudi sobre situacions d'aprenentatge per a la planificació transdisciplinària de la llengua i la literatura\*

Francesc Rodrigo-Segura  
Jeroni Méndez-Cabrera  
Nerea Hernaiz-Agreda  
Universitat de València. España.  
francesc.rodrigo@uv.es  
jeronimo.mendez@uv.es  
nerea.hernaiz@uv.es



© dels autors

Recibido: 27/9/2023  
Aceptado: 14/5/2024  
Publicado: 6/6/2024

## Resum

En aquesta investigació s'exploren les possibilitats de la formació lingüística i literària per a abordar la temàtica dels Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) i fomentar el pensament reflexiu en la formació de docents. La fonamentació teòrica es basa en el marc conceptual de la transdisciplinarietat, el paradigma de l'educació lectora i literària i l'ús de metodologies actives. El projecte consisteix en l'elaboració de situacions d'aprenentatge tot seguint les orientacions de la LOMLOE i s'ha dut a terme mitjançant la metodologia d'aprenentatge basat en projectes (ABP) en el grau universitari de Mestre/a d'Educació Primària. Dels projectes se n'ha estudiat el component de transdisciplinarietat, el desenvolupament del pensament reflexiu i els aspectes didàctics relacionats amb els ODS. Per a fer-ne l'anàlisi s'ha utilitzat un qüestionari dissenyat ad hoc amb pretest i posttest a partir del de Sabariego et al. (2020) i dos instruments qualitius: les conclusions de les SA i les reflexions dels participants. De l'anàlisi dels qüestionaris se'n desprèn una millora general, amb puntuacions significativament majors en el posttest, en les dimensions relacionades amb l'apartat metodològic i la satisfacció de l'activitat. Els resultats demostren que l'enfocament transdisciplinari a partir dels ODS afavoreix el pensament crític i enriqueix l'experiència educativa.

**Paraules clau:** Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS); transdisciplinarietat; educació literària; formació del professorat; pensament reflexiu

\* El treball s'emmarca en el projecte de recerca de grups d'investigació emergents (GE/2022), titulat *Transdisciplinarietat i pensament reflexiu-creatiu en la formació de mestres des d'una perspectiva responsable en la implementació dels objectius de desenvolupament sostenible en la universitat* (CIGE/049/2021 i 2022).

---

**Resumen.** *Abordar los ODS y el pensamiento reflexivo en la formación de docentes: un estudio sobre situaciones de aprendizaje para la planificación transdisciplinaria de la lengua y la literatura*

---

En esta investigación se exploran las posibilidades de la formación lingüística y literaria para abordar la temática de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y fomentar el pensamiento reflexivo en la formación de docentes. La fundamentación teórica se basa en el marco conceptual de la transdisciplinariedad, el paradigma de la educación lectora y literaria y el uso de metodologías activas. El proyecto consiste en la elaboración de situaciones de aprendizaje (SA) siguiendo las orientaciones de la LOMLOE y se ha llevado a cabo mediante la metodología de aprendizaje basado en proyectos (ABP) en el grado universitario de Maestro/a de Educación Primaria. Se ha estudiado el componente de transdisciplinariedad, el desarrollo de pensamiento reflexivo y los aspectos didácticos relacionados con los ODS. Para su análisis se ha utilizado un cuestionario diseñado ad hoc con pretest y postest a partir del de Sabariego et al. (2020) y dos instrumentos cualitativos: las conclusiones de las SA y las reflexiones de los participantes. El análisis de los cuestionarios muestra una mejora general, con puntuaciones significativamente mayores en el postest, en las dimensiones relacionadas con la metodología y la satisfacción de la actividad. Los resultados demuestran que el enfoque transdisciplinario a partir de los ODS favorece el pensamiento crítico y enriquece la experiencia educativa.

**Palabras clave:** Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS); transdisciplinariedad; educación literaria; formación del profesorado; pensamiento reflexivo

---

**Abstract.** *Addressing the SDGs and fostering reflective thinking in teacher training: A study on transdisciplinary planning of language and literature through Learning Situations*

---

This study explores the possibilities of linguistic and literary education to address the subject of the Sustainable Development Goals (SDGs) and to foster reflective thinking in teacher training. The theoretical framework is based on a conceptual framework of transdisciplinarity, the paradigm of literary and reading education, and the use of active methodologies such as Learning Situations (LS). The project consists of developing Learning Situations following the guidelines of the LOMLOE and has been carried out using Project-Based Learning (PBL) methodology on university-level Primary Education Teaching degree students. The component of transdisciplinarity, the development of reflective thinking, and didactic aspects related to the SDGs were studied. An ad hoc questionnaire with pre-test and post-test based on Sabariego et al. (2020) was used, as well as two qualitative instruments: the conclusions of the Learning Situations elaborated and the reflections of the participants. The analysis of the pre- and post-test questionnaires shows a general improvement, with significantly higher scores in the post-test, in the areas linked to methodology and satisfaction with the activity. The results demonstrate that the transdisciplinary approach based on the SDGs promotes critical thinking and enriches the educational experience.

**Keywords:** Sustainable Development Goals (SDGs); transdisciplinarity; literary education; teacher training; reflexive thinking

---

## Sumari

- |                |                             |
|----------------|-----------------------------|
| 1. Introducció | 4. Discussió i conclusions  |
| 2. Mètode      | Referències bibliogràfiques |
| 3. Resultats   |                             |

### 1. Introducció

En l'actualitat, des de l'EEES, s'advoca perquè en la docència universitària es fomenten pràctiques centrades en el desenvolupament competencial dels estudiants, per a situar-los com a protagonistes del procés d'ensenyament i atènyer les dimensions individual, interpersonal i social de l'aprenentatge (Watts et al., 2013). Des d'aquest plantejament de «docència orientada a l'aprenentatge» (Zabalza Beraza, 2000, p. 459) cal analitzar l'ús de les metodologies actives i transdisciplinàries per a realitzar la pràctica reflexiva i l'aprenentatge competencial, perquè, segons Edo Agustín (2023), aquest desenvolupament ha de ser el focus central del sistema educatiu, davant la necessitat d'aportar a la societat recursos i habilitats que permeten que les persones es desenvolupen amb eficàcia en contextos acadèmics, laborals i socials.

En la formació dels futurs docents, aquesta necessitat es canalitza mitjançant mètodes d'ensenyament que facilitin el seu creixement competencial i pedagògic i que dinamitzen processos educatius transdisciplinaris. En el cas que presentem, ens centrem en el camp de la didàctica de la llengua i literatura com a àrea responsable del desenvolupament de la competència lingüística, lectora i literària. L'experiència es basa en quatre eixos: les competències específiques del foment de la lectura i l'escriptura; els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) com a temàtiques per a programar activitats des d'una perspectiva crítica (Suárez, 2011); l'impuls del pensament reflexiu dels futurs docents, element clau per a enfrontar-se als reptes educatius (Jiménez Pérez, 2023; Antón Huinam et al., 2024), i el disseny de situacions d'aprenentatge (SA), com a model de planificació didàctica (Decret del Consell, d'ordenació i currículum de l'etapa d'Educació Primària, 2022).

La relació entre transdisciplinarietat i formació de mestres se centra en la preparació per a abordar problemàtiques complexes i desafiaments a l'aula i en la societat a través d'una comprensió profunda dels temes que s'hi ensenyen. L'enfocament transdisciplinari del currículum sembla idoni per a qualsevol plantejament educatiu que consideri els ODS com a àmbits d'aprenentatge. A més, s'entén que la reflexió crítica és fonamental en el desenvolupament professional docent en un món en canvi constant, no exempt de problemàtiques socials, ambientals o polítiques que apel·len directament al currículum, la lectura i l'escola (Saura-Mas et al., 2021).

### *1.1. La transdisciplinarietat com a model d'investigació-acció*

La transdisciplinarietat és un enfocament epistemològic basat en la integració de perspectives diverses i en la col·laboració entre disciplines per a abordar qüestions complicades, ja que les problemàtiques actuals són complexes i no es poden contemplar des d'una única perspectiva. Per tant, una aproximació més integradora produirà solucions més efectives. La col·laboració entre àmbits professionals inclou coneixements, mètodes i enfocaments de diverses àrees per a obtenir una comprensió més profunda de qüestions que assumeixen els reptes socials i mediambientals (Nicolescu, 1996). Habitualment, la transdisciplinarietat es desenvolupa en camps com ara la salut pública, el medi ambient, la planificació urbana o el desenvolupament sostenible, però també es pot aplicar en l'educació (Settati i Guzmán Ibarra, 2021), ja que permet desenvolupar habilitats i competències més àmplies, integrar coneixements i habilitats d'àrees diferents i oferir una comprensió més de temàtiques i problemes socials per a analitzar-los des de perspectives múltiples (Saura-Mas et al., 2021). L'enfocament transdisciplinari en educació resulta útil per a abordar els ODS i els desafiaments de l'educació del segle XXI, que figuren en l'Agenda 2030.

### *1.2. Educació lectora i literària i aprenentatge basat en projectes (ABP)*

L'educació lectora i literària, com a paradigma d'ensenyament de la llengua i la literatura, promou el desenvolupament de la competència comunicativa a través de la consolidació d'hàbits de lectura i escriptura mitjançant un eclecticisme metodològic necessari (Ballester Roca i Ibarra Rius, 2020). La perspectiva transdisciplinària connecta amb aquest enfocament en relacionar llengua i literatura amb altres disciplines i explorar temes i problemes d'aquesta àrea des de diversos punts de vista, com ara la literatura o la lingüística comparades, els estudis sociològics, l'educació intercultural, etc.

Aquest paradigma requereix metodologies actives, com ara l'aprenentatge basat en projectes (ABP), amb un gran potencial en didàctica de la llengua i la literatura, i compta amb un ampli recorregut en educació infantil, primària i secundària, com també en el camp de la formació dels futurs docents (Rodrigo i Ibarra, 2022). Es tracta de projectes que potencien l'aprenentatge significatiu, que desemboquen en produccions textuals summament interessants i que s'inscriuen en un plantejament actiu d'ensenyament i aprenentatge de l'escriptura per a fomentar l'ús real de la llengua oral i escrita.

### *1.3. Pensament reflexiu i ODS en la formació del professorat*

El pensament reflexiu i els ODS estan relacionats en la mesura en què la reflexió crítica és necessària per a abordar els desafiaments globals als quals s'enfronta l'educació (Antón Huiman et al., 2024; Jiménez Pérez, 2023; UNESCO, 2019). Es requereix un enfocament que faci possible comprendre la complexitat dels reptes socials i les solucions possibles.

Els docents són agents clau en la seva implementació per a formar una ciutadania conscient i compromesa amb la sostenibilitat i l'equitat. La formació del professorat ha de contribuir a fomentar la consciència ambiental, la justícia social i la igualtat de gènere i ha de ser una eina efectiva per a desenvolupar pràctiques adaptades a les necessitats dels estudiants i del seu entorn (Hernaiz-Agreda et al., 2024). Això inclou enfocaments transversals i col·laboratius per a abordar desafiaments relacionats amb els ODS (Renovell-Rico et al., 2022).

#### *1.4. Les situacions d'aprenentatge com a dispositiu competencial i transdisciplinari*

La LOMLOE estableix la necessitat de dissenyar SA que permeten treballar habilitats i competències clau per al desenvolupament personal i professional de l'alumnat. Les SA requereixen l'ús de metodologies actives i competencials, que fomenten el treball en equip i que desenvolupen habilitats com ara la creativitat, la resolució de problemes, la comunicació i la col·laboració, a partir d'un repte o d'un problema que caldrà resoldre connectat amb els seus interessos. Han de tenir una mirada integradora del currículum, perquè és un requisit indispensable que integrin diverses àrees. Tanmateix, els ODS exerceixen un paper important en el seu disseny, perquè faciliten la inclusió de qüestions socials, culturals i ambientals a través de la lectura i la discussió dels textos, tot afavorint una comprensió més significativa d'aspectes com ara la justícia social, la igualtat de gènere, la diversitat cultural i la sostenibilitat ambiental.

#### *1.5. Explicació del projecte*

El projecte plantejat als estudiants de quart curs dels graus de Mestre/a d'Educació Primària consisteix en l'elaboració, en equips de 4-6 membres, d'una situació d'aprenentatge (SA) per a un curs de primària.

Per a desenvolupar-lo s'han seguit les fases de l'ABP (Trujillo, 2015). En la fase de planificació s'hi estudien les bases curriculars i metodològiques de l'àrea de Llengua i Literatura, on s'inclou el paradigma de l'educació lingüística i literària, la legislació vigent (Decret 106/2022, que regula el currículum de l'educació primària) i els fonaments didàctics de programació. En la fase d'aprenentatge actiu es constitueixen els equips i se'ls planteja el repte de dissenyar SA a partir de les orientacions anteriors, un guió de treball per a realitzar les seves propostes i diversos exemples. Les propostes han de complir amb els requisits explicats en l'assignatura: partir d'una problemàtica o d'un repte relacionat amb els ODS, fomentar la interdisciplinarietat, incloure metodologies actives i fomentar l'avaluació formativa de l'alumnat. En la fase d'avaluació del procés, els equips s'han intercanviat les SA i les han exposades en classe.

El projecte té un valor del 30% de la nota final de l'assignatura i, per a avaluar-lo, s'han utilitzat dos instruments: la memòria escrita dels treballs i la resposta a dues preguntes sobre les SA en l'informe final de l'assignatura.

Com es pot comprovar, la finalitat del projecte és la de fomentar l'aprenentatge competencial dels futurs docents, en promoure el desenvolupament integrat de les competències específiques de l'assignatura de Planificació, junt amb unes altres competències comunes del grau, com ara dissenyar, planificar i avaluar l'activitat docent i l'aprenentatge. Amb la seva realització es desenvolupen les competències transversals de treball en equip, innovació, creativitat i competència digital. Es parteix d'una visió integral del currículum i d'una mirada crítica gràcies a la seva relació amb la realitat actual i l'abordatge de qüestions socials mitjançant reptes o problemàtiques que cal resoldre.

### *1.6. La hipòtesi i els objectius de l'estudi*

La realització d'aquest projecte de disseny de SA en el marc legal de la LOMLOE permet desenvolupar de manera pràctica el model d'educació lectora i literària, a més de comportar aprenentatges transdisciplinaris significatius per al futur professional dels docents en formació.

Per a comprovar si, efectivament, amb aquesta pràctica es fomenta la transdisciplinarietat i es treballa el pensament reflexiu, es proposen els objectius següents:

1. Analitzar el grau d'integració dels sabers i de les competències essencials (comunicació, programació didàctica, metodologia i avaluació) de l'assignatura Planificació de la Llengua i la Literatura en l'Educació Primària.
2. Valorar l'ús de l'ABP com a estratègia d'aprenentatge transdisciplinari en contextos universitaris.
3. Analitzar el paper dels ODS com a eixos temàtics de SA per a fomentar el pensament reflexiu dels futurs docents.

## **2. Mètode**

### *2.1. Disseny i participants*

Es tracta d'un estudi correlacional, predictiu i transversal (Mateo i Vidal, 2000) que se centra en l'anàlisi mixta (Creswell i Creswell, 2017) d'una experiència realitzada en el context d'investigació del quart curs del grau en Mestre/a en Educació Primària de la Facultat de Magisteri de la Universitat de València (curs 2022-2023). La mostra de participants és de  $N = 95$  i inclou tot l'alumnat de dos grups de l'assignatura Planificació de la Llengua i la Literatura impartida pel mateix docent: quart B (amb 46 estudiants que han realitzat 10 situacions d'aprenentatge) i quart D (amb 49 estudiants i 12 situacions d'aprenentatge). El 74,6% estava representat per dones i l'edat mitjana era de 22,81 anys ( $DT = 3,28$ ). Es va utilitzar un mètode de mostreig intencional i no probabilístic per conveniència, atès que es va seleccionar una mostra representativa —però específica— d'un sector concret de la comunitat universitària que cursava l'assignatura.

## 2.2. Instruments

Per a analitzar l'experiència es van utilitzar els instruments següents:

### *Instrument 1: Qüestionari pretest i posttest per a valorar l'activitat amb categories*

Els estudiants completaren un qüestionari pretest i posttest sobre el pensament reflexiu en relació amb l'activitat plantejada. El qüestionari, dissenyat ad hoc i validat en la investigació de Sabariego et al. (2020), tenia la finalitat d'investigar les seves percepcions sobre la pràctica a través de 48 ítems agrupats en 3 dimensions i 7 escales sobre els contextos d'aprenentatge com a espais de reflexió. Comprenia una escala Likert de cinc punts, des de *mai* (1) fins a *sempre* (5).

**Taula 1.** Dimensions del qüestionari

<b>Dimensió 1</b>	Percepció del procés d'aprenentatge desenvolupat mitjançant metodologies transdisciplinàries (7 primers ítems, de l'apartat 1 del qüestionari, pretest i posttest).
<b>Dimensió 2</b>	Aportacions de metodologies transdisciplinàries (32 ítems següents dels apartats 2, 3, 4 i 5 del qüestionari, pretest i posttest).
<b>Dimensió 3</b>	Valoració i satisfacció de l'experiència (9 ítems finals dels apartats 6 i 7 del qüestionari, posttest).

Font: elaboració pròpia.

### *Instrument 2: Conclusions dels equips en les memòries de la situació d'aprenentatge*

Cada equip va incloure els seus comentaris individuals per a reflexionar sobre el procés d'ensenyament-aprenentatge.

### *Instrument 3: Reflexions individuals per a l'informe final de l'assignatura*

Els estudiants contesten dues qüestions enfocades a la satisfacció, la formació rebuda i la millora de la pràctica en el marc de l'assignatura:

1. Pregunta 6: Què t'ha semblat el projecte d'elaboració d'una situació d'aprenentatge seguint el model de la LOMLOE? Quins aprenentatges has adquirit amb aquesta pràctica?
2. Pregunta 7: Anota els aspectes positius del projecte i els aspectes que se n'han de millorar.

## 2.3. Procediment i anàlisi de dades

Les dades es van recollir a partir dels qüestionaris, les memòries de les SA i les reflexions individuals. La seva anàlisi havia de permetre avaluar l'eficàcia de l'ABP per a obtenir una comprensió més profunda sobre com aquesta metodologia influeix en l'experiència educativa dels estudiants. En el repositori Zenodo (<<https://zenodo.org/records/11085042>>) s'hi pot consultar el material complementari de l'experiència i de l'estudi.

En el desenvolupament de la investigació s'ha realitzat un estudi pilot<sup>1</sup> del qüestionari ad hoc de Sabariego et al. (2020) ( $n = 15$ ) abans d'administrar el qüestionari d'avaluació de l'activitat amb un tercer grup de la mateixa assignatura, perquè no foren els mateixos participants que en l'estudi. S'hi van realitzar les modificacions pertinents per a adaptar els enunciats del qüestionari al contingut de l'activitat. La consistència interna de les dimensions amb la mostra total de la intervenció fou igual o superior a 0,7, atès el coeficient d'alfa de Cronbach. El qüestionari s'administrà en línia al principi i al final de la pràctica. Els participants disposaren de dispositius mòbils o d'ordinadors per a respondre'l i de 15 minuts per a completar-lo.

En relació amb el tractament de les dades, s'emprà una anàlisi quantitativa descriptiva amb percentatges per a obtenir resultats sobre la mitjana i la distribució de la informació recopilada. Aquestes dades s'analitzaren amb el programa estadístic SPSS Statistics versió 28. Es van exportar les respostes obtingudes en el qüestionari al programa SPSS, amb l'objectiu d'obtenir dades sobre l'avaluació final de l'activitat.

Per a analitzar les mostres qualitatives s'establiren les categories llistades a la taula 2.

**Taula 2.** Categories d'anàlisi

<b>Categoria 1</b>	Objectius del projecte
<b>Categoria 2</b>	Aprenentatges específics (curriculars)
<b>Categoria 3</b>	Aprenentatges transversals
<b>Categoria 4</b>	Aprenentatges didàctics (metodològics)
<b>Categoria 5</b>	Paper del professorat
<b>Categoria 6</b>	Paper de l'alumnat
<b>Categoria 7</b>	Relacions interdisciplinàries
<b>Categoria 8</b>	Valoració del projecte

Font: elaboració pròpia.

### 3. Resultats

El resultat principal del projecte ha estat l'elaboració d'un total de 22 situacions d'aprenentatge (SA). A continuació se'n reporten les dades obtingudes.

#### 3.1. Anàlisi del qüestionari ad hoc pretest i posttest

Els resultats s'han obtingut amb el qüestionari administrat en dos temps. En primer lloc, en les tres dimensions s'observa que les dades tendeixen a mostrar una millora general de l'alumnat en les dimensions 1 i 2. Les puntuacions mitjanes del posttest són superiors a les obtingudes en l'aplicació inicial. En la

1. El qüestionari ha estat utilitzat per tot el professorat implicat en el projecte.



dimensió 1 la mitjana del pretest ( $M = 2,6$ ,  $DT = 0,50$ ) i del posttest ( $M = 4,8$ ,  $DT = 0,70$ ) obté un resultat més significatiu que les altres dues. Se'n destaca la mitjana del pretest ( $M = 3,9$ ,  $DT = 0,55$ ) i del posttest ( $M = 4,0$ ,  $DT = 0,63$ ) de la dimensió 2. També cal subratllar els resultats de la dimensió 3 amb una mitjana elevada en el posttest ( $M = 4,0$ ,  $DT = 0,60$ ). Les dimensions 2 i 3 impliquen una millora lleugera, sense arribar a ser gaire significativa, com en la dimensió 1.

En segon lloc, es reporten els resultats de les escales del qüestionari en la fase posttest.

La mitjana dels ítems oscil·la entre un màxim de 4,49 per a la variable «Clima de confiança a l'aula» i un mínim de 2,60 per a l'ítem «Quan estava treballant en les tasques vaig poder fer-ho sense pensar en el que estava fent». La distribució de respostes per a les variables no excedeix una desviació estàndard, a excepció de 9 ítems dels 48, compresos entre 1,017 i 1,137.

En la taula 3 s'hi revisa la dimensió emocional de l'alumnat. En la interpretació de les mitjanes (escala Likert 1-5) s'hi aprecia que l'activitat suscità alts nivells de curiositat, entusiasme i sorpresa. Respecte a les desviacions típiques,  $>1$  indiquen una certa desviació de les dades, majors que la mitjana.

**Taula 3.** Estadístics de l'escala 1 «Sentiments de l'alumnat a l'hora de fer les tasques»

Ítems	Mitjana	Desviació
1.1. Curiositat	4,31	0,825
1.2. Entusiasme	3,95	0,849
1.3. Sorpresa	4,09	0,982
1.4. Inseguretat	3,26	0,941
1.5. Confusió	3,30	1,085
1.6. Angoixa	3,20	0,920
1.7. Dubtes	3,10	1,030

Font: elaboració pròpia.

En la taula 4 s'hi recullen les habilitats reflexives desenvolupades en l'activitat transdisciplinària i s'hi pot veure que les mitjanes aconseguïdes en les respostes són altes (entre 4,28 i 3,70), fet que permet afirmar que l'activitat fomenta habilitats i procediments de pensament reflexiu en el procés d'aprenentatge. S'ha omès el report de l'ítem 2,8, atès que el contingut i el resultat són similars a l'ítem 2,4.

**Taula 4.** Estadístics de l'escala 2 «Habilitats reflexives desenvolupades»

Ítems	Mitjana	Desviació
2.1. Reflexionar sobre el sentit del que aprenc	3,98	0,820
2.2. Argumentar el que estic aprenent i qüestionar-m'ho	3,89	0,879
2.3. Ser conscient de com transferir el que estic aprenent a la meua futura pràctica professional o als espais alternatius (pràcticum...)	3,97	0,914
2.4. Connectar el coneixement amb les meves pròpies experiències, emocions i actituds	3,94	0,854
2.5. Aprendre des de mi mateix o des de mi mateixa a partir del que ja sé	4,02	0,910
2.6. Enriquir les idees amb les aportacions de les altres persones	4,28	0,775
2.7. Posicionar-me davant les lectures, les explicacions en classe i el punt de vista de les altres persones sobre els temes tractats	3,70	0,854

Font: elaboració pròpia.

En la taula 5 s'hi mostren els resultats sobre percepció i consciència del procés d'aprenentatge. La desviació habitual està entre 0,842 i 1,119, resultat que ens indica que hi ha major dispersió en les respostes d'alguns dels ítems.

**Taula 5.** Estadístics de l'escala 3 «Nivells de pensament reflexiu»

Ítems	Mitjana	Desviació
3.1. Quan estava treballant en les tasques vaig poder fer-ho sense pensar en el que estava fent	2,60	1,091
3.2. En l'assignatura hem fet les tasques tantes vegades que al final he aconseguit fer-les sense pensar gaire	2,67	1,017
3.3. En les tasques, sempre que es pogués recordar el contingut treballat, no havia de pensar gaire	2,91	0,906
3.4. Si seguia el que es deia o es demanava, no necessitava pensar gaire per a desenvolupar les tasques	3,17	0,985
3.5. Per a aprovar les tasques proposades era necessari entendre el contingut treballat	3,98	0,947
3.6. Necessitava entendre el contingut treballat per a fer les tasques proposades	3,65	0,977
3.7. En les tasques vaig haver de pensar contínuament en el contingut que m'estaven ensenyant	3,78	0,842
3.8. Gràcies a les tasques de l'assignatura he canviat la manera de mirar-me a mi mateix o a mi mateixa	2,89	1,049
3.9. Les tasques han qüestionat algunes de les meves idees més fermes	2,76	1,119
3.9. Gràcies a les tasques he canviat la meua manera habitual de fer les coses	2,84	1,066

Font: elaboració pròpia.

En els resultats s'hi observa que els valors més alts els obtenen les afirmacions dels ítems que aborden la necessitat d'entendre el contingut (3,78 – 3,98 – 3,65), fet que indica que les activitats proposades amb metodologies transdisciplinàries requereixen un major esforç de comprensió, però que són accessibles i assimilables. Les dades obtingudes dels altres ítems (2,89 – 2,76 – 2,84) ens

porten a considerar la importància d'implementar de manera habitual aquestes metodologies per a detectar les febleses competencials de l'alumnat i provocar el qüestionament de les seves concepcions prèvies. Finalment, les dades dels quatre ítems, formulades de manera indirecta (2,60 – 2,67 – 2,91), reforcen la idea que les tasques surten de la seva zona de confort, en comportar la necessitat de reflexionar i pensar.

L'anàlisi d'aquesta variable es reflecteix en la taula 6. Interpretant les mitjanes es conclou que l'experiència exigeix als estudiants que siguin més creatius i que facin un major esforç (4,26 – 4,16). També comporta aplicar solucions i major implicació en el treball (4,10 – 4,21). L'alumnat valora amb puntuacions altes la necessitat de ser perseverant i planificar el treball (4,06 – 3,96).

**Taula 6.** Estadístics de l'escala 4 «Procés d'aprenentatge: autonomia i autoconsciència reflexiva»

Ítems	Mitjana	Desviació
4.1. Saber planificar el meu treball de manera autònoma	3,96	0,986
4.2. Ser més perseverant a l'hora de fer el treball i d'aprendre	4,06	0,922
4.3. Ser més creatiu o creativa per a resoldre les meves dificultats	4,26	0,892
4.4. Esforçar-me més a aprendre per mi mateix o per mi mateixa	4,16	0,956
4.5. Tenir una major implicació en el meu treball	4,21	0,869
4.6. Aplicar solucions per a resoldre els dubtes	4,15	0,903

Font: elaboració pròpia.

La taula 7 reflecteix l'opinió de l'alumnat sobre el valor de les tasques transdisciplinàries i el pensament reflexiu per a desenvolupar un aprenentatge competencial. Els resultats són positius, perquè les mitjanes dels ítems es troben entre 3,82 i 4,53, i la desviació típica és, exceptuant-ne un, <1. Les dades reconeixen l'efectivitat d'aquestes metodologies a l'hora de generar consciència

**Taula 7.** Estadístics de l'escala 5 «Consciència del propi aprenentatge»

Ítems	Mitjana	Desviació
5.1. Ser conscient que haig de millorar en l'aspecte professional i/o com a estudiant	3,82	1,022
5.2. Comprendre millor la complexitat de la meva futura pràctica professional	3,97	0,923
5.3. Reflexionar per a conèixer-me millor com a futur o futura professional	3,93	0,953
5.4. Prendre consciència de les dificultats del procés d'aprenentatge	4,03	0,866
5.5. Conèixer les fortaleses del procés d'aprenentatge	4,13	0,856
5.6. Donar valor al relat (oral, escrit i visual) per a comunicar-me	4,27	0,877
5.7. Reconèixer el treball en equip per a assolir un millor aprenentatge	4,53	0,651
5.8. Ser conscient de com aprenc	4,10	0,894

Font: elaboració pròpia.

en l'alumnat sobre les seves competències. També indica l'ajuda per a detectar limitacions i fortaleses. A més, obtenen una mitjana alta el treball en equip (4,53) i la valoració del potencial comunicador del relat (4,27), aspecte important per a desenvolupar la competència comunicativa com a futurs docents.

L'anàlisi de la taula 8 mostra la valoració del rol del professorat. Les puntuacions són elevades i indiquen la importància de generar un ambient comunitari d'aprenentatge en el qual l'alumnat pugui actuar amb independència (4,49 – 4,28 – 4,12) i amb prou temps per a reflexionar de manera grupal (4,25). Açò exigeix que el professorat doni consignes clares per a realitzar correctament les activitats i les devolucions constructives del procés d'aprenentatge (4,09 – 3,67).

**Taula 8.** Estadístics de l'escala 6 «Rol del docent»

Ítems	Mitjana	Desviació
6.1. Facilitar consignes clares	4,09	0,925
6.2. Fer devolucions constructives del treball (rúbriques)	3,67	1,137
6.3. Ajudar-me a pensar i a fer-me preguntes	4,12	0,832
6.4. Crear un clima de confiança	4,49	0,715
6.5. Proveir espais per a ampliar i desenvolupar les idees amb les altres persones (en interaccions i mitjançant la discussió en grup)	4,25	0,765
6.6. Permetre actuar amb independència	4,28	0,797

Font: elaboració pròpia.

En relació amb l'aprenentatge que connecta la teoria i la pràctica des de l'experiència, en la taula 9 hi observem com s'obté una mitjana alta en els ítems que mesuren la relació entre el que aprenen i el caràcter pràctic i la significativitat que tindrà en la seva futura professió.

**Taula 9.** Estadístic de l'escala 7 «Connexió de teoria i pràctica en l'aprenentatge i l'experiència»

Ítem	Mitjana	Desviació
7.1. La novetat del relat per a expressar-me	4,19	0,798
7.2. La rellevància per a completar els objectius d'aprenentatge de l'assignatura	3,60	0,670
7.3. L'adequació per a les meves competències professionals futures	4,60	0,540

Font: elaboració pròpia.

### *3.2. Anàlisi dels instruments qualitius: conclusions de memòries de les SA i reflexions individuals sobre l'informe final*

A continuació, en la taula 10 s'hi exposa un exemple en relació amb la pregunta 6.

**Taula 10.** Resultats de les memòries de les SA

<b>Categories</b>	<b>Mostra 1. Conclusions de la memòria del grup 2 (quart D)</b>	<b>Mostra 2. Reflexions de l'alumna S. K. (quart B)</b>
<b>Categoria 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entendre conceptes teòrics de l'assignatura i novetats del currículum LOMLOE.</li> <li>Plantejar SA en contextos reals.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realitzar una SA seguint la LOMLOE.</li> </ul>
<b>Categoria 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>S'hi han desenvolupat competències específiques de l'assignatura.</li> <li>S'hi han treballat habilitats lingüístiques i comunicatives mitjançant SA.</li> <li>Integren la reflexió metalingüística a l'aula.</li> <li>Treballem tipologies textuais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprendre a fer programacions de llengua i literatura.</li> <li>Aprendre a avaluar competencialment.</li> </ul>
<b>Categoria 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>S'hi han desenvolupat competències clau (treball en equip).</li> </ul>	
<b>Categoria 4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fer una programació i dissenyar una SA transdisciplinària.</li> <li>Dissenyar instruments d'avaluació competencials.</li> <li>Varietat d'instruments (registre d'anècdotes, rúbriques per a les produccions escrites).</li> <li>Atendre la diversitat i els diferents ritmes d'aprenentatge de l'alumnat.</li> <li>Proposar mesures d'atenció a la diversitat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saber programar i tenir una planificació d'objectius, activitats i instruments, com també criteris d'avaluació.</li> <li>Metodologies actives per a atendre els interessos dels estudiants i que beneficien el procés d'aprenentatge.</li> <li>Incorporar en la programació la cultura del centre i la dels estudiants.</li> <li>Elaborar SA perquè l'aprenentatge sigui significatiu.</li> <li>Aprendre a avaluar de manera processual.</li> </ul>
<b>Categoria 5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'ofici docent està en canvi constant i es modifica adaptant-se als reptes.</li> </ul>	
<b>Categoria 6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cooperació i TE, unificar idees i coneixements.</li> <li>S'incrementa la nostra implicació i la motivació de l'alumnat.</li> </ul>	
<b>Categoria 7</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ODS 5: Igualtat de gènere. ODS 11: Ciutats i comunitats sostenibles. ODS 10: Reducció de desigualtats.</li> <li>Programar continguts de Llengua i Literatura i de Coneixement del Medi Social i Natural a partir dels ODS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contemplar els principis de les diferents àrees de coneixement.</li> <li>Saber interrelacionar continguts de diverses àrees.</li> <li>Adquirir continguts interdisciplinaris i transversals per a promoure el desenvolupament personal i acadèmic en la societat.</li> <li>S'han plantejat SA basades en problemes reals, com ara els ODS.</li> </ul>
<b>Categoria 8</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>S'ha après de manera ràpida i intensa tots els canvis de la nova llei.</li> <li>Treball molt important i útil com a futures mestres.</li> <li>Ús pràctic de la llengua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Treball enriquidor per al nostre futur.</li> <li>Útil, ens acosta al futur professional. Anteriorment no havíem analitzat el currículum.</li> <li>Implementar les SA a les aules per a valorar-ne els resultats i saber-ne l'opinió de l'alumnat.</li> </ul>

Font: elaboració pròpia.

Se'n poden destacar tres qüestions: la importància dels aprenentatges curriculars i didàctics (LOMLOE, reflexió gramatical, aprendre a programar i saber fer SA, etc.), la mirada integradora i transdisciplinària del currículum i l'abordatge de problemàtiques reals mitjançant la incorporació dels ODS. Finalment, se subratlla la rellevància, la utilitat i la pertinència del projecte per al futur professional. Com a millora es planteja la possibilitat d'experimentar les SA en les aules.

En la taula 11 s'ofereix un resum de les reflexions individuals (preguntes 6 i 7).

**Taula 11.** Reflexions individuals de l'informe final

<b>Mostra 3.</b> Resum de les reflexions de quart D	
<b>Aspectes positius</b>	
<b>Categoria 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'única assignatura en la qual s'ha treballat la LOMLOE.</li> <li>• Complement pràctic als continguts teòrics de l'assignatura.</li> </ul>
<b>Categoria 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les SA són eines importants que permeten realitzar un aprenentatge pràctic i funcional.</li> <li>• Elaborades des d'un enfocament comunicatiu i constructivista, partint dels interessos de l'alumnat i produint textos reals i amb tipologies textuals.</li> <li>• S'hi han seguit les fases del procés d'escriptura (planificació, textualització i revisió).</li> </ul>
<b>Categoria 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La SA és un exemple de metodologia activa que integra coneixements i activitats per a aconseguir els objectius de l'educació lingüística i literària actual.</li> </ul>
<b>Categoria 4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La metodologia ABP ens permet aprendre a elaborar projectes didàctics i desenvolupar les competències de TE, innovació i creativitat.</li> </ul>
<b>Categoria 5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'agraeix la retroacció i l'esforç realitzat pel docent, a més dels materials i el coneixement proporcionat.</li> </ul>
<b>Categoria 6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les tasques i les activitats de les SA converteixen l'alumnat en subjectes actius, motivats i il·lusionats per a aprendre i en autors dels seus propis textos.</li> </ul>
<b>Categoria 7</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propostes interdisciplinàries amb Coneixement del Mitjà Social i Natural i Educació Artística i Visual.</li> <li>• Els ODS són una temàtica interessant i ofereixen una visió integradora del currículum.</li> </ul>
<b>Categoria 8</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiència entretinguda, motivadora i útil per al futur.</li> <li>• Pràctica molt innovadora en comparació amb experiències anteriors, més tradicionals.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les SA realitzades s'han d'experimentar a les aules de primària.</li> <li>• Cal començar a treballar-les abans i no esperar al final de l'assignatura per a fer-ho.</li> <li>• Haurien d'ensenyar-nos a programar en cursos anteriors.</li> <li>• És important augmentar el valor de les SA en la nota final, per la complexitat de la tasca i el volum de treball que comporta dur-les a terme.</li> </ul>

Font: elaboració pròpia.

Es pot ressaltar la varietat d'aprenentatges realitzats: curriculars, transversals i didàctics (aprendre a programar), a més del foment de la transdisciplinarietat (mitjançant els ODS i la utilitat del projecte per al futur docent). Entre els suggeriments de millora hi trobem la possibilitat d'experimentar les SA en les aules i es demana augmentar el valor del projecte en la nota final, atesa la dificultat que presenta.

#### 4. Discussió i conclusions

De l'anàlisi anterior es pot afirmar que l'avaluació de l'experiència és positiva, pels resultats quantitatius (qüestionaris pretest i posttest) i les reflexions de les mostres qualitatives (conclusions grupals i reflexions individuals). Així, en revisar la hipòtesi de partida, els resultats quantitatius indiquen un augment en les puntuacions posttest que suggereix una millora general en les diverses dimensions, especialment en la metodologia i la satisfacció respecte a l'activitat, la qual cosa ens permet afirmar que el projecte contribueix a fomentar el pensament reflexiu dels estudiants, en incorporar qüestions d'actualitat a les programacions a partir dels reptes o de les problemàtiques i dels ODS abordats en les SA. Els projectes fan possible superar la visió tradicional d'un currículum separat per assignatures a través de propostes globals i transdisciplinàries que impliquen més d'una àrea.

En referència al grau d'acompliment dels objectius, l'anàlisi quantitativa revela una relació significativa entre l'ús d'aquestes tècniques i el desenvolupament del pensament crític i la creativitat. Aquesta troballa s'ajusta als objectius, que incloïen avaluar l'ús de l'ABP com a estratègia d'aprenentatge transdisciplinari en contextos universitaris i analitzar el paper dels ODS com a eixos temàtics de les SA per a fomentar el pensament reflexiu. Els resultats quantitatius reforcen la importància d'aquestes metodologies. D'altra banda, de l'anàlisi de les mostres qualitatives se'n destaca que en el projecte s'han abordat d'una manera pràctica coneixements bàsics i competències essencials de l'assignatura Planificació de la Llengua i la Literatura (paradigma de l'educació lectora i literària, desenvolupament d'una programació amb metodologies actives i competencials i avaluació formativa). Els estudiants consideren que l'experiència esdevé un complement pràctic i útil per a la part teòrica de l'assignatura. Quant al segon objectiu, els resultats indiquen que la metodologia ABP és una estratègia d'aprenentatge vàlida, també, en contextos universitaris, atès que, mitjançant el procés d'ABP, han estat capaços de dissenyar les seves SA i els participants l'han avaluat positivament com a metodologia que inclou un plantejament transversal de sabers i competències de diferents àrees (Rodrigo Segura i Ibarra Rius, 2022). Pel que fa al tercer objectiu, cal destacar que els ODS han estat el tema central de la majoria de les SA com a eix conductor per a abordar qüestions actuals. Açò contribueix a realitzar un ensenyament més pràctic, que es connecta amb els interessos de l'alumnat i que reforça l'enfocament transdisciplinari, en fomentar el pensament reflexiu i oferir una visió més crítica i solidària de la realitat (Álvarez-Martínez et al., 2021; Saura-Mas et al., 2021; UNESCO, 2019). Tot i que la proposta d'ABP ha partit des de l'educació lingüística i literària, les propostes generades involucren diverses àrees i fomenten aquesta mirada global del currículum. A més, l'intercanvi de coneixements entre estudiants i docents enriqueix l'experiència educativa i promou una visió més profunda del procés d'ensenyament-aprenentatge. Per últim, d'acord amb els resultats d'enquestes i reflexions, cal destacar que l'experiència compta amb un grau elevat de satisfacció per part dels estudiants.

En conclusió, l'experiència ha complert suficientment amb l'objectiu d'aprofundir en el coneixement de la LOMLOE i dissenyar SA d'acord amb aquesta consideració. També ha permès desenvolupar la competència didàctica de saber programar. Els resultats indiquen que les SA resulten una estratègia d'aprenentatge significativa i útil per als futurs docents. No obstant això, cal assenyalar que aquesta investigació es concebia com un primer intent d'avaluar el disseny de SA, derivat de la novetat i la urgència d'aquesta qüestió per la recent incorporació d'aquesta llei. D'aquí en deriven les limitacions: la realització del projecte només en dos grups (95 participants) i un sol any d'experiència. Per aquestes raons, com a línies de millora, es proposa continuar l'estudi el pròxim curs acadèmic i ampliar-ne la mostra a més grups de primària i d'infantil. Lògicament, també, s'ha d'intentar respondre als suggeriments indicats pels participants. En aquest sentit, val a dir que algunes de les SA s'han experimentat en les pràctiques i han servit com a base d'alguns treballs de fi de grau. D'altra banda, en el curs 2023-2024, els estudiants han començat abans les seves programacions i han disposat d'una rúbrica que els ha orientat per a dur a terme el projecte.

## Referències bibliogràfiques

- ÁLVAREZ-MARTÍNEZ, J. M., MOLINA-SAORÍN, J., MIRALLES-MARTÍNEZ, P. i TRIGUEROS CANO, F. J. (2021). Key Competences and the Transfer of Social Knowledge: Perceptions of Secondary School Pupils. *Sustainability*, 13(4), 2299. <<https://doi.org/10.3390/su13042299>>
- ANTÓN HUIMAN, J. C., GÓMEZ RUTTI, Y. Y., FAJARDO VIZQUERRA, L. S., LEÓN LIZAMA, R. D. i BULEJE VELÁSQUEZ, N. P. (2024). Pensamiento crítico en la educación superior universitaria. *Horizontes: Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 8(32), 45-56. <<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i32.703>>
- BALLESTER ROCA, J. i IBARRA RIUS, N. (2020). Cartografía crítica de la educación literaria contemporánea. En J. BALLESTER ROCA i N. IBARRA RIUS (coords.), *Entre la lectura, la escritura y la educación: Paradigmas de investigación en Didáctica de la Literatura y la Lengua* (pp. 203-216). Narcea.
- CRESWELL, J. W. i CRESWELL, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage Publications.
- Decret 106/2022, de 5 d'agost, del Consell, d'ordenació i currículum de l'etapa d'Educació Primària. Generalitat Valenciana. <[https://dogv.gva.es/datos/2022/08/10/pdf/2022\\_7572.pdf](https://dogv.gva.es/datos/2022/08/10/pdf/2022_7572.pdf)>
- EDO AGUSTÍN, E. (2023). Gamificación: Metodología para el desarrollo de competencias. *Educar*, 59(2), 333-349. <<https://doi.org/10.5565/rev/educar.1768>>
- HERNAIZ-AGREDA, N., SOTO-GONZÁLEZ, M. D. i RODRÍGUEZ-LÓPEZ, R. (2024). Development of Transdisciplinary and Complex Learning in Inclusive Educational Practices. *Education Sciences*, 14(3), 222. <<https://doi.org/10.3390/educsci14030222>>
- JIMÉNEZ PÉREZ, E. P. (2023). Pensamiento crítico VS competencia crítica: Lectura crítica. *Investigaciones sobre Lectura*, 18(1), 1-26. <<https://doi.org/10.24310/isl.vi18.15839>>



- MATEO, J. i VIDAL, M. C. (coords.) (2000). *Mètodes d'investigació en educació*. Universitat Oberta de Catalunya.
- NICOLESU, B. (1996). *La transdisciplinarietà: Manifesto*. Ediciones du Rocher.
- RAMOS TORRES, D. I. (2021). Contribución de la educación superior a los Objetivos de Desarrollo Sostenible desde la docencia. *Revista Española de Educación Comparada*, 37, 89-110.  
<<http://dx.doi.org/10.5944/reec.37.2021.27763>>
- Reial Decret 157/2022, d'1 de març, pel qual s'estableixen l'ordenació i els ensenyaments mínims de l'educació primària. *Boletín Oficial del Estado*, 52 (2 març de 2022). <<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2022-3296>>
- RENOVELL-RICO, S., SOTO-GONZÁLEZ, M. D. i SANZ-CERVERA, P. (2022). Desarrollo de la competencia del pensamiento reflexivo en el grado de maestro/a de educación infantil. En A. TIJERAS IBORRA, V. GABARDA MÉNDEZ i M. J. SOSPEDRA BAEZA, (coords.), *Contradicciones del sistema educativo: Análisis crítico y metamorfosis en una sociedad plural y diversa* (pp. 185-194). Dykinson.
- RODRIGO SEGURA, F. i IBARRA RIUS, N. (2022). Educación literaria y competencia digital mediante metodologías activas para la formación de los futuros docentes. *Educatio Siglo XXI*, 40(3), 37-60.  
<<https://doi.org/10.6018/educatio.486381>>
- SABARIEGO, M., SÁNCHEZ-MARTÍ, A., RUIZ-BUENO, A. i SÁNCHEZ-SANTAMARÍA, J. (2020). The Effects of Learning Contexts on the Development of Reflective Thinking in University Education: Design and Validation of a Questionnaire. *Sustainability*, 12(8), 3298.  
<<https://doi.org/10.3390/su12083298>>
- SAURA-MAS, S., BLANCO-ROMERO, A. i BARRERA, J. (2021). Towards a transdisciplinary approach in the training of teachers: Creating procedures in learning and teaching in higher education. En *7th International Conference on Higher Education Advances (HEAd'21)*. Universitat Politècnica de València, 773-781.  
<<https://doi.org/10.4995/HEAd21.2021.13037>>
- SETTATI, A. i GUZMÁN IBARRA, I. (2021). La formación de profesores: Un modelo complejo y transdisciplinario. *Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 12(e1503), 1-23.  
<[https://doi.org/10.33010/ie\\_rie\\_rediech.v12i0.1503](https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v12i0.1503)>
- SUÁREZ, D. H. (2011). Narrativas, autobiografías y formación: Una presentación y algunos comentarios. *Revista Educación y Pedagogía*, 61(23), 11-24.
- TRUJILLO, F. (2015). *Aprendizaje basado en proyectos: Infantil, Primaria i Secundaria*. Ministerio de Educación.
- UNESCO (2019). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Objetivos de aprendizaje*. <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>>
- WATTS, F., GARCÍA-CARBONELL, A. i ANDREU-ANDRÉS, M. A. (2013). *Innovation competencies development: INCODE Barometer and user guide*. Turku University of Applied Sciences.
- ZABALZA BERAZA, M. A. (2000). Estrategias didácticas orientadas al aprendizaje. *Revista Española de Pedagogía*, 217, 459-490.