

# Situació d'aprenentatge<sup>1</sup>

Títol	<b>El clima ens desafia!</b>
Curs (nivell educatiu)	Segon de batxillerat
Matèria/Àmbit <sup>2</sup>	Geografia

---

<sup>1</sup> Les situacions d'aprenentatge són els escenaris que l'alumnat es troba a la vida real i que els centres educatius poden utilitzar per desenvolupar aprenentatges. Plantegen un context concret, una realitat actual, passada o previsible en el futur, en forma de pregunta o problema, en sentit ampli, que cal comprendre, i a la qual cal donar resposta o sobre la qual s'ha d'intervenir. És en la seva resolució que l'alumnat assoleix les competències específiques. ([Decret 171/2022, de 20 de setembre, d'ordenació dels ensenyaments de batxillerat. Article 7 \(Elements del currículum\), punt 1, apartat e](#))

<sup>2</sup> Agrupació de matèries que s'imparteixen de manera integrada.

## DESCRIPCIÓ

Per què aquesta situació d'aprenentatge? Està relacionada amb alguna altra? Quin és el context?<sup>3</sup> Quin repte planteja?<sup>4</sup>

El context inicial podria ser la convocatòria de la Vaga Mundial pel Clima, coincidint amb la Setmana Mundial pel Clima i amb el Dia Internacional del Clima (27 de setembre), una acció a la qual donen suport nombroses entitats cíviques per exigir als governs i a les institucions locals i mundials respostes contundents a la crisi climàtica. Darrerament, s'hi han sumat a aquesta vaga entitats juvenils i estudiantils.

Un altre context plausible seria la coincidència amb la setmana en què es reuneix el Grup Intergovernamental d'Experts sobre el Canvi Climàtic (IPCC), el principal òrgan internacional encarregat d'avaluar el coneixement sobre el canvi climàtic, i els governs a la Conferència dels estats signataris o Conferència de les Parts (COP) anual sobre el clima per proposar una sèrie de preguntes i reptes de manera que l'alumnat es qüestionï què sap i què no sap sobre el canvi climàtic. La COP és l'òrgan rector de certes convencions internacionals que verifica la correcta aplicació dels convenis.

Un tercer context podria ser aprofitar, en cas que succeeixi, alguna situació climàtica anòmala per posar el focus sobre el canvi climàtic com, per exemple, una onada de calor, sequeres, inundacions...

Es pot aprofitar l'interès que pot suscitar entre l'alumnat la vaga sobre el clima, així com els temes de la crisi climàtica i, a partir d'aquí, el professorat pot valorar quins són els coneixements que tenen, així com els tòpics o el desconeixement real. A partir d'aquests coneixements previs, s'inicia la investigació.

El dilema que es proposa és: sabem que el canvi climàtic és important però, tot i així, en tenim un gran desconeixement. Fem vaga pel clima i no sabem ben bé què significa el que estem demanant.

El **repte** consisteix que, a partir de tots els materials exposats i de les activitats preparades prèviament, organitzem un simulacre de conferència sobre el canvi climàtic, culminant amb la redacció d'un informe individual sobre els continguts que hagin sortit en el debat, així com també una valoració de la situació actual i una anàlisi crítica, que els permeti aportar propostes i actuacions per contribuir a revertir la situació actual.

El canvi climàtic i les seves conseqüències constitueix un dels reptes cabdals que ha d'assumir la humanitat en aquest moment històric, tant des de la ciència com des del vessant més polític i activista. L'alumnat de batxillerat, en tant que ciutadans i ciutadanes, necessiten tenir-ne un coneixement rigorós per tal de posicionar-s'hi.

---

<sup>3</sup> Context: conjunt de circumstàncies que expliquen un esdeveniment o una situació i que envolten un individu, un col·lectiu o una comunitat, etc.

<sup>4</sup> Repte: tema d'interès plantejat per l'alumnat, observació d'un fenomen, polèmica o controvèrsia entorn d'un fet, informació que crida l'atenció a la ciutadania, problemàtica que afecta la societat o l'entorn de l'alumnat, pregunta sobre un element de la realitat, recerca a partir d'un element investigable, necessitat plantejada per un agent extern, dilema que cal comprendre, manifestació artística, etc.

## COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES

Amb la realització d'aquesta situació d'aprenentatge s'afavoreix l'assoliment de les competències específiques següents:

Competències específiques	<u>Matèria</u>
Competència 1. Cercar, seleccionar i combinar informació sobre els reptes ecosocials actuals de l'Estat espanyol, comparant fonts i analitzant-ne el nivell de fiabilitat, per desenvolupar el pensament crític i posicionar-se a favor dels objectius de desenvolupament sostenible.	Geografia
Competència 4. Aplicar mètodes i tècniques pròpies de la geografia per localitzar i interpretar fenòmens territorials i les seves interrelacions, plantejar investigacions, fer propostes d'actuacions i comunicar els resultats emprant el vocabulari pertinent.	Geografia
Competència 7. Mobilitzar i valorar coneixements geogràfics per aportar solucions innovadores a contextos en transformació, millorar la vida de les persones i fomentar l'autoaprenentatge permanent.	Geografia

## TRACTAMENT DELS TRES COMPONENTS TRANSVERSALS<sup>5</sup> DE LES COMPETÈNCIES CLAU DEL BATXILLERAT

- Pensament crític: l'alumnat haurà de mostrar quina és la seva posició i argumentar-la convenientment a partir de criteris geogràfics.
- Gestió i comunicació de la informació: tant en la resolució del cas plantejat en l'activitat inicial com en altres activitats de desenvolupament, l'alumnat ha de manejar diferents tipus de documents per poder proporcionar una resposta a la demanda. Mentre que en el primer cas es proporcionen directament els documents, en els altres haurà de cercar i seleccionar la informació que consideri pertinent. Així mateix, també es demana a l'alumnat que comuniqui els resultats de la recerca realitzada mitjançant una exposició oral.

<sup>5</sup> Components transversals de les competències clau: la resolució de problemes a partir de l'aplicació integrada de coneixements, la gestió i comunicació de la informació i el pensament crític.

## OBJECTIUS D'APRENENTATGE I CRITERIS D'AVALUACIÓ

<p><b>Objectius d'aprenentatge<sup>6</sup></b> Què volem que aprengui l'alumnat i per a què? CAPACITAT + SABER + FINALITAT</p>	<p><b>Criteris d'avaluació<sup>7</sup></b> Com sabem que ho han après? ACCIÓ + SABER + CONTEXT<sup>8</sup></p>
<p>1. Analitzar el repte del canvi climàtic seleccionant i combinant informació, per qüestionar maneres de viure insostenibles i socialment injustes, presentar-les en públic de manera eficient i contribuir a la conscienciació ecològica que permeti avançar cap a la sostenibilitat.</p>	<p>1.1. Qüestionar maneres de vida insostenibles i socialment injustes mitjançant la cerca i l'anàlisi geogràfica de diferents fonts d'informació que tractin els reptes ecosocials presents i futurs des d'arguments basats en dades científiques.</p> <p>1.2. Aportar arguments a favor de la sostenibilitat i la justícia social a l'Estat espanyol, utilitzant el suport digital de gràfics, imatges i cartografia per presentar en públic dades rigoroses de manera eficient.</p>
<p>2. Aplicar mètodes i tècniques pròpies de la geografia per localitzar i interpretar el clima a escala regional i els efectes del canvi climàtic, per fer propostes d'adaptació i minimització d'aquests efectes que puguin ser aplicables també a escala global.</p>	<p>2.1. Crear productes propis individuals o en grup, comunicant diagnòstics, formulant hipòtesis o elaborant conclusions, aplicant eficientment les tecnologies de la informació geogràfica (TIG) i fent ús d'un vocabulari específic i acurat.</p> <p>2.2. Aplicar el coneixement geogràfic sobre problemes rellevants en contextos diversos, a diferents escales, revisant críticament coneixements previs i nous.</p>
<p>3. Realitzar una anàlisi crítica de les accions de les institucions internacionals en la presa de decisions polítiques i mediambientals per crear propostes de millora d'aquestes accions i pensar models socials alternatius.</p>	<p>3.1. Assenyalar l'incompliment dels acords de les convencions sobre el clima.</p> <p>3.2. Proposar accions alternatives que siguin factibles.</p>

<sup>6</sup> Les competències específiques estan formulades de forma general i convé concretar-les per definir quins seran els aprenentatges que s'adquiriran amb la realització de la situació d'aprenentatge. Aquesta concreció ha de permetre formular unes competències pròpies de la situació d'aprenentatge que són l'equivalent dels objectius d'aprenentatge.

<sup>7</sup> Els criteris d'avaluació es poden desplegar en indicadors. Un objectiu d'aprenentatge pot relacionar-se amb un, dos o més criteris d'avaluació.

<sup>8</sup> El context ha d'incloure les condicions en què s'hauran d'evidenciar els aprenentatges.

## SABERS

Amb la realització d'aquesta situació d'aprenentatge es tractaran els sabers següents:

	<b>Saber</b>	<b><u>Matèria</u></b>
1	Utilització segura de dispositius tecnològics i aplicacions informàtiques, valorant les seves aportacions a l'estudi de la geografia.	Geografia
2	Obtenció, selecció i ús d'informacions de contingut geogràfic procedents de fonts diverses (cartogràfiques, estadístiques, textos, imatges, treball de camp i altres recursos digitals) per tal de localitzar i interpretar els fenòmens territorials i les seves interrelacions. Avaluació de la fiabilitat de les fonts.	Geografia
3	Identificació de les causes i les conseqüències dels fenòmens estudiats, així com la seva distribució espacial i la simultaneïtat de factors implicats en determinats processos.	Geografia
4	Presència de consciència del caràcter exhaustible dels recursos i de la necessitat d'una producció respectuosa amb el medi ambient i d'unes pautes de comportament individual i col·lectiu responsable. Apreciació de la diversitat de paisatges i de la necessitat de la seva gestió i preservació.	Geografia
5	Valoració de les intervencions de les institucions internacionals en la presa de decisions polítiques, econòmiques i socials, així com de la cooperació internacional. Diagnòstic dels compromisos amb els objectius de desenvolupament sostenible.	Geografia
6	Conscienciació sobre l'emergència climàtica: canvis en els patrons pluviomètrics; causes, conseqüències i mesures d'adaptació. Anàlisi de les afectacions als diferents medis peninsulars: les sequeres. Estratègies: interpretació del temps i alertes meteorològiques.	Geografia
7	Valoració de les intervencions de les institucions internacionals en la presa de decisions polítiques, econòmiques i socials.	Geografia

## DESENVOLUPAMENT DE LA SITUACIÓ D'APRENTATGE

Quines són les principals estratègies metodològiques que es preveuen utilitzar?, quins tipus d'agrupament realitzarem?, quins són els principals materials que necessitarem?, etc.

La situació d'aprenentatge fa ús de diverses tècniques de treball col·laboratiu, joc de rol i gamificació. Es proporcionen, a més, recursos en formats diferents:

### Articles de premsa

- [Decreixement sostenible: una alternativa per al desenvolupament sostenible?](#), *UAB Divulga. Barcelona recerca i innovació*
- [Decrecimiento o barbarie. Entrevista a Serge Latouche](#), *Papeles, núm. 107 (2009)*

### Documentals / vídeos

- [Canvi Climàtic a Espanya](#)

### Pàgines web específiques

- [El portal de la sequera](#), Generalitat de Catalunya
- [Canvi climàtic](#), Generalitat de Catalunya
- [Cambio climático](#), Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic
- [Web de les conferències sobre el canvi climàtic de l'ONU](#)
- [Bloc de geografia per al batxillerat](#)
- [Conveni Marc de les Nacions Unides sobre el canvi climàtic](#), Generalitat de Catalunya
- [Llei 7/2021, de 20 de maig, de canvi climàtic i transició energètica](#)

### Gamificació

- [Climatic game](#), Financial Times

## ACTIVITATS D'APRENTATGE I D'AVALUACIÓ

Activitat	Descripció de l'activitat d'aprenentatge i d'avaluació	Temporització
<b>Activitats inicials</b> <i>Què en sabem?</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Què en sabem del canvi climàtic? Pluja d'idees grupal fent servir una aplicació de núvol de paraules.</li><li>- Què espereu aprendre d'aquesta situació d'aprenentatge? Pluja d'idees grupal sobre les expectatives d'aprenentatge de l'alumnat.</li><li>- Es compartiran els objectius de la situació d'aprenentatge i els criteris d'avaluació amb els i les joves i es plantejaran el context i el repte de la situació d'aprenentatge.</li><li>- Què es va decidir en l'última COP? Individualment hauran de fer una recerca de notícies relacionades amb l'última edició de la COP. Per grups, faran un recull dels principals aspectes en què es va centrar la conferència, que serviran després per escollir els aspectes que cada alumne haurà de desenvolupar. Les diferents recerques es posen en comú en el gran grup.</li></ul>	1 sessió
<b>Activitats de desenvolupament</b> <i>Aprenem nous sabers</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Introducció dels conceptes bàsics sobre l'atmosfera, la seva dinàmica, el temps i el clima.</li><li>- Anàlisi i comentari d'un mapa atmosfèric d'isòbares. Es pot utilitzar el <a href="#">bloc de geografia per al batxillerat</a>, a mode de base d'orientació, per saber quines són les parts que ha de contenir l'anàlisi.</li><li>- Comparació de climogrames. A partir d'una sèrie de climogrames proporcionats i projectats, i l'ajuda d'una guia de treball, es demana una comparativa entre climogrames entre localitats d'àmbit nacional i internacional.</li><li>- Aproximació al fenomen de les sequeres als àmbits local i nacional. Es pot treballar per grups cooperatius a partir de la informació continguda al <a href="#">Pla de sequera</a></li></ul>	6 sessions

Activitat	Descripció de l'activitat d'aprenentatge i d'avaluació	Temporització
	<p>(Agència Catalana de l'Aigua), que permetrà treballar a partir de dades estadístiques dels embassaments de Catalunya i sobre les actuacions en cas de sequera a partir de l'eina "el semàfor de la sequera", consultable al mateix portal. Es pot usar la tècnica cooperativa 6-3-5: dins un grup de 6 alumnes, cadascun té un full en blanc i apunta 3 idees sobre la temàtica; després de 5 minuts es passen els fulls al següent company o companya, que repeteix l'exercici amb noves idees.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Aproximació al fenomen de la desertització. A partir d'una sèrie de documents proporcionats, així com mapes d'evolució, l'alumnat haurà de respondre una sèrie de qüestions i realitzar un informe sobre les conseqüències socioeconòmiques de la desertització a Catalunya i a Espanya.</li><li>- Riscos naturals derivats del canvi climàtic. Pluja d'idees col·lectiva amb posterior elaboració d'un mapa mental o mapa conceptual. Anotació de possibles actuacions per minimitzar els efectes del canvi climàtic. Revisió de la proposta a partir de la consulta del Pla d'adaptació al canvi climàtic de la localitat del centre o d'alguna altra propera que en tingui.</li><li>- Neutralitat climàtica. Mitjançant la tècnica cooperativa 1-2-4 (individual, parella i grup de 4), l'alumnat haurà de descobrir en què consisteix el concepte i relacionar-ho amb el de compensacions proposat per la Convenció Marc de Nacions Unides sobre el Canvi Climàtic (UNFCCC). Les aportacions del grup es posaran en comú en el gran grup.</li><li>- Decreixement. Lectura i anàlisi crítica d'un <a href="#">article sobre el decreixement</a>, d'Eva van den Berg. Reflexió en la plataforma Moodle o Classroom a partir d'una sèrie de preguntes i indicacions prèviament proporcionades.</li></ul>	



Activitat	Descripció de l'activitat d'aprenentatge i d'avaluació	Temporització
<b>Activitats d'estructuració</b> <i>Què hem après?</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Visualització del documental <a href="#">Cambio climático en España</a> de <i>National Geographic</i>.</li></ul> <p>Resposta de qüestions al voltant de quines polítiques es duen a terme a Espanya, quin paper ha tingut Espanya en el canvi climàtic, etc., i posterior debat en el gran grup. Al final, cada alumne ha de fer individualment una redacció de conclusions.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Realització de diverses partides al <a href="#">Climatic game</a> del <i>Financial Times</i>, joc que consisteix a prendre decisions per evitar l'escalfament planetari, i comentar els resultats en grup.</li></ul> <p>- Elaboració d'una presentació. Cada grup de treball haurà d'organitzar en algun format digital a mode de presentació (PowerPoint, Canvas, Prezi...) una part de la informació obtinguda fins al moment, per ser exposada i compartida a la resta de companys i companyes. També es penjarà a través de les plataformes Moodle o Classroom, perquè es pugui consultar quan es cregui convenient. L'exposició, tant de la presentació com dels continguts, serà coavaluada pel o per la docent i per la resta de companys i companyes, els quals compartiran la mateixa rúbrica. Serà una activitat avaluativa qualificadora.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Creació d'un perfil d'Instagram o Twitter simulat per a la COP. Es dividirà el grup en subgrups i es repartiran les diferents parts del perfil que hauran de treballar: nom (nom real i àlies) i decidir si és privat o públic, informació privada (dades de contacte físiques i digitals), imatge (descripció de la imatge representativa), millors amics (països / organitzacions que en formen part), bloquejats (països / organitzacions que no en volen saber res), qui ens segueix (països / organitzacions que simpatitzen amb la idea), a qui seguim (països / organitzacions amb qui se simpatitza), publicacions (què publicaria de forma regular), biografia (principals fets històrics des del seu sorgiment fins a l'actualitat), històries destacades (quins moments més importants ha tingut des del seu sorgiment), Reels (quin tipus d'esdeveniments emetrà en directe), activitat (què fa, com funciona), botiga (què vol vendre), descobrir (quines coses li poden interessar i encara no ha descobert).</li></ul>	7 sessions

Activitat	Descripció de l'activitat d'aprenentatge i d'avaluació	Temporització
<b>Activitats d'aplicació</b> <i>Apliquem el que hem après</i>	<p>- COP simulada.</p> <p>Les activitats i explicacions proposades fins al moment tenen la finalitat de preparar un debat entre els diferents interessos representats a la conferència. Cal que hi hagi diversos grups, que representin diversos punts de vista: països rics que consumeixen gran quantitat d'energia i que no volen fer l'esforç de canviar; països rics conscienciats amb el canvi climàtic però que fan concessions limitades; països en vies de desenvolupament que no volen tenir limitacions per emetre CO<sub>2</sub> perquè estan en vies de creixement; països molt pobres que actualment reben molts dels efectes del canvi climàtic; ecologistes; empresaris de l'energia i de l'alimentació; científics; petits camperols, etc.</p> <p>Es pot utilitzar la tècnica del grup d'experts (cada grup treballa amb profunditat un col·lectiu i el representa). Per a l'avaluació del debat, el o la docent tindrà una rúbrica que l'alumnat haurà conegut prèviament.</p> <p>- Informe.</p> <p>Realització d'un informe individual sobre els continguts que hagin sorgit en el debat i una valoració de la situació actual i una anàlisi crítica, que els permeti aportar propostes i actuacions per contribuir a revertir la situació actual.</p> <p>- Pensament crític en l'aplicació de coneixements.</p> <p>Elaboració final d'un discurs per a la COP, basant-se en la informació proporcionada en el document "<a href="#">Activitat d'avaluació fonamentada en els components transversals de les competències clau del batxillerat</a>" en el supòsit que es tracta del discurs d'una entitat ambientalista local que ha estat convidada a participar en la COP anual.</p>	3 sessions

## MESURES I SUPORTS **UNIVERSALS**<sup>9</sup>

La situació d'aprenentatge inclou un conjunt de mesures i suports per tal de facilitar l'aprenentatge a tot l'alumnat:

- Facilita la col·laboració entre alumnes tant en la fase de desenvolupament com en la d'aplicació, de forma que l'alumne o alumna sempre disposa de la possibilitat de suport entre iguals, a banda de l'acció del o de la docent.
- Anticipa els continguts que s'han d'aprendre i en permet la reflexió per facilitar el desenvolupament posterior de les activitats.
- Clarifica les tasques que cal dur a terme en cada activitat.
- Explicita, en les activitats d'estructuració, els conceptes clau que cal adquirir i permet la reflexió personal i compartida sobre els aprenentatges desenvolupats.

## MESURES I SUPORTS **ADDITIONALS**<sup>10</sup> O **INTENSIVS**<sup>11</sup>

Quines mesures o suports addicionals o intensius es proposen per a cadascun dels alumnes següents:

Alumne/a	Mesura i suport addicional o intensiu

<sup>9</sup> Les mesures i els suports universals són els que s'adrecen a tots els alumnes. Han de permetre flexibilitzar el context d'aprenentatge, proporcionar als i les alumnes estratègies per minimitzar les barreres de l'entorn i garantir la convivència i el compromís de tota la comunitat educativa.

<sup>10</sup> Les mesures i els suports addicionals s'adrecen a alguns alumnes. Permeten ajustar la resposta educativa de forma flexible, preventiva i temporal, focalitzant la intervenció educativa en aquells aspectes del procés d'aprenentatge que poden comprometre l'avenç personal i escolar.

<sup>11</sup> Les mesures i els suports intensius són específics per als i les alumnes amb necessitats educatives especials, estan adaptats a la seva singularitat i permeten ajustar la resposta educativa de forma extensa, amb una freqüència regular i, normalment, sense límit temporal.