



TREBALL FINAL DE MÀSTER

**Millora educativa per a fomentar la  
sostenibilitat empresarial en l'assignatura  
d'Economia de l'Empresa i IAE**

Màster Universitari de Professorat d'Educació Secundària  
Obligatòria, Batxillerat, Formació Professional i  
Ensenyament d'Idiomes

Especialitat Formació Professional (Branca administrativa)

Curs: 2019-2020

Autora: Anna Beltrán Martí

Tutora: María Ripollés Meliá

*“La educación no cambia el mundo, cambia a las  
personas que van a cambiar el mundo”*

*-Paulo Freire 1921-1997*

## **Resum**

L'objectiu d'aquest Treball Final de Màster, modalitat millora educativa, és conscienciar a l'alumnat de 4t d'ESO i 2n de Batxillerat de la greu problemàtica del medi ambient i de la seva relació amb l'economia. Per a dur a terme aquest objectiu general s'han desenvolupat diferents activitats per a cada trimestre escolar.

Aquestes activitats pretenen aconseguir que es duguin a terme els diferents objectius específics d'aquest TFM que són fomentar l'esperit emprenedor sostenible i també la pràctica sostenible en el seu dia a dia.

L'estudi de camp es du a terme mitjançant un qüestionari a l'inici i al final de curs. Per a aconseguir aquests objectius s'utilitzaran metodologies d'aprenentatge actiu, com ara els grups interactius en puntuals sessions de les activitats i també un debat.

Pel que fa a l'avaluació, és dura a terme una avaluació formativa i el procés d'aprenentatge serà avaluat a l'inici, durant el procés i en finalitzar. Per a dur a terme aquesta avaluació s'utilitzaran les rúbriques per a les diferents activitats.

**PARAULES CLAU:** sostenibilitat, economia, empreses sostenibles, metodologies actives, grups interactius, avaluació formativa.

## **Abstract**

This master's degree project, educational improvement modality, pretends to make students in the 4th year of *ESO* and the 2nd year of *Batxillerat* aware of the serious problems of the environment and their relationship with the economy. To accomplish this overall goal, different activities have been developed for each school term.

These activities aim to achieve the different specific objectives of this TFM which are to promote sustainable entrepreneurship and also sustainable practice in their daily lives.

The field study is conducted using a questionnaire at the beginning and end of the course. To achieve these goals, active learning methodologies will be used, such as interactive groups in specific sessions of the activities and also a discussion.

In terms of assessment, a formative assessment is carried out and the learning process will be assessed at the beginning, during the process and at the end. The rubrics for the different activities will be used to carry out this assessment.

**KEY WORDS:** sustainability, economy, sustainable companies, active methodologies, interactive groups, formative assessment.

## INDEX

1. JUSTIFICACIÓ.....	1
1.1 Objectius.....	3
2. MARC TEÒRIC.....	3
2.1 Sostenibilitat mediambiental.....	3
2.1.1 Importància de la sostenibilitat empresarial.....	4
2.1.2 Ferramenta per a la millora sostenible. <i>Canvas Mediambiental</i> ..	6
2.2 Sostenibilitat en l'educació.....	8
2.2.1 Metodologia didàctica per a la sostenibilitat.....	14
2.2.2 Avaluació formativa. <i>Rúbriques</i> .....	19
3. METODOLOGIA.....	24
3.1 Investigació-acció.....	24
3.2 Activitats introductòries: debat i <i>canvas</i> mediambiental.....	27
3.3 Anàlisi empresa sostenible a través del <i>canvas</i> mediambiental.....	31
3.4 Realització pla empresa sostenible.....	33
3.5 Rúbriques.....	34
3.6 El qüestionari.....	35
4. ADAPTACIÓ A L'ENTORN DIGITAL.....	38
5. PROBLEMES, SUGGERIENCIES I RECOMANACIONS.....	39
6. CONCLUSIONS I VALORACIÓ PERSONAL.....	41
7. BIBLIOGRAFIA.....	42
8. ANNEXOS.....	46
Annex I <i>Canvas Mediambiental</i> .....	46
Annex II Taula i temporalització de cada activitat.....	47
Annex III Taula UNESCO competència 3.....	53
Annex IV Rúbriques 2n Batxillerat.....	54
Annex V Rúbriques 4t d'ESO.....	66
Annex VI Qüestionari.....	78
Annex VII Guia reflexió.....	79
Annex VIII Material de suport.....	80

## 1. JUSTIFICACIÓ

Aquest Treball Final de Màster vol fer èmfasi a la importància d'adoptar una perspectiva sostenible a l'hora d'incentivar l'educació empresarial en economia. Sempre hem relacionat sostenibilitat, canvi climàtic, amb les assignatures de Ciències naturals però mai l'hem relacionat o estudiat directament a través de l'Economia. En canvi, l'Economia és una de les principals assignatures per estudiar aquest tema. Si tots els currículums educatius incloguessin el terme de sostenibilitat a les seves assignatures, cadascuna dintre del seu àmbit, podríem entre tots obrir les seves ments i fer-los reflexionar i desenvolupar un pensament crític sobre aquest tema.

Tal com exposa Francés (2010):

El análisis de cuestiones económicas debe influir al mismo tiempo en conocer mejor el mundo que les rodea y, de esta forma, afianzarse en valores tales como la solidaridad, la libertad, el dialogo como forma de trabajo, postura ante el consumismo, necesidad de colaboración económica con el sector público, respeto al medio ambiente, etc. (pp.137-138).

La meva preocupació amb referència a l'educació és que el model d'ensenyament de l'economia no ha canviat. Si volem que canviïn les mentalitats amb relació a la sostenibilitat empresarial i que tots estiguem més implicats, aquesta preocupació ha de partir de l'educació. Ensenyar als alumnes models d'empreses més sostenibles, on rendibilitat empresarial i sostenibilitat van junts de la mà. On no hi hagi cap altre model vàlid que el de sostenibilitat empresarial i l'economia circular.

Segons el Premi Novell de la Pau (2006) Muhammad Yunus s'ha d'impulsar als joves per a ser empresaris d'empreses socials i que contribueixin al món, en lloc de només fer diners. Segons ell fer diners no és divertit, en canvi, contribuir i canviar el món si és molt més divertit.

Per a fer front a la sostenibilitat empresarial s'ha d'educar a joves preocupats pel medi ambient i la justícia social i econòmica. Els poders actuals de l'economia van ser educats amb models tradicionals, industrials d'ensenyament, on només

és vàlid el model de fer diners a les espatlles de tot sense importar les conseqüències. És un model de negoci egoista i insostenible (Maluquer, 2014). En els darrers vint-i-cinc anys les empreses han estudiat el tema de la sostenibilitat però d'una manera borrosa, ja que no han reduït el seu agregat de recursos i energia (Kuckertz & Wagner, 2010). A més a més, el creixement econòmic i l'equitat social ha estat una gran preocupació durant la major part dels últims cent cinquanta anys. En els últims anys, impulsat pel mercat de valors, les empreses han emfatitzat massa amb el curt termini de guanys, ja que només els interessava els beneficis trimestrals en lloc de l'èxit a llarg termini. Una de les preguntes que es plantegen Vilches, Gil & Cañal (2010) és: “¿Cómo avanzar hacia esta opción en un mundo básicamente dominado por la competitividad y los intereses particulares a corto plazo?” (p.12). Aquesta obsessió amb els beneficis a curt termini es contrària a l'esperit de sostenibilitat, la qual cosa requereix que l'empresa satisfaci les necessitats de les seves parts interessades en el futur, així com avui. No obstant això, l'existència d'una economia que tendeix a valorar els guanys a curt termini porta com a conseqüència, costos més alts, causats per problemes socials o degradació ambiental. (Dyllick & Hockerts, 2017). Però si comencem des de baix, ensenyant models de negoci que si són sostenibles i que d'igual manera pots obtenir beneficis, des d'aquest moment estarem obrint la ment a nous models de negoci. Perquè ells són el nostre futur. Vilches et al. (2010) afirmen que tots els reclams que s'han fet a la societat de la problemàtica del canvi climàtic no han donat els seus fruits i creuen que una causa pot ser la poca implicació dels educadors pel que fa a la consciència de la ciutadania. Tal com exposa literalment en aquest article:

Podríamos decir que, sustituyendo a un modelo económico apoyado en el crecimiento a ultranza, el paradigma de economía ecológica que se vislumbra plantea la sostenibilidad de un desarrollo sin crecimiento, ajustando la economía a las exigencias de la ecología y del bienestar social global (Sachs, 2005 y 2008; Worldwatch, 2008), aunque no se nos oculta la enorme dificultad que entraña un cambio del sistema económico global en esta dirección, radicalmente divergente de la actual. (p12).

Per tot això, he decidit dur a terme un conjunt d'activitats durant tot un curs acadèmic, cadascuna dintre d'un trimestre alhora que pugen d'intensitat i són més complexes, per veure primerament quin és el seu coneixement envers la sostenibilitat i quina aportació individual fan ells dia a dia. I veure si després d'unes sessions podem contribuir a orientar als joves cap a la sostenibilitat i quin ha estat el seu resultat.

Segurament, tots coneixen el model *canvas* econòmic, però desafortunadament pocs coneixen el mediambiental. Analitzar la utilitat del *canvas* ambiental com a instrument/eina didàctica que pot contribuir al fet que els estudiants siguin més conscients arran l'emergència planetària i, a més a més, obrin la ment a models de negocis sostenibles.

### **1.1 Objectius.**

L'objectiu general d'aquest TFM és conscienciar de la greu problemàtica del medi ambient i establir la importància i la relació que aquests tenen en l'assignatura d'Economia de l'Empresa i d'IAE (Iniciació a l'activitat emprenedora i empresarial). Respecte als objectius específics que es pretén que l'alumnat aconsegueixi a través de les diferents activitats proposades són:

- Fomentar l'esperit emprenedor sostenible.
- Fomentar la pràctica sostenible en el seu dia a dia.

## **2.MARC TEÒRIC**

### **2.1 Sostenibilitat mediambiental empresarial.**

La primera conferència de les Nacions Unides sobre el Medi ambient és la coneguda conferència d'Estocolm l'any 1972. En ella es van acordar els 26 principis per preservar i millorar el medi ambient. Després hi va haver més intents però no va ser fins a l'any 1987 amb el conegut informe de Bruntlandt, o el nostre futur comú, on es va utilitzar per primera vegada el terme desenvolupament sostenible el qual es defineix com:



*“És aquell que satisfarà les necessitats actuals sense posar en perill la capacitat de les generacions futures per satisfer les seves pròpies necessitats.”*  
(Pelfort, 2004, p.1)

Fins a la primera conferència i durant els darrers anys se n'han anat fent més intents però com ja ha demostrat el transcurs del temps aquests intents han estat nuls. Les empreses encara no han interioritzat el terme sostenibilitat ni la preocupació que aquest comporta. Encara “prima” el model d'empresa que vol aconseguir els màxims beneficis amb els mínims costos encara que això impliqui un deteriorament humà i del medi ambient. Però, hem arribat a un punt on ja no hi ha marxa enrere, on és ara o mai, i les empreses els hi agradi o no han d'actuar en conseqüència. Actualment les empreses no poden sobreviure sense adaptar-se a les noves línies de model empresarial. Fa molts anys que es parla de sostenibilitat, però no s'ha interioritzat aquesta paraula ni se li ha fet el cas que realment necessita fins fa, relativament, ven poc (Kuckertz & Wagner, 2010). Ja no es tracta d'una part d'empreses que volen enfocar-se cap a la sostenibilitat, sinó que és una obligació per part de totes les empreses que volen continuar la seva activitat econòmica.

### **2.1.1 Importància de la sostenibilitat empresarial.**

En un article sobre la sostenibilitat empresarial Arteché (2002) descriu el camí per arribar a la sostenibilitat empresarial:

Se considera que el denominado desarrollo sostenible conlleva que el crecimiento económico favorezca el progreso, la cohesión social y respete el medio ambiente. En el presente artículo se describe una serie de caminos hacia la sostenibilidad, como son: el compromiso de la más alta dirección de la empresa; el objetivo de perseguir la mejora continua, planificando actividades y estableciendo metas de mejora medioambiental; y la introducción de la memoria de sostenibilidad, con la posible participación de empresas auditoras independientes que la pueden validar y optimizar. (p.494).

Figura 1: Camí cap a la sostenibilitat



Font: *Camino hacia la sostenibilidad desde la Conferencia de Río en 1992*(Arteche, 2002)

L'estratègia i la creació de valor depenen de la sostenibilitat empresarial, el desenvolupament sostenible i mediambiental de les empreses. Avui en dia les empreses no han de satisfer als inversors solament sinó que han de fer-ho per a totes les parts interessades, a aquelles persones i organitzacions que tenen interès per la seva activitat (Arteche, 2002).

Figura 2: Gestió sostenible



Font: *Paso de una gestión tradicional a una gestión sostenible de la empresa* (Arteche, 2002)

*“Es indudable que en un mercado más global y competitivo, las empresas que quieran ser reconocidas como “líderes” deben buscar de forma permanente la aportación de valor a sus inversiones y al entorno socioeconómico en el que operan, y todo ello con un elevado nivel de protección ambiental”* (Arteche, 2002, p.497).

Pel mateix camí empresarial van les Nacions Unides. Tal com s'exposa en el Programa per al Medi Ambient de 1997 (citat per Artaraz, 2001):

Las sostenibilidad en términos ecológicos supone que la economía sea circular, que se produzca un cierre de los ciclos, tratando de imitar a la naturaleza. Es decir, hay que diseñar sistemas productivos que sean capaces de utilizar únicamente recursos y energías renovables, y no producir residuos, ya que éstos vuelven a la naturaleza (compost, por ejemplo) o se convierten en input de otro producto manufacturado. (p.4).

A més a més, segons el *Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente* de 1997 "el progreso hacia un futuro global sostenible es demasiado lento. Falta un sentido de urgencia, nacional e internacional, y los fondos y la voluntad política son insuficientes" (Artaraz, 2001, p.5).

### **2.1.2 Ferramenta per a la millora sostenible. Canvas mediambiental.**

Un dels problemes de la sostenibilitat empresarials és que no disposa de gaires ferramentes per a la seva millora. Segons Bocken, Short, Rana & Evans (2014) la literatura i la pràctica de les innovacions per a la sostenibilitat és ampla però fragmentada, amb diversos treballs conceptuals i molts enfocaments innovadors potencials que poden contribuir a la innovació del model empresarial de sostenibilitat però que solament són un punt de partida per ampliar i unificar l'agenda de recerca de models de negoci sostenibles.

Per a Aguirre (2019) el *canvas* s'ha convertit en l'estàndard per a dissenyar i descriure models de negocis empleats per les universitats i consultories estratègiques en tot el món. Aquest permet desenvolupar opcions més circulars que generen noves fonts d'ingressos i/o redueixen els costos el que fa que millori la rendibilitat. Dit d'una altra manera, permet treballar, per tal de reduir els impactes mediambientals i, alhora incrementar els beneficis.

Per aquest motiu, el *canvas* mediambiental és un instrument que pot ser utilitzat en l'educació juntament amb una metodologia activa per a la millora de la sostenibilitat.

El model *triple layered canvas* està basat en el model original del Canvas Econòmic d'Osterwalder, Pigneur, Olivera & Ferreira (2010) que podem trobar en el seu llibre "*Business Model Generation*". Inicialment aquest model solament tenia nou components: proposta de valor del client, segments, relacions amb els clients, canals, recursos clau, activitats clau, socis, costos i ingressos (Kuckertz & Wagner, 2010).

Aquesta ha estat adaptada i modificada per fer un model de negoci més innovador i orientat a la sostenibilitat, i seguint aquesta línia, s'han creat dues capes més de caràcter social i mediambiental (Joyce & Paquin, 2016).

Els nou components de la capa mediambiental i tal com exposen Joyce & Paquin (2016) (pp. 1478-1479) són:

- Valor funcional: *descriu les sortides focals d'un producte o servei per part de l'organització que s'està analitzant. Emula la unitat funcional en una avaluació del cicle de vida.*
- Materials: *recursos clau del llenç del model de negoci original. Els materials fan referència a les existències bio-físiques utilitzades per obtenir el valor funcional.*
- Producció: *el component d'activitats clau des del llenç del model de negoci original fins a la capa ambiental i captura les accions que l'organització emprendre per crear valor. Es centra en les activitats fonamentals de l'organització i que tenen un gran impacte ambiental.*
- Subministraments i subcontractació: *representen totes les altres activitats de producció i material que són necessàries per al valor funcional, però que no són clau per a l'organització.*
- Distribució: *implica el transport de mercaderies.*
- Fase d'ús: *se centra en l'impacte de la participació del client en el valor funcional de l'organització, o el servei i/o producte bàsic de l'organització.*
- Final de la vida: *el final de la vida és quan es decideix acabar amb el consum del valor funcional i comporta sovint qüestions de reutilització de materials: reconstrucció, repòs, reciclatge, desmuntatge, incineració o eliminació del producte. Des d'una perspectiva ambiental, aquest*

*component dona suport a l'organització explorant maneres de gestionar el seu impacte ampliant la seva responsabilitat més enllà del valor inicialment concebut dels seus productes.*

- Impactes mediambientals: *tracta els costos ecològics de les accions de l'organització: emissions de CO2, la salut humana, l'impacte dels ecosistemes, l'esgotament dels recursos naturals, el consum d'aigua, consum d'energia, l'ús d'aigua i les emissions. Ens proporciona l'oportunitat d'explorar on són, en les accions de l'organització, els seus majors impactes ambientals.*
- Beneficis mediambientals: *comprèn el valor ecològic que l'organització crea mitjançant reduccions d'impacte ambiental i fins i tot valor ecològic positiu regeneratiu. Des d'una perspectiva de sostenibilitat, aquest component proporciona espai a una organització per explorar explícitament les innovacions de productes, serveis i models de negoci que poden reduir el medi ambient negatiu i/o augmentar positivament a través de les seves accions.*

En les diferents activitats que hauran de realitzar els alumnes, mitjançant el *canvas* mediambiental, els elements a treballar són quatre: els materials, el final de la vida, impactes i beneficis mediambientals. Solament s'han escollit quatre perquè per a un primer contacte amb el *canvas* mediambiental, per a començar a treballar amb ell, cal anar a poc a poc i conscienciar sense donar una sobrecàrrega a l'alumnat, i s'ha considerat que aquests quatre primers són els més aconsellables i senzills d'entendre per a una primera toma de contacte. A més a més, per a la proposta de materials per a treballar mitjançant grups interactius el temps és limitat i no n'hi ha prou per emprar-lo en els nou components.

A l'Annex I es pot trobar el llenç del *canvas* mediambiental per treballar amb l'alumnat. Estan indicats els quatre components amb l'explicació de què han de treballar en cada component.

## **2.2 Sostenibilitat en l'educació.**

Tot i que els científics ens han donat informació arran el problema del canvi climàtic ni els polítics, ni els educadors ni les empreses han donat rellevància al

problema (Macedo, 2005). Això fa que sigui necessari i amb una gran urgència el fet que ens impliquem per a canviar la mentalitat, d'una nova manera d'enfocar la nostra relació amb la resta de la natura (Macedo, 2005).

Si mirem el currículum de la Comunitat Valenciana referent a Batxillerat i l'ESO l'únic contingut que diu alguna cosa sobre la Sostenibilitat és el següent:

- Currículum 1r Batxillerat Economia:

*“Dado que la economía está presente en todos los aspectos de nuestra vida cotidiana, el estudio de la materia ayuda a percibir y conocer el mundo que nos rodea, desde una visión más amplia y detallada, formando **ciudadanos conscientes y reflexivos** al facilitar la comprensión de los conceptos utilizados habitualmente como el crecimiento, el desempleo, la pobreza, la educación, el **medio ambiente**, la inflación, la distribución de la renta, el consumismo, la sanidad, el subdesarrollo, etc. La materia desarrolla la capacidad de comunicarse de manera constructiva, el respeto a las diferencias, el interés por el desarrollo socioeconómico y por su contribución a un mayor bienestar social de toda la población, así como la comunicación intercultural, la diversidad de valores y a superar prejuicios. También desarrolla la solidaridad, el respeto de los derechos humanos y principios democráticos y el **desarrollo sostenible**.”*

- Currículum 2n Batxillerat Economia Empresa:

*“La materia desarrolla la capacidad de comunicarse de manera constructiva, el respeto a las diferencias, el interés por el desarrollo socioeconómico y por su contribución a un mayor bienestar social de toda la población, así como la comunicación intercultural, la diversidad de valores y a superar prejuicios. También desarrolla la solidaridad, el respeto de los derechos humanos y principios democráticos y el **desarrollo sostenible**.*

*Respecto a los elementos transversales se hace referencia en la mayoría de los bloques de contenidos al **fomento del desarrollo sostenible y cuidado del medio ambiente**, así como los riesgos derivados de la utilización de las tecnologías de la innovación y comunicación, sin perder de vista la igualdad entre hombres y mujeres, la prevención de la violencia de género y contra personas*

*con discapacidad, racismo o xenofobia, la no discriminación, la prevención y la resolución de conflictos.”*

- Currículum ESO Iniciació a l'Activitat Empresarial i Emprenedoria (IAEE):

*“El estudio de esta área potencia las habilidades y el razonamiento, la abstracción e interrelación, y proporciona herramientas para desarrollar una visión crítica de nuestra la sociedad. Esta materia facilita la comprensión de conceptos habituales del ámbito económico y empresarial, como el desempleo, la inflación, **producción sostenible, consumo responsable, agotamiento de recursos naturales**, distribución de la renta, consecuencias sociales de la globalización, etc.”*

Mirant aquests currículums podem pensar que si es treballa d'una manera directa aquest tema, però desafortunadament no és així, és d'una manera més indirecta. Però, no es tracta de tant en tant dir alguna cosa o comentar un fet puntual. Hem d'emprar un camí cap a la sostenibilització curricular a través d'una formació de competències en sostenibilitat, adaptada als diferents nivells i circumstàncies (Murga-Menoyo, 2015). La sostenibilitat s'ha de treballar en el nostre dia a dia. S'ha d'incloure en totes les unitats didàctiques possibles que tenim al nostre abast.

En un estudi recent de l'Organització de les Nacions Unides (2012, punt 246, p.52) ( citat per Murga-Menoyo, 2015) *“la educación, toda educación de calidad, queda ligada al desarrollo sostenible, paradigma que se consolida como orientación prioritaria del escenario internacional en materia de desarrollo”* (p.56).

La UNESCO proposa en la seva Agenda educativa post-2015 la meta número 6 tal com exposa Murga-Menoyo (2015) en el seu article referint-se literalment al que va proposar la UNESCO (UNESCO, 2014d, p. 4):

Para 2030, todos los educandos habrán adquirido los conocimientos, las competencias, los valores y las actitudes que se precisan para construir sociedades sostenibles y pacíficas, mediante, entre otras, la educación para la ciudadanía mundial y la educación para el desarrollo sostenible. (p.63).

L'1 de gener de 2005 va començar el Decenni de l'educació per al desenvolupament sostenible. El va impulsar les Nacions Unides per a fer una crida a tots els educadors, tant d'educació formal com informal, perquè poguessin contribuir a formar a l'alumnat, els quals són ciutadans i ciutadanes, conscients de tots els problemes socials i mediambientals en què ens trobem actualment. En aquesta dècada necessitaven uns canvis referents als comportaments i actituds de la societat per fer possible un futur sostenible tal com s'observa en l'article *¿ Cómo puede contribuir la educación a la construcción de un futuro sostenible?* (Vilches & Pérez , 2010).

Molts autors han estudiat la introducció de la sostenibilitat en l'educació. Entre aquests ens trobem a Ull , Piñero, Agut & Minguet (2014), tal com es troba en l'article *Preconcepciones y actitudes del profesorado de Magisterio ante la incorporación en su docencia de competencias para la sostenibilidad*, el qual mostra la gran importància d'introduir competències de sostenibilitat en el grau de magisteri.

Pel mateix camí es mouen Cebrián & Pubill (2014), tal com s'afirma a *Competencias profesionales en educación para la sostenibilidad: Un estudio exploratorio de la visión de futuros maestros.*, els quals mostren com l'educació per a la sostenibilitat no s'està integrant d'una manera nítida i l'anàlisi, ja que, en la formació inicial del professorat no s'està fomentant una ambientalització curricular la qual proporcioni una visió holística del medi i del seu tractament educatiu. A més a més, diuen que pràcticament no destaquen les competències professionals com la capacitat de contextualitzar un problema, visionar escenaris futurs, el pensament crític, el diàleg entre disciplines i la gestió de les emocions i preocupacions.

Si ens endinsem dintre l'assignatura d'economia Vilches et al., (2010), tal com trobem a l'article *Educación para la sostenibilidad y educación ambiental*, afirmen que medi ambient, desenvolupament sostenible i economia no poden tractar-se per separat, estan vinculats estretament. Que l'actual moviment d'educació cap a la sostenibilitat no ve a desplaçar a l'educació ambiental, no són models oposats, sinó que s'ha de veure com un mateix.



En referència a la formació inicial del professorat Calero, Mayoral, Ull & Vilches (2019), tal com trobem a *La educación para la sostenibilidad en la formación del profesorado de ciencias experimentales en Secundaria*, afirmen que la inclusió de la sostenibilitat en el Màster de formació de professorat de secundària de la Universitat de València, en l'especialitat de ciències naturals, és escassa.

Tal com exposen Calero et al. (2019):

La relevancia de la problemática socioambiental, de su estrecha vinculación con las materias implicadas y de los llamamientos de diferentes instituciones a la comunidad educativa, en particular los habidos desde la propia CRUE, la atención a la sostenibilidad en las guías de las especialidades del Máster analizadas puede ser considerada todavía insuficiente. (p169).

Tot seguit, Pérez, Vilches & Oliva (2005), tal com s'observa a l'article *Década de la educación para el desarrollo sostenible*, deixen un conjunt de mesures específiques per al món de l'educació reglada, entre les quals destaquen:

- ✓ La posada en pràctica de les mesures educatives hauria d'implicar a tots els sectors, tant del ministeri d'educació i dels responsables de la universitat com del professorat i estudiants. Aquí podem destacar els canvis del currículum, cursos per a la formació docent, conselleres i universitats en la matèria de sostenibilitat. A més a més, també les iniciatives de les comunitats escolars.
- ✓ En els centres educatius on hi hagi docents amb coneixements per impulsar iniciatives serà necessari que a l'inici del curs, juntament amb l'alumnat, o millor dit en tota la comunitat d'aprenentatge, s'estableixi l'estratègia anual d'acció.
- ✓ Els centres on hi ha una tradició relacionada amb la preocupació mediambiental podrien proporcionar ajuda als altres centres en matèria de les iniciatives.
- ✓ Quan es comenci a crear un clima social aquestes accions seran més eficaces. Estem parlant de què tant l'alumnat com de tots els ciutadans ho portin a la pràctica al seu dia a dia.

- ✓ Els estudiants del centre poden fer un conjunt d'accions que són molt eficaces, entre les quals podem trobar les exposicions, representacions teatrals, etc.
- ✓ Trobades entre els educadors de diferents centres.
- ✓ Realització de tallers de debat envers la situació actual, les causes i mesures a adoptar. Aquests tallers de debat també pot ser per als docents i sempre comptant amb l'ajuda d'experts.
- ✓ Tècnica Delphi per a l'elaboració dels currículums, per aportar idees entre tots els docents i experts.
- ✓ Molt important i fonamental estudiar com avaluarem el seguiment d'aquestes accions, introduint rectificacions i millores.

Seguint aquesta línia, s'ha d'orientar l'exploració de la visió sobre competències professionals d'educació per a la sostenibilitat dels futurs mestres, ja que, en la seva formació inicial haurien d'adquirir-les (Cebrian & Pubill, 2014). L'Espai Europeu de l'Educació Superior (EEES) suposa una oportunitat per incloure la sostenibilitat de forma integral en l'educació superior. Molts professors afirmen no tenir coneixements arran la sostenibilitat i voldrien formació per a poder impartir la matèria, així com, veuen necessari la introducció de competències per a la sostenibilitat. Perquè tots estan d'acord en el fet que les accions que el professorat aplica en l'aula té una transcendència tan dintre l'aula com fora i, per això, voldrien introduir continguts relacionats amb la sostenibilitat en la seva assignatura i que això pot repercutir positivament (Ull et al, 2014).

Tal com s'ha dit, hem de fer un canvi tant en l'àmbit curricular per a l'alumnat, com pel que fa a la formació dels futurs mestres d'educació primària com del professorat de secundària, d'educació reglada i no reglada. Un canvi en tots els nivells que inclogui l'Educació per a la Sostenibilitat.

A continuació deixo una pàgina web: <http://www.oei.es/decada/educadores.pdf> on estan els compresos avaluable, relacionats en la feina dels docents. Són documents fets pel treball de centenars d'investigadors i educadors. En ells hi ha propostes a noves aportacions, tant pel que fa al que cadascun de nosaltres podem fer com també amb els altres per a contribuir i aportació d'un futur sostenible.

### **2.2.1 Metodologia didàctica per a la sostenibilitat.**

Per a introduir el concepte de sostenibilitat i en més profunditat, el concepte de sostenibilitat empresarial, s'utilitzaran les metodologies d'aprenentatge actiu.

Per a Sans (2013) les metodologies d'aprenentatge actiu són un instrument docent que permet diversificar les estratègies a aplicar en el procés d'aprenentatge. Aquestes impliquen un canvi amb relació al rol del docent, ja que aquest deixa de ser un conferenciant per ser un fil conductor, un guia de l'aprenentatge.

A més a més, per entendre la importància de la utilització de metodologies d'aprenentatge actiu, primer hem d'entendre que la societat on vivim canvia constantment i no és la mateixa que la d'anys enrere. Per tant, si la societat canvia, probablement també hauria de canviar la manera d'ensenyar.

Tanmateix, segons Vergara (2015) l'escola convencional no dona peu a desenvolupar el pensament crític, la creativitat, la innovació i les habilitats humanes dels alumnes, pilar fonamental en l'educació del segle XXI.

La metodologia tradicional és l'entesa com la transmissió unidireccional i abstracta de la informació del docent cap l'alumnat passiu. Aquesta és de talla única, la qual suposa que tots els estudiants agrupats en grups de 25 a 35 individus de la mateixa edat, aprenguin els mateixos continguts, amb els mateixos materials, de la mateixa manera i ritme i amb el mateix mètode. El que realment es valora en la vida social, economia i cultural contemporània no és aquesta homogeneïtat, sinó la diferenciació, la capacitat d'innovar, de descobrir i crear. Aquestes habilitats les podem aconseguir mitjançant les metodologies actives i innovadores. (Vergara, 2015). Seguint el pensament de Vergara, en el seu llibre *Aprendo porque quiero* (2015), diu que vivim en un món amb més preguntes que no pas respostes. Per això, més enllà d'ensenyar la resposta correcta, s'ha d'ensenyar a formular les preguntes adequades per entendre i conformar el món actual. Si fem la vista enrere, l'escola tradicional ha invertit de forma perversa la relació mitjans-fins: l'aprenentatge de continguts disciplinaris i la superació d'exàmens no pot considerar-se ni proposar-se com fins vàlids per si mateixos, sinó com mitjans per a facilitar el desenvolupament de les qualitats o competències humanes que considerem valuoses. (Vergara, 2015).

Així mateix, sorgeixen les Comunitats d'Aprenentatge com una via de transformació cap a la millora de l'escola (Valls, 1999). Dintre d'aquestes comunitats ens trobem els grups interactius (GI). Tot plegat està dintre de l'anomenat actuacions educatives d'èxit (García & Mallart, 2002).

Una de les principals preocupacions que trobem als centres de secundària és la millora del rendiment acadèmic. Com podem atendre de la manera més eficient als alumnes de manera equitativa. Però, també existeix una altra preocupació que és la convivència en el centre (Collado, 2011).

En els centres s'han d'aprofitar tots els recursos possibles que es tenen a l'abast, entre els quals destaquen, els docents, els alumnes i els familiars. L'objectiu dels grups interactius és aconseguir una sinergia entre totes aquestes variables. Milloren el rendiment, ja que busca el màxim rendiment dels alumnes, millora la convivència i la solidaritat (Collado, 2011)

Valls (1999) afirma que si es treballen els punts forts de l'alumnat i no els seus problemes estem augmentant les probabilitats d'èxit. A més a més, si s'involucra a l'alumnat en el disseny de la seva formació, estarem augmentant l'estímul i el seu interès.

Una peça molt important és l'entorn. En tenir en compte a les famílies, al barri en general als recursos humans és clau. Per això obrir l'escola cap a la Comunitat d'Aprenentatge i posar tots els punts en comú és el primer pas. Amb tot això aconseguirem l'objectiu d'igualtat social i li donarem el dret del centre de donar i dels alumnes de rebre la millor educació.

El funcionament del GI és molt senzill. Es tracta d'introduir a l'aula tots els recursos que tenim a la comunitat educativa: professors, alumnes i familiars. Hem de crear grups heterogenis de 4 o 5 persones, en els quals hi haurà una persona voluntària que pot ser professorat o familiars. El professor ha de crear diverses activitats per a cada grup la qual s'ha de realitzar en un determinat temps i per les quals han de passar tots els grups, anomenades activitats rotatòries (Collado, 2011).

Tot i això no s'ha de confondre grups interactius en grups cooperatius, ja que és molt fàcil la seva confusió.

Els grups cooperatius són grups que treballen mitjançant el terme d'equips de treball, cada alumne ha de comptar amb l'altre i ajudar-lo. Però cadascun té un objectiu, tot i que, no el poden aconseguir si els altres no aconsegueixen el seu propi. (Chacón, 2015).

En canvi, els GI són mitjançant persones voluntàries que ajuden al grup, actuen com interaccions que ajuden tant a promoure més interaccions al grup així com a l'aula. Segons Vygotsky (1978) els problemes que ens trobem en l'anàlisi psicològic de l'ensenyança només els podem resoldre si hi ha una interacció entre aprenentatge i desenvolupament.

Tal com va definir Vygotsky (1978):

La distancia entre el nivel de desarrollo real del niño, determinado por la capacidad de resolver problemas de manera independiente, y el nivel de desarrollo potencial, determinado por la capacidad de resolver problemas bajo la orientación de un adulto o en colaboración con pares más capacitados. Lo que una persona es capaz de hacer hoy con ayuda de alguien, mañana podrá hacerlo por sí sola. (p.10).

Per tant, la ZDP és dinàmica i va canviant amb el temps.

Cada alumne se sent responsable del seu aprenentatge com de la resta del grup. El rol va canviant, de vegades un ensenya als altres i d'altres li ensenyen a ell o ella. Tot això mitjançant interaccions (Collado, 2011).

El paper del voluntari és un pilar fonamental dels GI. Com hem vist el voluntari és l'encarregat de les interaccions del grup i cada voluntari (pares, mares, professors, alumnes, exalumnes, alumnes en pràctiques) aporten interaccions de manera diferent dintre de l'aula i això fa que augmenti l'aprenentatge (Collado, 2011).

A continuació citem els set principis en què està basat els GI, els quals estan basats en l'aprenentatge dialògic (Collado, 2011) :

- El diàleg igualitari.
- Ser solidaris.
- Igualtat de les diferències.
- Creació del sentit.
- Dimensió instrumental.
- Transformació i intel·ligència cultural.
- Han estat desenvolupats pel CREA (Centre Especial de Recerca en Teories i Pràctiques de Desigualtats).

Per una banda, els GI augmenten tant l'aprenentatge com la participació de l'alumnat. Perquè això funcioni de la manera correcta i eficaç els voluntaris han de mantenir expectatives altes i han de fer mostra de la importància del diàleg i no pas del poder. D'aquesta manera fomenten que els alumnes aprenguin eficientment, propicien un bon clima de convivència, cooperació i ajuda a tots en conjunt (Muntaner, Pinya & De la Iglesia, 2015).

Així mateix, Collado, (2011) també fa referència als avantatges de treballar amb GI:

- Generen motivació per a l'estudiant, milloren l'aprenentatge i les relacions entre els companys.
- Gràcies que mitjançant grups interactius estem formant a la vegada grups heterogenis promovem a la inclusió educativa.
- Afavoreixen la comunicació entre el professorat.
- Milloren el clima, tan dintre de l'aula com al centre.

Seguint el mateix pensament, Valdemoros & Ramalle (2013) afirmen que els GI està relacionat amb dues paraules: divertiment i rendiment. Aquest fet és gràcies al fet que la pràctica mitjançant grups interactius els és més motivadora, atractiva i també presten més atenció perquè estan més actius. A més a més, el propi ritme de treball i la presència voluntària d'adults accelera l'aprenentatge.

Per l'altra banda, vivim en una societat heterogènia on cada vegada hi ha més alumnes amb necessitats educatives especials.

Segons Molina (2007) els GI són un model d'organitzar l'aula basat en la inclusió per a fer front a la diversitat de l'alumnat. Els beneficis amb l'alumnat amb discapacitat són:

- Alt índex d'activitat obtingut en l'alumnat amb discapacitat a treballar amb grups interactius.
- És una pràctica motivadora gràcies a la gran varietat d'activitats que fa que sigui més dinàmic com també gràcies al treball conjunt amb els companys i la presència de persones adultes.
- La diversitat és un component positiu en l'aprenentatge. Gràcies als grups heterogenis el treball conjunt afavoreix l'aprenentatge.
- Les oportunitats per donar i rebre ajuda gràcies a les interaccions entre l'alumnat com de persones més adultes. Són ambdues una font d'ajuda per a l'alumnat amb discapacitat.
- L'aprenentatge per observació és una altra característica important dels grups interactius, ja que l'aprenentatge pot ser a través de manera indirecta. Mirant i escoltant als companys mentre aquests expliquen. Gràcies als grups interactius les persones amb discapacitats estan atents a les interaccions de la resta de companys i d'aquesta manera no desconnectin. Aquest és un dels grans beneficis que tenen els GI, ja que aquesta situació és molt difícil que es doni amb una aula tradicional on l'alumnat perd l'interès molt ràpid. Per tant, existeix un alt grau d'oportunitats d'aprenentatge de l'alumnat amb discapacitat.
- Les altes expectatives dels alumnes amb discapacitat en el seu aprenentatge fa que aquests alumnes puguin aprendre fent les mateixes activitats que la resta de companys.

He escollit la metodologia dels grups interactius perquè com hem pogut comprovar els grups interactius ajuden a l'hora d'interactuar amb els altres. Els GI són especialment útils, així com han anomenat els diferents autors, perquè hi ha una millora del rendiment acadèmic, augmenten la motivació i l'interès de l'alumnat gràcies a totes les interaccions que es fan a l'aula i amb les diverses persones voluntàries. Per aquesta raó ens interessen els beneficis que aquests

ens aporten: motivació, comunicació, relació entre companys i el bon clima. És una manera d'organitzar l'aula on és de vital importància, ja que d'aquesta manera s'interessaran amb el tema i voldran indagar més i més. La rotació de les activitats que fa que els motivi més gràcies a ser una metodologia més dinàmica també és un punt important. Que els alumnes no desconnectin i presten atenció a la resta de companys i companyes mentre fan les activitats, sigui de forma directa o indirecta, és un punt clau.

A més a més, entre aquestes metodologies també ens trobem el debat. Aquest segons Girona, Martínez & Mas (2016) és una acció concreta que els estudiants han de desenvolupar perquè aprenguin unes determinades actituds. Al mateix temps que és un recurs metodològic, és a dir, una eina per promoure l'aprenentatge i també una possibilitat d'observar el comportament dels estudiants, tant individual com grupal, per tal de valorar uns criteris prèviament establerts. No obstant això, el debat el cal pensar, definir, planificar, dinamitzar i avaluar. En les nostres activitats el pilar fonamental és el debat. Cada grup per arribar a una resposta ha d'argumentar les seves idees i arribar a una conclusió conjunta. En el tema de la Sostenibilitat Empresarial és clau que l'alumnat porti idees i potenciï el seu pensament crític.

### **2.2.2 Avaluació formativa. Rúbriques.**

Les avaluacions es tornen formatives quan la informació s'usa per a adaptar l'ensenyament i l'aprenentatge per a satisfer les necessitats dels estudiants.

Els alumnes també poden exercir un paper important en l'avaluació formativa a través de l'autoavaluació.

Segons Fontana & Fernandes i Frederikson & White (citats per Boston, 2002) els estudiants que entenen l'aprenentatge, els objectius i criteris d'avaluació i tenen oportunitats per a reflexionar sobre el seu treball mostren una millora major que aquells els qui no ho fan.

L'avaluació formativa està estretament vinculada amb les pràctiques educatives. Els mestres han de considerar com la seva aula les activitats, tasques i proves que donen suport als objectius d'aprenentatge que permeten als estudiants



comunicar el que saben i després usar aquesta informació per a millorar l'ensenyament i l'aprenentatge.

Segons Black & William (citats per Clark, 2012) es pensa que és primordial recordar que l'avaluació no es converteix en formativa fins que s'utilitzen proves d'aprenentatge per a l'adaptació de la instrucció amb l'objectiu explícit d'atendre les necessitats dels estudiants.

Si ens endinsem en l'avaluació formativa en línia Gikandi, Morrow & Davis (2011) pensen que ofereix als estudiants en línia oportunitats per a una interactivitat millorada i una retroalimentació formativa que, al seu torn, els involucra amb valuoses experiències d'aprenentatge. D'aquesta manera, l'avaluació formativa en línia pot donar suport a l'educació superior per satisfer les necessitats dels estudiants del segle XXI, ja que els educadors en línia han de reconèixer el valor de l'avaluació integrada en els processos d'aprenentatge i el valor de l'avaluació de productes, així com els processos d'aprenentatge i també promoure la comprensió entre els estudiants sobre el que es valora en l'avaluació i el seu paper dins d'aquest procés per assolir resultats educatius desitjables.

Pel mateix pensament es mou Vergara (2015) on en el seu llibre *Aprendo porque quiero* parla del veritable aprenentatge, sostenible, crític i creatiu el qual requereix tant l'acció com la investigació. El punt clau és aportar ajuda perquè els alumnes siguin responsables del fet d'iniciar, dirigir, controlar i avaluar el seu propi aprenentatge (Vergara, 2015).

Per tant una eina molt eficaç per controlar i avaluar el seu aprenentatge tant pel que fa al professorat com al propi alumne és la rúbrica.

Per una banda, ens trobem amb qui veuen en les rúbriques instruments valuosos per a l'avaluació. Vera (2008) (citats per Delgado, Ausín, Hortigüela & Abella, 2016 p.13) pensa que "*Las rúbricas pueden definirse como herramientas de medición, en las cuales se establecen criterios por niveles mediante la disposición de escalas que permiten determinar la calidad de la ejecución de los estudiantes en unas tareas específicas.*" Tanmateix, Martín (2015) (citats per Delgado et al., 2016) pensa que els avantatges de les rúbriques són múltiples.

Per l'altra banda, ens trobem amb el feedback. Hattie (citat per Manzanares & Arriba, 2014) pensa que les recents investigacions mostren la importància del feedback en la qual el professor efectua el desenvolupament de l'aprenentatge dels seus alumnes.

En la mateixa línia de pensament es mouen uns altres autors que primen a la importància al feedback que obtenim mitjançant les rúbriques. Entre aquests trobem a Panderó & Romero 2014 i Sáiz & Montero en premsa, els quals pensen que: *“La efectividad del feedback que el profesor proporciona dependerá a su vez de las estrategias cognitivas, metacognitivas y de la motivación de sus estudiantes”* (Manzanares & Arriba, 2014, p.29).

A més a més, Alonso-Tapia, Huertas & Ruiz (citats per Manzanares & Arriba, 2014) pensen que el feedback augmenta el control que l'alumne té de la seva feina i això fa que també augmenti la seva motivació intrínseca. Per aquest motiu, el professor ha de definir les metes d'aprenentatge a l'inici i durant la resta de sessions seguint acompanyant l'alumnat i explicar els passos a seguir perquè la seva resolució sigui la més eficient possible (Manzanares & Arriba, 2014).

Després de l'estudi fet per Manzanares & Arriba es va comprovar el que deia Hattie (2013): *“El feedback es efectivo si se centra en la tarea de aprendizaje y facilita a los alumnos el desarrollo de las habilidades de autorregulación y autoobservación”* (Manzanares & Arriba, 2014, p.34).

Si ens endinsem en el procés d'avaluació, mitjançant rúbriques, ens trobem en un procés clau que uns sense els altres no tenen sentint.

Álvarez (2008a) (citats per Delgado et al, 2016) pensa que l'avaluació cap a l'aprenentatge es basa en tres elements:

- Que les activitats d'avaluació siguin plantejades com una feina d'aprenentatge.
- S'ha d'incorporar a l'alumnat en el procés d'avaluació.
- Ha d'haver-hi un feedback. Pilar fonamental per a l'avaluació compartida.

Un altre aspecte molt important a l'hora d'avaluar a través de les rúbriques és si considerem la rúbrica com un instrument on solament avalua el professor o si, al contrari, la rúbrica és un instrument on avalua el professor juntament amb

l'alumnat. En aquest cas he optat per la coavaluació perquè els avantatges són infinits. Un autor que potencia la coavaluació és Hall.

Hall (1995) (citada per Delgado et al, 2016) pensa que la coavaluació:

- Permet la incorporació de l'estudiant en el rol docent.
- Desenvolupament d'habilitats mentre el docent li ensenya el procés d'avaluació a l'estudiant.
- L'estudiant és capaç d'avaluar-se els seus resultats d'aprenentatge autoavaluar-se.

Per tots aquests motius anteriors és pel que he centrat l'avaluació en rúbriques. Primer perquè, en general, com hem pogut comprovar són una font d'avantatges pel que fa a l'alumnat. Segon perquè el tema sostenibilitat no entén de notes que es posen per complir uns objectius curriculars. Va molt més enllà, és la conscienciació de l'alumnat sobre aquest tema i això no es pot mesurar amb una nota subjectiva. És un aprenentatge continu en el qual hem de tenir un feedback i d'aquesta manera veure en què estem fallant i/o en què hem de millorar i ficar més insistència.

Tal com exposa Murga-Menoyo (2015):

Inicialmente permite al profesorado expresar con precisión qué espera del estudiante en relación con su desempeño de una determinada tarea. E, igualmente, más tarde, facilita a este último que pueda conocer por sí mismo las debilidades y carencias de sus resultados de aprendizaje al confrontarlos con los esperados, que la rúbrica refleja, y, gracias a ello, tenga la posibilidad de subsanarlas. (...) Este uso de la rúbrica nos sitúa en un enfoque de la evaluación orientada al aprendizaje (...) muy coherente con los planteamientos de la EDS. (...) Por otra parte, conviene advertir que las rúbricas no tienen pretensión normativa. Ofrecen tan solo un ejemplo de indicadores posibles. De hecho, cada profesor ha de construir la suya propia en función de su contexto, cultura, tiempo,

lugar o circunstancia; e, incluso, según sus limitaciones o aspiraciones. (pp.71-72).

La UNESCO va classificar les competències clau per al desenvolupament sostenible. La competència 3 és la del sentit de responsabilitat cap a les generacions futures i presents. (Murga-Menoyo, 2015).

Tal i com exposa Murga-Menoyo (2015) :

La rúbrica correspondiente a la tercera competencia clave para el desarrollo sostenible que la UNESCO señala, «sentido de la responsabilidad hacia las generaciones presentes y futuras», se presenta en la tabla 5. Es una competencia que nos sitúa de lleno en el terreno de la ética, en el cual adquiere prioridad el enfoque que inspira la Carta de la Tierra, considerada un referente central de la educación para el desarrollo sostenible (UNESCO, 2003, p. 36). (pp. 74-75).

A partir de la rúbrica de la taula 5 de la UNESCO (la trobem a l'Annex III) i també amb l'ajuda de les taules dels diferents nivells i objectius de la sostenibilitat i el compromís social del quadern per treballar les competències genèriques a les assignatures de la Universitat Politècnica de Catalunya (Catalunya, 2009) he creat les meves pròpies amb les característiques determinades per a cada activitat en concret.

A més a més, tal com exposa Vergara (2015):

Evaluar es colgar un espejo en la clase donde todos pueden mirarse. Un momento de parar y reflexionar sobre ¿dónde están?, ¿por qué están allí?, ¿hacia dónde quieren ir?, ¿por qué?, ¿cómo ha cambiado su realidad con la marcha del proyecto?

Avaluar no té res a veure amb la qualificació (Vergara, 2015) per aquest motiu es durà a terme un diari d'aprenentatge i de l'investigador després de cada sessió. Per una banda, per a l'alumnat perquè reflexionin sobre el que han après

en cada sessió. Per una altra banda, servirà per al professorat per veure com estan anant aquestes activitats, si estem arribant als objectius preestablerts.

### 3.METODOLOGIA

#### 3.1 Investigació-acció.

A causa de l'estat d'alarma causat per la COVID-19 no s'ha pogut posar en pràctica aquest TFM i les activitats prèviament escollides. Després de comentar-ho amb la meva tutora es va arribar a l'acord d'adaptar la millora educativa desenvolupant més la part de la metodologia escollida, el qüestionari, l'elaboració de materials de la millora, del procés d'aplicació i dels problemes previst i els beneficis esperats.

El centre on s'ha centrat aquest estudi és el Leopoldo Querol de Vinaròs. És considerat el principal de la comarca, la gent el demanda com a prioritari i de referència. És un centre públic, del Nord de la província de Castelló, disposa d'una àmplia i diversa oferta acadèmica i considerat el principal de la comarca, la gent el demanda com a prioritari i de referència. El nombre de professor és de 180 i el d'alumnes del centre ronda als 1000. D'aquests hi ha 800 al matí entre ESO i Batxillerat i 200 a la tarda pels cicles formatius.

Aquest TFM està basat en la metodologia d'investigació-acció.

Punts a tenir en compte abans de centrar-nos en les fases (Marqués & Ferrández-Berrueco, 2012):

1. S'ha de tenir en compte que es tracta d'una recerca qualitativa, habitual en les Ciències Socials, i que, per tant, resultarà complexa la part d'analitzar les dades, ja que són irrepetibles i poden ser interpretats de diferents formes.
2. Una recerca-acció no té un punt final perquè sempre planteja nous interrogants. No sempre funcionen les estratègies utilitzades per a donar una solució al problema; o sí que funcionen, però sorgeixen noves situacions que requereixen nous canvis, així que és habitual que en aquest punt s'iniciï un nou cicle de recerca-acció.

Segons Marqués & Ferrández-Berruenco, (2012) aquesta metodologia consta de quatre fases:

#### Fase I: Estudi del problema

1. Identificar el problema: El que primer s'ha de fer en aquesta fase és identificar el focus projecte, és a dir, el problema que s'ha observat.
2. Reconeixement de l'àrea a millorar: s'ha de fer un diagnòstic de l'àrea que es vol millorar. Es necessiten evidències reals per a després poder-les comparar quan es dugui a terme les accions per a la millora.
3. Bibliografia: per a donar suport a la recerca s'ha de buscar informació sobre el tema que es vol tractar. Aquesta revisió bibliogràfica ha de ser tant del tema de la recerca com de les accions que es volen posar en pràctica.

#### Fase II: Elaboració del pla de millora

1. Elaborar el pla d'acció: per a elaborar el nostre pla de millora, que sempre ha de tenir coherència amb el nostre diagnòstic prèviament fet i també amb tota la informació que s'ha obtingut de la revisió bibliogràfica, s'ha d'elaborar un pla d'acció que sigui estratègic, ha de seguir tots els passos, cronogrames que se seguirà, persones a les quals s'intervindran i les metes aconseguir.
2. Traçar plans flexibles: ens podem trobar amb limitacions a l'hora de posar en pràctica el pla, per això, han de ser el més flexible possibles per a adaptar-se a les noves situacions que es vagin generant i poder introduir canvis.
3. El pla de millora ha de contenir indicadors: aquests indicadors s'utilitzen per a mesurar l'impacte de la millora. Posar molta atenció en aquests indicadors perquè en la posada en acció s'haurà d'observar qualsevol situació que contingui aquests indicadors, per a prendre dades que puguin servir com a evidències del canvi.
4. Tenir en compte la importància de les evidències: aquestes han de servir per a poder demostrar que el que ha passat ha estat gràcies a la intervenció de l'acció.

### Fase III: Acció i observació

1. Supervisar el procés de recerca: durant la posada en acció s'ha de supervisar contínuament que tot s'està portant de la manera que s'ha planificat.

2. Documentar el procés de recerca: s'ha d'anar documentant tot el procés per a obtenir les evidències que tot el que s'ha implementat va obtenint el seu impacte. S'ha de registrar detalladament tot el desenvolupament de l'acció. Una eina útil per al registre és el diari.

3. Recollir totes les dades relacionades amb els indicadors: s'ha de dur a terme de manera sistemàtica, així ens resultés més fàcil analitzar la situació. Perquè sigui més rigorós, de tres perspectives diferents:

a. Observant l'efecte de l'acció: aquesta observació ha de ser tant per la part del mateix professor (l'investigador) mitjançant un diari de les seves observacions i reflexionar sobre el que ha succeït, com d'altres companys que necessitessin una guia d'observació que els ha de facilitar l'investigador.

b. Preguntant als estudiants implicats: aquesta part es pot fer mitjançant qüestionaris, entrevistes, grups de discussió, etc.

c. Analitzant tot el material relacionat amb els indicadors establerts: aquests materials poden ser exàmens, diaris que han de realitzar els alumnes, enregistraments, treballs d'alumnes, etc.

### Fase IV: Reflexió

1. Analitzar i interpretar les dades recollir per a obtenir evidències que provin els efectes de l'acció: hem d'anar amb compte en aquesta fase i fer-la amb el rigor més gran possible perquè a l'ésser una recerca qualitativa podem caure en incoherències.

a. S'ha de qüestionar com s'arriba a cada conclusió i si existeixen altres maneres d'interpretar la informació.

b. S'ha de tenir en compte que suposicions són les que ens estan portant a aquestes conclusions.

c. S'ha de tenir en compte que punt de vista hem adoptat i si existeixen altres punts de vista.

d. Seguir en tot moment les estratègies que permeten validar una recerca d'aquest tipus.

2. Reflexionar: després d'analitzar i interpretar les dades s'ha d'entrar en el punt de la reflexió, sempre s'ha d'adoptar una postura crítica, teoritzar i construir models.

3. Elaborar un informe: referent a la recerca que s'ha dut a terme.

Seguint aquesta metodologia, el mètode de recollida de dades és a través d'una metodologia quantitativa, utilitzant com a instrument el qüestionari. Tanmateix de suport, per a documentar tot el procés de recerca, s'utilitzarà el diari (diari d'aprenentatge i de l'investigador anomenat en la part d'avaluació).

### 3.2 Activitats introductòries: debat i *canvas* mediambiental.

1r Trimestre

---

Sessió 1: Introducció

---

Sessió 2: Debat

---

#### ***Introducció a la Sostenibilitat***

##### Nivell educatiu

Quart d'Educació Secundària Obligatòria i Batxillerat.

##### Descripció

Aquesta sessió serveix com a base introductòria de la sostenibilitat i més específicament a la sostenibilitat empresarial mitjançant el model *canvas* mediambiental. La finalitat d'aquesta sessió és veure quin concepte entenen com a sostenibilitat i com l'enfoquen a través del model empresarial.

##### Competències Clau

- CSC: Competències Socials i Cíviques.
- SIEE: Sentit d'Iniciativa i Esperit Emprenedor.



## Objectius

- Veure la seva mesura de la sostenibilitat.
- Conèixer les seves idees.
- Ser crítics en relació amb la sostenibilitat empresarial.
- Conèixer el model *canvas*, i més concretament, el mediambiental.

## Desenvolupament

Pel que fa a la sessió 1: en primer lloc, es donarà un qüestionari per veure el seu grau de sostenibilitat i inicial coneixement. En segon lloc, es prosseguirà a dur la classe, mitjançant power point, introductòria al concepte de sostenibilitat i després endinsar-nos cap a la sostenibilitat empresarial a través de l'eina *canvas* mediambiental. També es posarà un vídeo. Es dirà a l'alumnat que busquin més informació per al seu posterior debat.

Pel que fa a la sessió 2: es farà un debat grupal de tot el relacionat en la primera sessió.

Es durà a terme al primer trimestre.

## Requisits i materials

Power Point

Vídeo

Humans: professor/a i alumnes

## Temporalització

La duració d'aquesta activitat serà de 2 sessions de 55 minuts cadascuna.

A l'Annex II es troba la taula resum i la temporalització detallada.

## Avaluació

Sessió 1: per observació directa.

Sessió 2: Rúbrica debat 10% de l'activitat.

---

Sessió 3: Grups Interactius

---

**ACTIVITAT 1: I tu que en penses?**

<u>Nivell educatiu</u>
Quart d'Educació secundària Obligatòria i Batxillerat.
<u>Descripció</u>
Aquesta activitat consisteix en un plantejament d'unes preguntes a les quals hauran de respondre mitjançant grups interactius de 4 o 5 persones, depenent el nombre d'alumnes, i les idees en comuns les posaran en un full de respostes. La finalitat d'aquesta activitat és veure si la classe introductòria de la sessió anterior ha servit per conscienciar i per a tenir una base i idea consistent sobre la sostenibilitat i el <i>canvas</i> mediambiental com a tècnica.
<u>Competències Clau</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CAA: Competència Aprendre a Aprendre.</li> <li>• CSC: Competències Socials i Cíviques.</li> <li>• SIEE: Sentit d'Iniciativa i Esperit Emprenedor.</li> </ul>
<u>Objectius</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veure l'eficàcia de la sessió introductòria envers la sostenibilitat i el <i>canvas</i> mediambiental.</li> <li>• Conèixer les idees dels alumnes envers el tema.</li> <li>• Treballar cooperativament en grups interactius perquè argumenten i potenciant el seu pensament crític.</li> </ul>
<u>Desenvolupament</u>
<p>En primer lloc ho donarà una sèrie de preguntes que hauran d'anar contestant en grup i omplint el full de respostes. Seguidament per a contestar cada pregunta hauran d'arribar a un entès i decisió i argumentant la seva resposta.</p> <p>Preguntes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Com definireu que és la Sostenibilitat.</li> <li>2. Enumereu els diferents objectius o finalitats que per a vosaltres té el model <i>canvas</i> mediambiental.</li> <li>3. Quina part del model <i>canvas</i> mediambiental considereu que és més important perquè porti a cap una empresa? (Materials, fi de vida, impacte mediambiental o beneficis mediambientals) Argumenteu la resposta.</li> <li>4. Creieu que en el dia a dia esteu portant un estil de vida sostenible? Ha canviat la vostra percepció a partir d'aquestes sessions?</li> </ol>
<u>Requisits i materials</u>

Full de preguntes
Full de respostes
Humans: professor/a, alumnes i voluntaris dels grups interactius
<u>Temporalització</u>
La duració d'aquesta activitat serà de 15 minuts. A l'Annex II es troba la taula resum i la temporalització detallada.
<u>Avaluació</u>
10% Rúbrica respostes: 5% professor/a i 5% resta companys i autoavaluació.

<b>ACTIVITAT 2: <i>Canvas</i> Mediambiental Slow Walk</b>
<u>Nivell educatiu</u>
Quart d'Educació Secundària Obligatòria i Batxillerat.
<u>Descripció</u>
Aquesta activitat consisteix a analitzar una l'empresa Slow Walk, el seu nivell de sostenibilitat empresarial i que ho plantegen al <i>canvas</i> mediambiental que se'ls donarà. Tanmateix, després hauran de proposar unes millores per a l'empresa per a potenciar el seu nivell de sostenibilitat. La finalitat d'aquesta activitat és veure si la classe introductòria de la sessió anterior ha servit per conscienciar i per a tenir una base i idea consistent sobre la sostenibilitat i el <i>canvas</i> mediambiental com a tècnica. Tot això seguint formant el mateix grup interactiu que en l'activitat anterior.
<u>Competències Clau</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CAA: Competència Aprendre a Aprendre.</li> <li>• CSC: Competències Socials i Cíviques.</li> <li>• SIEE: Sentit d'Iniciativa i Esperit Emprenedor.</li> </ul>
<u>Objectius</u>

- Veure l'eficàcia de la sessió introductòria envers la sostenibilitat i el *canvas* mediambiental.
- Conèixer el nivell de conscienciació envers la sostenibilitat empresarial.
- Veure la posada en pràctica del *canvas* mediambiental.
- Treballar cooperativament en grups interactius perquè argumenten i potenciant el seu pensament crític.

#### Desenvolupament

En primer lloc , en aquesta activitat es donarà uns articles sobre l'empresa Slow Walk la qual hauran d'analitzar-la per omplir els punts indicats en el model *canvas* mediambiental. En segon lloc, hauran de proposar una millora.

#### Requisits i materials

Article sobre l'empresa a analitzar.

Full de resposta.

Estructura *canvas* mediambiental amb els punts a omplir

Humans: professorat, alumnat, voluntari

#### Temporalització

La duració d'aquesta activitat serà de 35 minuts.

A l'Annex II es troba la taula resum i la temporalització detallada.

#### Avaluació

20% Rúbrica anàlisis.

### **3.3 Anàlisi empresa sostenible a través del *canvas* mediambiental.**

2n Trimestre

Cada setmana analitzem una empresa sostenible!

#### Nivell educatiu

Quart d'Educació Secundària Obligatoria i segon de Batxillerat.

#### Descripció

Aquesta activitat tracta de donar visibilitat a les empreses sostenibles. Veure quins són els seus avantatges respecte a les convencionals i perquè són les

úniques que haurien de tenir sortida al mercat. Quins són els seus beneficis mediambientals, les seves característiques i les possibles millores. La finalitat d'aquesta activitat és que l'alumnat vegi que les empreses sostenibles són una realitat.

#### Competències Clau

- CAA: Competència Aprendre a Aprendre.
- CSC: Competències Socials i Cíviques.
- SIEE: Sentit d'Iniciativa i Esperit Emprenedor.
- CD: Competència Digital.

#### Objectius

- Que vegin que les empreses sostenibles són una realitat i també el futur.
- Veure com afecta la sostenibilitat en l'àmbit empresarial.
- Ser crítics amb relació a la sostenibilitat empresarial.

#### Desenvolupament

Aquest projecte es durà a terme durant el segon trimestre o el trimestre anterior a la creació del pla d'empresa sostenible (següent activitat a treballar). Un dia a la setmana (aproximadament 12 sessions).

#### Requisits i materials

Power Point

Internet

Humans: professor/a i alumnes

#### Temporalització

L'anàlisi d'empreses sostenibles es durà a terme un dia a la setmana durant el segon trimestre. (el trimestre anterior a la creació del pla d'empresa sostenible). A l'Annex II es troba la taula resum i la temporalització detallada.

#### Avaluació

20% del total del trimestre. Rúbrica presentació oral i d'anàlisi

Coavaluació presentació oral: 10% nota professor/a, 5% nota companys i 5% autoavaluació.

### 3.4 Realització pla empresa sostenible.

3r Trimestre

Creem el nostre pla d'empresa sostenible!
<u>Nivell educatiu</u>
Quart d'Educació Secundària Obligatòria i segon de Batxillerat.
<u>Descripció</u>
Cada any han de presentar un Pla d'empresa, depenent de cada nivell educatiu serà més exhaustiu o no, però el realment important és si són conscients de la importància de la sostenibilitat per a la creació d'una nova empresa i, posteriorment, que avaluen els possibles efectes. La finalitat d'aquest projecte és veure quin a quin nivell valoren o tenen la sostenibilitat empresarial com a rellevant i treballar el pla d'empresa i la creació d'una nova empresa però tractant-ho sempre des del punt de vista sostenible. Es continuarà treballant en grups interactius les sessions de classe pràctica per a fer el seu treball.
<u>Competències Clau</u>
<ul style="list-style-type: none"><li>• CAA: Competència Aprendre a Aprendre.</li><li>• CSC: Competències Socials i Cíviques.</li><li>• SIEE: Sentit d'Iniciativa i Esperit Emprenedor.</li><li>• CD: Competència Digital.</li></ul>
<u>Objectius</u>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Fer un pla d'empresa sostenible.</li><li>• Veure com afecta la sostenibilitat en l'àmbit empresarial.</li><li>• Ser crítics amb relació a la sostenibilitat empresarial.</li><li>• Que vegin que tan important és el <i>canvas</i> econòmic, per al pla d'empresa, com el <i>canvas</i> mediambiental.</li></ul>
<u>Desenvolupament</u>
Aquest projecte es durà a terme després de l'activitat " Cada setmana una empresa sostenible", per tant, al tercer trimestre. D'aquesta manera hauran tingut un temps per veure quines són les empreses sostenibles, les seves

característiques, beneficis i possibles millores. Per tant, a partir d'aquest moment ja podran pensar quina empresa sostenible volen fer i quins són els elements a treballar.

#### Requisits i materials

Power Point

Ordenador

Plantilla *Canvas* mediambiental

Humans: professor/a, alumnes i voluntaris dels grups interactius

#### Temporalització

Es donarà un termini d'un mes aproximadament per a la realització del pla d'empresa sostenible.

A l'Annex II es troba la taula resum i la temporalització detallada.

#### Avaluació

50% rúbrica treball escrit i 50% rúbrica presentació oral.

Coavaluació de la part de presentació oral: del total de la nota 30% nota professor/a, 10% nota companys i 10% autoavaluació.

### **3.5 Rúbriques.**

És molt important facilitar el treball del professorat, és a dir, ha de disposar d'un conjunt de rúbriques adequades per a l'avaluació d'aquestes activitats. Per aquest motiu, com que no existien, les hem desenvolupat i aquestes es poden trobar en l'Annex III, Les rúbriques de 2n de Batxillerat i en l'Annex IV, les rúbriques de 4t d'ESO.

Cal comentar que s'ha donat més punts a l'apartat del *canvas* mediambiental ja que és el punt que es vol treballar. A més a més, la diferència entre 2n de Batxillerat i 4t d'ESO són els continguts, els passos a seguir (criteris), així com a la part del *canvas* mediambiental. Per exemple, als de batxillerat es tracta d'analitzar raonadament cada apartat, en canvi, a l'ESO solament han de nomenar cada apartat.

Cal comentar que el percentatge de les activitats del 1r i 2n trimestre són del total del trimestre, en canvi, el percentatge de l'activitat del 3r trimestre, és el percentatge de l'activitat en si però, és lliure cada professor/a de posar-li un percentatge a la nota final del trimestre.

### **3.6 El qüestionari.**

El qüestionari està basat en dues parts referents a la sostenibilitat: la sostenibilitat empresarial i la sostenibilitat que fa referència al dia a dia de l'alumnat. Ambdós parts del qüestionari han estat extretes d'estudis anteriors pel qual hi ha una gran validesa per a la seva implementació.

Els objectius principals d'aquest qüestionari són:

- Saber el grau de sostenibilitat de l'alumnat.
- Saber en quin nivell consideren important l'emprenedoria sostenible.

Per una banda, el que fa referència a la part de sostenibilitat empresarial, l'article d'on s'han extret les preguntes del qüestionari és d'una investigació que s'ha dut a terme anomenada: *Influència de l'orientació a la sostenibilitat en les intencions empresarials. Investigar el paper de l'experiència empresarial* (Kuckertz & Wagner, 2010) el qual ens mostra que l'emprenedora ja no suposa tenir solament èxit econòmic. Els empresaris sostenibles aconseguixen la triple línia de fons buscant l'equilibri entre salut econòmica, equitat social i resiliència ambiental a través del seu comportament empresarial. S'utilitza dades de les enquestes a gran escala per proporcionar visions empíriques sobre aquest tema. És a dir, d'hipotètica una relació positiva entre orientació de la sostenibilitat d'un individu i la intenció emprenedora. També d'una hipotètica relació negativa entre l'experiència empresarial en relació amb aquest tema. L'orientació a la sostenibilitat influeix en la intenció emprenedora però no per a tothom. El que fa és que l'experiència empresarial destrueix la positiva relació que hi ha entre orientació a la sostenibilitat i la intenció a l'emprenedoria. Tot això és el resultat d'implicacions importants per a la política i l'educació empresarial.

Els programes de màster han de tenir un objectiu clar el qual ha de ser unir estretament la relació entre la sostenibilitat i emprenedoria. Incloure més casos d'emprenedoria sostenible amb èxit en els cursos amb persones en experiència.



Proporcionar una plataforma a l'aula ha seguir models sostenibles millorarà el nivell d'intenció empresarial. Negocis sostenibles ha de ser la base de tots els currículums universitaris per a proporcionar tota la formació i informació amb la finalitat de convertir-los en emprenedors compromesos a seguir models sostenibles.

L'emprenedoria per al desenvolupament sostenible ja no està sols en revistes per a la gestió ambiental. Cada cop més està en revistes empresarials.

L'estudi es fa a través de dades empíriques recollides de 712 estudiants i exalumnes de tres universitats diferents.

L'orientació a la sostenibilitat es va mesurar mitjançant ítems classificats en una escala de cinc punts que van des del no exactament fins al més precís. Sis ítems referents a la protecció del medi ambient i la responsabilitat social. L'alfa de Cronbach és superior a 0.64 per aquests sis ítems i es calcula un índex d'orientació a la sostenibilitat en funció d'ells. Aquests sis ítems reflecteixen actituds i conviccions subjacents i proporcionen un vincle aquest i la intenció emprenedora centrada en el desenvolupament sostenible.

Les preguntes és fan mitjançant una escala de Likert la qual és recomanada per ser una de les més eficients per a la mesura d'actituds (Ospina Rave, Sandoval, Aristizábal Botero, Ramírez Gómez, 2005).

Hi ha un total de sis preguntes tancades amb format d'escala de Likert de 5 punts el qual va de no estic totalment d'acord del tot a estic absolutament d'acord.

Les sis preguntes a contestar són:

- Les empreses haurien de tenir un paper líder internacional en el camp de protecció del medi ambient.
- Les empreses orientades al medi ambient tenen avantatges en la contractació i el manteniment d'empleats qualificats.
- En el futur, les institucions seran considerades pel rendiment ambiental d'una empresa.
- La RSC (responsabilitat social corporativa) ha de formar part dels fonaments de cada empresa.

- Crec que els problemes mediambientals són un dels grans reptes de la societat.
- Crec que els empresaris i les empreses han d'assumir una responsabilitat social més gran.

Per l'altra banda, el que fa referència a la part de sostenibilitat de l'alumnat s'ha extret d'una investigació anomenada *Adaptación y prueba de una escala de orientación hacia la sustentabilidad en niños de sexto año de educación básica* (Fraijo Sing, Corral Verdugo, Tapia Fonllem & García Vázquez 2012) el qual ens mostra com l'educació ambiental és una prioritat del sistema educatiu. Formar ciutadans preocupats pel medi ambient és una emergència. Se sap poc de com es desenvolupa de petits les actituds i els comportaments ambientals. El propòsit d'aquest estudi va ser adaptar l'escala d'orientació a la sostenibilitat, utilitzades per Fraijo Sing, Corral Verdugo, Tapia Fonllem & García Vázquez (2007), de les nou escales en estudiants universitaris per a la seva posterior aplicació en nens. La mostra va ser de 201 nens de 6è de primària d'escoles públiques de Hermosillo, Sonora. Pel que fa als resultats és va reflectir valors baixos en conductes prosostenibles i de propensió al futur. Un nivell mig en altruisme i mitjà alt en austeritat, deliberació, equitat i habilitat i un pro mig alt de motius. El conjunt dels resultats mostra que hi ha poques conductes a favor del medi ambient i social, és a dir, a favor de la sostenibilitat. Aquesta situació ens indica un dèficit en la formació social-educativa dels alumnes.

Fraijo Sing et al. (2012) proposen que s'hauria d'incorporar altres variables d'anàlisi com les polítiques públiques corresponents, paper de les reformes educatives i la incorporació real en el currículum escolar de temes transversals prosostenibles i mediambientals. Unes altres barreres que van trobar va ser la formació del docent en aquest àmbit, de recursos humans, tècnics, financers, d'infraestructures i equips i deficiència en el disseny curricular, etc.

Hi ha un total d'11 preguntes tancades amb format d'escala de Likert de 5 punts el qual va de no estic totalment d'acord del tot a estic absolutament d'acord.

Les preguntes a contestar són:

- Reciclo al màxim la brossa.
- Apago les llums que no utilitzo.
- Deixo l'aigua oberta quan em rento les dents.
- Demano més menjar del que puc i vull menjar.
- Deixo oberta la porta de la nevera.
- Quan faig feines aprofito materials.
- Em canvio de mòbil tan aviat més possible.
- Quan em canvio de mòbil el reciclo.
- Llegeixo sobre naturalesa.
- Miro vídeos o programes mediambientals.
- Tinc converses amb amics o familiars sobre temes relacionats amb el respecte i cura de la naturalesa.

Cal mencionar que d'aquestes preguntes 9 són les de l'estudi anomenat anteriorment i les altres dues són pròpies. Les pròpies són: em canvio de mòbil tan aviat més possible i quan em canvio de mòbil el reciclo. He adaptat el qüestionari a la realitat dels estudiants a analitzar.

Aquest qüestionari es passarà a l'inici de curs, amb la primera activitat, i a final de curs, amb l'última. El qüestionari previ i post comptaran amb les mateixes preguntes però la diferència és que, juntament amb el qüestionari post activitats hi haurà unes preguntes de reflexió, amb una guia, sobre el significat de les activitats durant el curs i com aquestes han repercutit.

El qüestionari es troba a l'Annex VI, i la guia d'ajuda per a la reflexió a l'Annex VII.

#### **4. ADAPTACIÓ A L'ENTORN DIGITAL**

Totes les activitats mencionades anteriorment estan pensades per fer-se en línia o presencial. A causa de l'estat d'alarma m'ha impedit dur a la pràctica la millora educativa i, després de veure que amb la crisi sanitària, causada per la COVID-19, ha canviat el panorama educatiu per complet, he trobat estrictament necessari que totes les activitats puguin adaptar-se al món virtual sense perdre

cap potencial. Per tant, totes les rúbriques i tot el material pot ser utilitzat via telemàtica.

En el centre IES Leopoldo Querol, com la plataforma aules no anava, van aconseguir adaptar-se i van fer les classes per Web-ex per a poder fer-les via conferència. Gràcies a aquesta aplicació o a Aules es podrien dur a terme les diferents activitats sense cap problema.

El debat sense dubte es pot dur a terme de manera virtual. És més, especialistes en l'ensenyança en línia ens mostren com ho podem dur a terme.

Per a Girona, Martínez, & Mas (2016) els debats virtuals per al bon funcionament, són com una espècie de fòrums, on s'utilitza els fils de conversa i no cal que els membres estiguin connectats i participin al mateix temps, sinó que cada estudiant llegeix els missatges dels companys i envia la seva resposta, tot dintre de la durada determinada prèviament del debat, quan ho consideri oportú i sempre mostrant una opinió raonada i aportant coneixement. En aquesta eina ens trobaríem amb la sessió 2 de l'activitat del primer trimestre que és un debat grupal, i també la sessió 3 que és debat amb un petit grup interactiu.

La resta d'activitats, que funcionen amb GI, o amb parelles, també es podrien dur a terme. Per una banda, la família encara estaria més prop, i el professorat tindria accés (voluntariat en general) per a participar via telemàtica en la plataforma escollida amb els diferents grups interactius establerts. Per l'altra banda, no hi hauria cap problema en dur a terme el treball tan grupal com per parelles. És a dir, tant pel que fa a la sessió 3 de l'activitat del primer trimestre (GI), com a la resta d'activitats del segons trimestre i tercer, que funcionen amb la realització per parelles i amb grups interactius respectivament d'un canvas mediambiental no hi hauria cap problema en la seva realització.

A més a més, tots tindrien les rúbriques per a poder avaluar en cada moment i posteriorment enviar-li al professor/a.

## **5.PROBLEMES, SUGGERENCIES I RECOMANACIONS**

Donat l'estat d'alarma no s'han pogut posar en pràctica les activitats, recollir dades i analitzar-les. Per tant, és una barrera a l'hora de treure una conclusió

fiable sobre aquestes. A més a més, els problemes que van haver a l'inici d'aquest estat d'alarma, també em va impedir poder fer-ho via telemàtica. No obstant això, s'ha seguit sempre les recomanacions, la taula de competències de l'Annex III de la UNESCO i el quadern per treballar les competències genèriques a les assignatures de la Universitat Politècnica de Catalunya (sostenibilitat i compromís social), per a la seva confecció.

Es recomana seguir la puntuació i el percentatge que se li han donat a les diferents rúbriques. Tanmateix, el professor o professora és qui al final determinarà la seva puntuació i el percentatge final. Així com es recomana, que dintre dels continguts es continuï donant més puntuació a l'apartat del *canvas* mediambiental.

No obstant això, es recomana que, almenys, un 10% del percentatge de cada activitat a avaluar hauria d'estar destinat a l'autoavaluació i a la coavaluació sobre el treball realitzat (5% cadascun).

L'avaluació d'aquestes sessions són molt rellevants per veure si realment la posada a la pràctica ha estat realitzada de manera eficient i, a més a més, si s'han obtingut els resultats esperats.

Per molt que tenim el qüestionari és molt important la utilització de les rúbriques, no solament per a posar notes a l'alumnat, sinó per veure si els alumnes han adquirit els coneixements desitjats i, en el cas que hi hagin hagut dificultats, veure on han estat i les possibles causes i poder millorar per a la pròxima posada en pràctica. A més a més, mitjançant el diari d'aprenentatge que es du a terme després de cada sessió tindrem constància del real aprenentatge que això ha implicat en l'alumnat i si s'ha dut a terme de la manera correcta per part del professorat (diari de l'investigador). Tanmateix, la reflexió global, juntament amb el qüestionari final, permetrà una reflexió més profunda on les respostes també són importants.

## 6. CONCLUSIONS I VALORACIÓ PERSONAL

Segons l'article de Murga-Menoyo (2015) entenem la nova educació com:

Hoy, con la nueva Agenda de desarrollo post-2015 de Naciones Unidas, el reto que los nuevos tiempos señalan a la educación es la calidad; de igual modo que, con relación al desarrollo, lo es la sostenibilidad. (...) Para responder a la demanda social, no cabe otra elección sino «sostenibilizar el curriculum» incorporando a los proyectos docentes la formación de competencias en sostenibilidad. En todos los niveles, titulaciones y asignaturas. No se trata tanto de «ampliar» contenidos de aprendizaje cuanto de «repensar», «integrar» y «transformar» la docencia orientándola hacia la sostenibilidad. (Murga-Menoyo, 2015, p.77).

Per aquest motiu, i per tots els anomenats anteriorment, crec que és molt important incorporar petits canvis graduals a l'aula, i sobretot, en el cas de les assignatures relacionades amb l'Economia vincular-lo amb l'emprenedoria sostenible.

A més a més, després de la realització d'aquest TFM he pogut comprovar que solament introduint la sostenibilitat a la nostra matèria podem ajudar a canviar la mentalitat de l'actual societat i d'aquesta manera ajudar a construir un món millor.

## 7. BIBLIOGRAFIA

- Aguirre, M. (2019, 28 d'octubre) .El canvas sostenible: un nuevo lienzo para la economía circular. *Eco-Circular*. Recuperat de <https://eco-circular.com/2019/10/28/el-canvas-sostenible-un-nuevo-lienzo-para-la-economia-circular/>
- Artaraz, M. (2001). Teoría de las tres dimensiones de desarrollo sostenible. *Ecosistemas*, X (3), 1–6. Recuperat de <https://www.revistaecosistemas.net/index.php/ecosistemas/article/view/614>
- Arteche, F. (2002). La empresa y el desarrollo sostenible. *Ingeniería Química*, 34(394), 494–498. Recuperat de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2311522>
- Bocken, N. M., Short, S. W., Rana, P., & Evans, S. (2014). A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. *Journal of cleaner production*, 65, 42-56. Recuperat de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652613008032>
- Boston, C. (2002). The concept of formative assessment. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 8(1), 9. Recuperat de <https://scholarworks.umass.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1118&context=pare>
- Calero, M., Mayoral, O., Ull, M. A., & Vilches, A. (2019). La educación para la sostenibilidad en la formación del profesorado de ciencias experimentales en Secundaria Education for sustainability in Secondary teacher training. *Enseñanza de Las Ciencias. Revista de Investigación y Experiencias Didácticas*, 37(1), 157–175. <https://doi.org/https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.2605>
- Catalunya, U. P. D. E. (2009). *Sostenibilitat i compromís social*. Recuperat de [http://www.upc.edu/ice/innovacio-docent/publicacions\\_ice/quaderns-per-treballar-les-competencies-generiques-a-les-assinatures/1086.pdf](http://www.upc.edu/ice/innovacio-docent/publicacions_ice/quaderns-per-treballar-les-competencies-generiques-a-les-assinatures/1086.pdf)
- Cebrián, G., & Pubill, M. J. (2014). Professional competencies in education for sustainability: An exploratory study of student teachers' views | Competencias profesionales en educación para la sostenibilidad: Un estudio exploratorio de la visión de futuros maestros. *Enseñanza de Las Ciencias*, 32(1), 29–49. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.877>
- Chacón, G. S. (2015). Aprendizaje entre iguales y aprendizaje cooperativo: principios psicopedagógicos y métodos de enseñanza. *Revista Ensayos Pedagógicos*, 10(1), 103-123. Recuperat de <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/ensayopedagogicos/article/view/7723/8409>
- Clark, I. (2012). Formative assessment: Assessment is for self-regulated learning. *Educational Psychology Review*, 24(2), 205-249. Recuperat de <https://link.springer.com/article/10.1007/s10648-011-9191-6>
- Collado, R. M. P. (2011). Una experiencia de grupos interactivos en un centro

- de secundaria. *Tendencias Pedagógicas*, 17, 51–64.
- Delgado, V., Ausín, V., Hortigüela, D., & Abella, V. (2016). Evaluación entre iguales: Una experiencia de evaluación compartida en Educación Superior. *Educadi*, 1(1), 9–24. <https://doi.org/10.7770/EDUCADI-V1N1-ART943>
- Dyllick, T., & Hockerts, K. (2017). Beyond the business case for corporate sustainability. *Corporate Environmental Responsibility*, 141, 213–224. <https://doi.org/10.4324/9781315259277-7>
- García, J. R. F., & Mallart, L. P. (2002). La comunidades de aprendizaje: Una apuesta por la igualdad educativa. *REXE: Revista de estudios y experiencias en educación*, 1(1), 11-20. Recuperat de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=208325>
- Fraijo Sing, B. S., Corral Verdugo, V., Tapia Fonllem, C., & García Vázquez, F. (2012). Adaptación y prueba de una escala de orientación hacia la sustentabilidad en niños de sexto año de educación básica TT - Adaptation and Testing of a Scale of Orientation to Sustainability among Sixth Graders. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17(55), 1091–1117. Recuperat de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-66662012000400005](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662012000400005)
- Francés, M. J. P. (2010). La importancia de enseñar economía. *Pedagogía Magna*, (8), 134–138.
- Gikandi, J. W., Morrow, D., & Davis, N. E. (2011). Online formative assessment in higher education: A review of the literature. *Computers & education*, 57(4), 2333-2351. Recuperat de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360131511001333>
- Girona Campillo, C., Martínez Aceituno, T., & Mas García, X. (2016). El debat virtual a la UOC. Recuperat de <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/57604/1/EI%20de%20virtual%20a%20la%20UOC.pdf>
- Joyce, A., & Paquin, R. L. (2016). The triple layered business model canvas: A tool to design more sustainable business models. *Journal of cleaner production*, 135, 1474-1486. Recuperat de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652616307442>
- Kuckertz, A., & Wagner, M. (2010). The influence of sustainability orientation on entrepreneurial intentions - Investigating the role of business experience. *Journal of Business Venturing*, 25(5), 524–539. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2009.09.001>
- Macedo, B. (2005). El concepto de sostenibilidad. *Ofiicina Regional de Educacion Para America Latina y El Caribe-UNESCO*, 4. Recuperat de <http://tallerdesustentabilidad.ced.cl/wp/wp-content/uploads/2015/04/UNESCO-El-concepto-de-sustentabilidad.pdf>
- Maluquer, J.(2014). *La economía española en perspectiva histórica*. España. Pasado y Presente



- Manzanares, M. C. S., & Arreba, A. B. (2014). Aprendizaje basado en la evaluación mediante rúbricas en educación superior. *Suma Psicológica*, 21(1), 28–35. [https://doi.org/10.1016/s0121-4381\(14\)70004-9](https://doi.org/10.1016/s0121-4381(14)70004-9)
- Marqués, M., & Ferrández-Berruero, R. Capítulo 5 Investigación Práctica en Educación: Investigación-Acción. *TICAI*, 33. Recuperat de <http://romulo.det.uvigo.es/ticai/libros/2012/2012/cap5.pdf>
- Molina, S. (2007). Los grupos interactivos: Una práctica de las comunidades de aprendizaje para la inclusión del alumnado con discapacidad. (Tesis doctoral no publicada). *Departament de Teoria i Història de l'Educació*, 1–410. Recuperat de [http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/43112/2/SMR\\_TESIS.pdf](http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/43112/2/SMR_TESIS.pdf)
- Muntaner, J. J., Pinya, C., & De la Iglesia, B. (2015). Evaluación de los grupos interactivos desde el paradigma de la educación inclusiva. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación Del Profesorado*, 18(1), 141. <https://doi.org/10.6018/reifop.18.1.214371>
- Murga-Menoyo, M. Á. (2015). Competencias para el desarrollo sostenible: las capacidades, actitudes y valores meta de la educación en el marco de la Agenda global post-2015. *Foro de Educación*, 13(19), 55-83. Recuperat de <https://www.forodeeducacion.com/ojs/index.php/fde/article/view/374/299>
- Ospina Rave, B. E., Sandoval, J. D. J., Aristizábal Botero, C. A., & Ramírez Gómez, M. C. (2005). La escala de Likert en la valoración de los conocimientos y las actitudes de los profesionales de enfermería en el cuidado de la salud. Antioquia, 2003. *Invest. Educ. Enferm*, 23(1), 14–29. Recuperat de [http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/5041/1/OspinaBeatriz\\_2005\\_EscalaLikertValoracionActitudEnfermeria.pdf](http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/5041/1/OspinaBeatriz_2005_EscalaLikertValoracionActitudEnfermeria.pdf)
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., Oliveira, M. A. Y., & Ferreira, J. J. P. (2011). Business Model Generation: A handbook for visionaries, game changers and challengers. *African journal of business management*, 5(7), 22-30.
- Pelfort, M. (2004). 1 - Introduccio Al Concepte De Sostenibilitat. *Sostenibilitat i Els Seus Indicators*. Recuperat de <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.1/3914/34047-1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pérez, D. G., Vilches, A., & Oliva, J. M.. (2005). Década de la educación para el desarrollo sostenible. Algunas ideas para elaborar una estrategia global. *Revista Eureka Sobre Enseñanza y Divulgación de Las Ciencias.*, 2(1), 91–100. [https://doi.org/10.25267/rev\\_eureka\\_ensen\\_divulg\\_cienc.2005.v2.i1.09](https://doi.org/10.25267/rev_eureka_ensen_divulg_cienc.2005.v2.i1.09)
- Sans, M. À. B. (2013). Estratègies i aplicacions d'aprenentatge actiu en l'assignatura Economia del Medi Ambient. @ *tic. revista d'innovació educativa*, (10), 1-10. Recuperat de <https://www.redalyc.org/pdf/3495/349532398001.pdf>
- Ull, M. Á., Piñero, A., Agut, M. P. M., & Minguet, P. A. (2014). Preconcepciones y actitudes del profesorado de Magisterio ante la incorporación en su

- docencia de competencias para la sostenibilidad. *Enseñanza de Las Ciencias*, 32(2), 91–112. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.904>
- Valdemoros, E., M & Ramalle, G E. (2013). La educación en la Rioja. *Revista Berceo. Revista Riojana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 165, 205-222. Recuperat de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4477551>
- Valls, M. R. (1999). Comunidades de aprendizaje una practica educativa de aprendizaje dialogico para la sociedad de la información. In *TDX (Tesis Doctorals en Xarxa)* (p. 168). Recuperat de <http://www.tesisenred.net/handle/10803/2929>
- Vergara, J 2015. *Aprendo porque quiero.* (sèptima edición). España. Ediciones SM.
- Vilches, A., Gil, D., & Cañal, P. (2010). Educación para la sostenibilidad y educación ambiental. *Investigación en la Escuela*, (71), 5–15. Recuperat de <https://revistascientificas.us.es/index.php/IE/article/view/7037/6219>
- Vilches, A., & Pérez, D. G. (2010). ¿ Cómo puede contribuir la educación a la construcción de un futuro sostenible?. *Revista Eureka sobre Enseñanza y divulgación de las Ciencias*, 7, 297-315.  
[http://dx.doi.org/10.25267/Rev\\_Eureka\\_ensen\\_divulg\\_cienc.2010.v7.iextra.12](http://dx.doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2010.v7.iextra.12)
- Vygotski, L. S., Cole, M., & Luriiia, A. R. (1996). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores.* Barcelona: Crítica.

## 8. ANNEXOS

### Annex I Canvas Mediambiental

Figura 3: Canvas Mediambiental



Font: Skill Circle <https://skillcircle.eu/es/learning-platform/4/47/herramientas-para-desarrollar-o-mejorar-procesos-de-negocio-productos-y-servicios>.

Figura 4: Canvas Mediambiental alumnes



Font: Elaboració pròpia. Adaptada de Joyce & Paquin (2016) per a treballar amb l'alumnat.

## Annex II Taula i temporalització de cada activitat

### ➤ Activitats introductòries

Taula 1: Resum temporalització activitats introductòries

Sessió	Espai	Activitat	Temporalització	Recursos	Agrupació
1	1r Aula ordinària	Qüestionari inicial	10' min	Qüestionari i bolígraf	Individual
		Introducció a la sostenibilitat	35' min	Power Point i internet	Classe grupal
		Dubtes	10' min	Power Point i internet	Classe grupal
2		Debat	55' min	Material portat per l'alumne	Classe grupal
3		Formació grups interactius	5' min	Taules i cadires forma circular	Classe grupal
		Activitat 1: i tu que en penses?	15' min	Fulla de respostes, fulla de preguntes	Grups interactius
	Activitat 2: <i>canvas</i> mediambiental Slow Walk	35' min	Fulla de respostes fulla empresa i <i>canvas</i> mediambiental	Grups interactius	

Font: Elaboració pròpia

Taula 2: Temporalització detallada activitats introductòries

Sessió	Descripció de les activitats	
1	10' Qüestionari inicial	Realització d'un qüestionari inicial per veure la seva conducta sostenible en el seu dia a dia i el que pensen de les empreses sostenibles.
	35' Introducció a la sostenibilitat	Classe expositiva i introductòria de la sostenibilitat. Mitjançant un power point i amb vídeos.
	10' Dubtes	S'explicarà les pautes als alumnes perquè busquin informació i es preparin el debat per a la següent sessió.
2	55' Debat	Classe dedicada exclusivament al debat del tema de la sostenibilitat empresarial amb la informació que han buscat anteriorment.

3	5' Formació grups interactius	Es destina un temps a formar els grups interactius (4-5 persones i cadascun amb el seu voluntari) i a explicar que durant els pròxims 50 minuts cada grup farà primer l'activitat 1 i després la 2.
	15' Activitat 1: I tu que en penses?	Es dona a cada grup un full de preguntes i respostes que han de contestar de manera raonada i justificada i posant la contestació a la fulla de respostes.
	35' Activitat 2: Canvas Mediambiental Slow Walk	Es dona a cada grup el full de resposta juntament amb la plantilla del canvas mediambiental i la informació de l'empresa analitzar.

Font: Elaboració pròpia

### ➤ Anàlisi empresa sostenible

Taula 3: Resum temporalització anàlisi empresa sostenible

Sessió	Trimestre	Espai	Activitat	Temporalització	Recursos	Agrupació
1	2n	aula ordinària amb un ordinador	Informació	15' min	power point i projector	Classe grupal
2			Anàlisi empresa sostenible	10' min	power point i projector	per parelles
3			Debat empresa	15' min	power point	Classe grupal
			Anàlisi empresa sostenible	10' min	power point i projector	per parelles
4			Debat empresa	15' min	power point	Classe grupal
			Anàlisi empresa sostenible	10' min	power point i projector	per parelles
5			Debat empresa	15' min	power point	Classe grupal
			Anàlisi empresa sostenible	10' min	power point i projector	per parelles
6			Debat empresa	15' min	power point	Classe grupal
			Anàlisi empresa sostenible	10' min	power point i projector	per parelles
7			Debat empresa	15' min	power point	Classe grupal
			Anàlisi empresa sostenible	10' min	power point i projector	per parelles
8			Debat empresa	15' min	power point	Classe grupal
			Anàlisi empresa sostenible	10' min	power point i projector	per parelles
9			Debat empresa	15' min	power point	Classe grupal
			Anàlisi empresa sostenible	10' min	power point i projector	per parelles
10			Debat empresa	15' min	power point	Classe grupal
			Anàlisi empresa sostenible	10' min	power point i projector	per parelles

11			Anàlisi empresa sostenible	10' min	power point i projector	per parelles
			Debat empresa	15' min	power point	Classe grupal
12			Anàlisi empresa sostenible	10' min	power point i projector	per parelles
			Debat empresa	15' min	power point	Classe grupal

Font: Elaboració pròpia

Taula 4: Temporalització detallada anàlisi empresa sostenible

Sessió	Descripció de les activitats	
1	15' Informació	En la sessió anterior a començar a fer les exposicions s'explicarà a l'alumnat que a partir de la setmana següent, un dia a la setmana, s'analitzarà una empresa sostenible existent i sortiran a exposar-la a la resta de la classe i posteriorment farem entre tots un debat sobre aquesta. Formació de parelles i calendari d'exposició de cada parella. Es donarà la rúbrica i el llenç del <i>canvas</i> mediambiental explicant els quatre apartats a analitzar.
2	10' Anàlisi Empresa sostenible	Exposició per parelles de l'empresa que han analitzat. Avaluació dels companys mitjançant una rúbrica. En acabar l'exposició també hi haurà una rúbrica d'autoavaluació.
	15' Debat	Minuts dedicats per fer un debat grupal sobre l'empresa que s'ha analitzat.
	30' Classe normal	La resta del temps es destina a la classe habitual.
3 a la 12	mateixa temporalització per a la resta de sessions amb les diferents parelles.	

Font: Elaboració pròpia

### ➤ Realització pla empresa sostenible

Taula 5: Resum temporalització pla empresa sostenible

Sessió	Trimestre	Espai	Activitat	Temporalització	Recursos	Agrupació
sessió setmana anterior	3r	aula ordinària amb un ordinador	Formació de grups interactius	15' min	Pissarra / Ordinador	Classe grupal
1			Treball en grups interactius	55' min	Ordinadors, power point, internet i llibreta	GI creats

2			Treball en grups interactius	55' min	Ordinadors, power point, internet i llibreta	GI creats
3			Treball en equip	55' min	Ordinadors, power point, internet i llibreta	grups creats
4			Treball en equip	50' min	Ordinadors, power point, internet i llibreta	grups creats
			Qüestionari final	5'	Qüestionari i bolígrafs	individual
5			Preparació exposició G 1	2,5'min	power point, projector	Grup 1
			Exposició Grup 1	15' min	power point, projector	Grup 1
			Feedback Pla empresa Grup 1	10' min	power point, projector	Classe grupal
			Preparació exposició G 2	2,5'min	power point, projector	Grup 1
			Exposició Grup 2	15'min	power point, projector	Grup 2
6			Feedback Pla empresa Grup 2	10'min	power point, projector	Classe grupal
			Preparació exposició G 3	2,5'min	power point, projector	Grup 3
			Exposició Grup 3	15' min	power point, projector	Grup 3
			Feedback Pla empresa Grup 3	10' min	power point, projector	Classe grupal
			Preparació exposició G 4	2,5'min	power point, projector	Grup 4
7			Exposició Grup 4	15'min	power point, projector	Grup 4
			Feedback Pla empresa grup 2	10'min	power point, projector	Classe grupal
			Preparació exposició G 5	2,5'min	power point, projector	Grup 5
			Exposició Grup 5	15' min	power point, projector	Grup 5
			Feedback Pla empresa Grup 5	10' min	power point, projector	Classe grupal

			Preparació exposició G 6	2,5'min	power point, projector	Grup 6
			Exposició Grup 6	15'min	power point, projector	Grup 6
			Feedback Pla empresa grup 6	10'min	power point, projector	Classe grupal

Font: Elaboració pròpia

Taula 6: Temporalització detallada pla empresa sostenible

Sessió	Descripció de les activitats	
Sessió setmana anterior	15' Introducció i Formació grups	Explicació del pla d'empresa sostenibles que han de fer en les pròximes sessions (un dia a la setmana). Es donarà les rúbriques perquè vegin el que volem que facin. També es donarà un calendari perquè vegin amb quin voluntari cada dia i apartat realitzaran.
1,2	55' / sessió treball en grups interactius	Sessions dedicades exclusivament perquè treballin en grups interactius el seu pla d'empresa sostenible. Cada grup estarà 25' de cada sessió a parlar sobre el tema en concret amb un voluntari diferent.
3,4	55' / sessió treball en equip	Sessions dedicades exclusivament perquè treballin en grups el seu pla d'empresa sostenible. Els 5 minuts finals de la sessió 4: realització d'un <b>qüestionari final</b> per veure si les activitats han estat eficients en l'objectiu d'orientar-los cap a la sostenibilitat. A més a més, la fulla de <b>reflexió global</b> per a casa perquè la puguin respondre en calma.
5	2,5' Preparació exposició grup 1	Es dona un temps perquè es preparin per fer la seva exposició
	15' Exposició grup 1	Temps dedicat perquè facin la seva exposició.
	10' Feedback	Temps dedicat perquè el professor doni feedback de la feina feta.
	2,5' Preparació exposició grup 2	Es dona un temps perquè es preparin per fer la seva exposició
	15' Exposició grup 2	Temps dedicat perquè facin la seva exposició.
	10' Feedback	Temps dedicat perquè el professor doni feedback de la feina feta.
6,7	mateixa temporalització que la sessió 5 però amb els grups 3 ,4 i 5,6	

Font: Elaboració pròpia



Taula 7: Interaccions de les sessions pla empresa sostenible

SESSIÓ 1					SESSIÓ 2				
	1a part (25')		2a part (25')			1a part (25')		2a part (25')	
Grups	tema	voluntaris	tema	voluntaris	Grups	tema	voluntaris	tema	voluntaris
1	Impactes	1	Beneficis	6	1	Materials	5	Final vida	4
2	Impactes	2	Beneficis	1	2	Materials	6	Final vida	5
3	Materials	3	Impactes	2	3	Final vida	1	Beneficis	6
4	Materials	4	Impactes	3	4	Final vida	2	Beneficis	1
5	Final vida	5	Materials	4	5	Beneficis	3	Impactes	2
6	Final vida	6	Materials	5	6	Beneficis	4	Impactes	3

Tema apartats Canvas Mediambiental
Impactes mediambientals
Beneficis mediambientals
Materials
Final vida

Voluntaris
V1
v2
V3
V4
V5
V6

Font: Elaboració pròpia

NOTA: Cada grup estarà 25 minuts de cada sessió parlant sobre un tema amb un voluntari diferent per aprofitar les interaccions al màxim.

## Annex III Taula UNESCO competència 3

Taula 8: Competència 3 UNESCO

Tabla 5. Competencia 3: sentido de responsabilidad hacia las generaciones presentes y futuras

<b>Componentes:</b> Pensamiento anticipatorio. Compromiso ético y social. Responsabilidad: universal, sincrónica, diacrónica y diferenciada. Compasión y cuidado.			
<b>Capacidad para...</b>	<b>Indicadores y niveles de desempeño (resultados de aprendizaje: el estudiante...)</b>		
	<b>Nivel 1 (Aprobado)</b>	<b>Nivel 2 (Notable)</b>	<b>Nivel 3 (Sobresaliente)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Comprender los efectos que, a medio y largo plazo, tienen los comportamientos individuales sobre los usos y costumbres sociales, y, a través de ellos, sobre colectivos humanos de la propia comunidad y de otras.</li> <li>-Comprender las consecuencias de los comportamientos individuales y colectivos sobre las condiciones biológicas necesarias para la vida, presente y futura.</li> <li>-Adoptar alternativas posibles a los estilos de vida injustos e insostenibles hoy consolidados</li> <li>-Establecer relaciones humanas con criterios de equidad y justicia</li> <li>-Etcétera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conoce los datos significativos de la huella ecológica y social de los países industrializados</li> <li>-Identifica los valores que subyacen a los usos y costumbres sociales dominantes en la vida cotidiana</li> <li>-Identifica las relaciones causales entre los usos y costumbres sociales y la actual crisis socio-ambiental</li> <li>-Autoevalúa críticamente el propio estilo de vida, e identifica los valores tácitos que priman en los comportamientos propios</li> <li>-Etcétera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Explica con argumentos el impacto de los usos sociales dominantes sobre las generaciones presentes y futuras; sus debilidades, fortalezas y consecuencias futuras.</li> <li>-Desde una perspectiva local, explica argumentativamente las implicaciones sociales y éticas de los valores identificados en cada situación</li> <li>-Anticipa posibles consecuencias y efectos de las acciones</li> <li>-Propone comportamientos alternativos para lograr los cambios necesarios</li> <li>-Etcétera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Desde una perspectiva <i>glocal</i>, explica argumentativamente las implicaciones sociales y éticas de los valores identificados en cada situación</li> <li>-Adopta prácticas y pautas de consumo alternativas</li> <li>-Realiza voluntariado social en ONG comprometido con la promoción del desarrollo sostenible.</li> <li>-Asocia distintos comportamientos cotidianos inspirados en una actitud de cuidado y empatía universal</li> <li>-Etcétera</li> </ul>

Font: (Murga-Menoyo, 2015, p.75)

## Annex IV Rúbriques 2n Batxillerat

Rúbriques 1r trimestre.

### DEBAT (10%)

<b>Criteris</b>	<b>Excel·lent</b>	<b>Avançat</b>	<b>Bàsic</b>	<b>Escàs</b>
<b>La postura.</b>	Reconeix el valor d'altres aportacions i modifica la seva postura integrant altres aportacions.  (2 punts)	Reconeix el valor d'altres aportacions però no modifica la seva postura integrant altres aportacions.  (1 punt)	No reconeix el valor d'altres aportacions ni modifica la seva postura integrant altres aportacions.  (0.5 punts)	No participa  (0 punts)
<b>Respecta la resta dels companys</b>	Escolta a la resta dels companys i respecta les seves idees (deixant-lo parlar en tot moment sense interrompre).  (2 punts)	Escolta els companys però no respecta les seves idees.  (1 punt)	No escolta els companys i es distrau.  (0.2 punts)	No participa  (0 punts)
<b>Respecta el torn de paraula</b>	respecta el torn de paraula.  (1 punt)	Respecta el torn de paraula però no l'ordre.  (0.5 punts)	no respecta el torn de paraula.  (0.2 punts)	No participa  (0 punts)
<b>Argumenta les seves idees</b>	Justifica les seves idees amb argumentacions coherents i lògiques.  (3 punts)	Argumenta idees però no les justifica adequadament.  (2 punts)	No argumenta de manera coherent les idees  (1 punt)	No participa  (0 punts)
<b>Vocabulari adequat</b>	Utilitza un vocabulari adequat durant la seva intervenció i exposició coherent i clara de les idees.  (1 punt)	Utilitza un vocabulari adequat però no una exposició coherent i clara.  (0.5 punts)	No utilitza un vocabulari adequat ni una exposició coherent i clara.  (0.2 punts)	No participa  (0 punts)

<b>Volum to de veu</b>	Volum de veu adequat perquè pugui ser escoltat per la resta de companys	Volum de veu adequat però irregular durant la seva intervenció.	Volum de veu inadequat. La resta de la classe no poden seguir la intervenció.	No participa
	(1 punt)	(0.5 punts)	(0.2 punts)	(0 punts)

### ACTIVITATS GRUPS INTERACTIUS

#### **ACT1 : I TU QUE EN PENSES? 10%**

#### **Rúbrica professorat (5%)**

<b>Criteris</b>	<b>Excel·lent</b>	<b>Avançat</b>	<b>Bàsic</b>	<b>Escàs</b>
<b>Claredat i exposició d'idees</b>	Exposen totes les idees del grup en coherència i de forma ordenada.	Exposen totes les idees però no segueixen una estructura adequada.	Han exposat algunes idees del grup però no se segueix una estructura.	No hi ha exposició d'idees.
	(3 punts)	(2 punts)	(1 punt)	(0 punts)
<b>Crítica</b>	Mantenen una actitud crítica envers el tema. Analitzen totes les idees en profunditat i proporcionen les seves pròpies opinions.	Mantenen una actitud crítica bàsica: aporten idees i les analitzen però no en profunditat.	Els membres del grup aporten idees però no les analitzen.	No mantenen una actitud crítica: ni aporten idees ni les analitzen.
	(2.5 punts)	(1.5 punts)	(0.5 punts)	(0 punts)
<b>Gramàtica i Ortografia</b>	Gramàtica i ortografia correctes.	Gairebé no hi ha errors gramaticals ni ortogràfics.	Hi ha més de tres errors gramaticals i ortogràfics.	Hi ha mancança en la utilització correcta de la gramàtica i ortografia.
	(1.5 punts)	(1 punt)	(0.5 punts)	(0 punts)
<b>Conclusió final</b>	Aporten una conclusió final del grup a la qual han arribat de manera justificada i	Aporten una conclusió final grupal però no segueix una lògica coherent i raonada en profunditat.	Aporten una conclusió final però no està raonada ni justificada.	No aporten cap conclusió final

	argumentada adequadament.			
	(3 punts)	(2 punts)	(1 punt)	(0 punts)

**Rúbrica d'autoavaluació i resta de companys del grup interactiu. (5%)**

<b>Criteris</b>	<b>Excel·lent</b>	<b>Avançat</b>	<b>Bàsic</b>	<b>Escàs</b>
<b>Claredat i exposició d'idees</b>	Hem exposat totes les idees del grup en coherència i de forma ordenada.	Hem exposat totes les idees però no hem seguit una estructura adequada.	Hem exposat algunes idees del grup però no hem seguit una estructura.	No hi ha exposició d'idees.
	(3 punts)	(2 punts)	(1 punt)	(0 punts)
<b>Crítica</b>	Hem mantingut una actitud crítica envers el tema. Hem analitzat totes les idees en profunditat i també hem proporcionat les nostres pròpies opinions.	Hem mantingut una actitud crítica bàsica: hem aportat idees i les hem analitzat però no en profunditat.	Hem aportat idees però no les hem analitzat.	No hem mantingut una actitud crítica: ni hem aportat idees ni les hem analitzat.
	(2.5 punts)	(1.5 punts)	(0.5 punts)	(0 punts)
<b>Gramàtica i Ortografia</b>	Gramàtica i ortografia correctes.	Gairebé no hi ha errors gramaticals ni ortogràfics.	Hi ha més de tres errors gramaticals i ortogràfics.	Hi ha mancança en la utilització correcta de la gramàtica i ortografia.
	(1.5 punts)	(1 punt)	(0.5 punts)	(0 punts)
<b>Conclusió final</b>	Hem aportat una conclusió final del grup a la qual hem arribat de manera justificada i argumentada adequadament.	Hem aportat una conclusió final grupal però no segueix una lògica coherent i raonada en profunditat.	Hem aportat una conclusió final però no està raonada ni justificada.	No hem aportat cap conclusió final
	(3 punts)	(2 punts)	(1 punt)	(0 punts)

## A2: Anàlisi empresa Slow Walk amb canvas medi ambiental (20%)

<b>Criteris</b>	<b>Excel·lent</b>	<b>Avançat</b>	<b>Bàsic</b>	<b>Escàs</b>
<b>Canvas mediambiental</b>	Han analitzat tots els apartats del canvas mediambiental establerts de manera raonada i justificada.  (1 punt)	Han analitzat el 90% dels apartats del canvas mediambiental establerts de manera raonada i justificada.  (0.5 punts)	Han analitzat menys del 80% dels apartats del canvas mediambiental establerts de manera raonada i justificada.  (0.2 punts)	No han analitzat cap apartat del canvas mediambiental de manera raonada i justificada.  (0 punts)
<b>Materials</b>	Han analitzat l'apartat de manera detallada i raonada: quins són els materials utilitzats i quins fan referència a la part mediambiental.  (2 punts)	Han analitzat l'apartat raonadament però no de manera detallada.  (1 punt)	Han analitzat l'apartat però no de manera detallada ni tampoc han fet referència a la part mediambiental.  (0.5 punts)	No l'han analitzat.  (0 punts)
<b>Final de vida</b>	Han analitzat l'apartat de manera detallada i raonada quin és el final de vida del producte.  (2 punts)	Han analitzat l'apartat raonadament però no de manera detallada.  (1 punt)	Han analitzat l'apartat però no de manera detallada ni raonada quin és el final de vida del producte.  (0.5 punts)	No l'han analitzat.  (0 punts)
<b>Beneficis mediambientals</b>	Han analitzat l'apartat de manera detallada i raonada quin és el valor ecològic de l'empresa.  (2 punts)	Han analitzat l'apartat raonadament però no de manera detallada.  (1 punt)	Han analitzat l'apartat però no de manera detallada ni raonada quin és el valor ecològic de l'empresa.  (0.5 punts)	No l'han analitzat.  (0 punts)
<b>Impactes mediambientals</b>	Han analitzat l'apartat de manera detallada i raonada quins són els costos  (2 punts)	Han analitzat l'apartat raonadament però no de manera detallada.  (1 punt)	Han analitzat l'apartat però no de manera detallada ni raonada quins són els costos  (0.5 punts)	No l'han analitzat.  (0 punts)

	ecològics de l'empresa. (2 punts)	(1 punt)	ecològics de l'empresa. (0.5 punts)	(0 punts)
<b>Proposta de millora</b>	Han proposat una millora i l'han justificat de manera coherent. (1 punt)	Han proposat una millora i l'han justificat però no de manera coherent. (0.5 punts)	Han proposat una millora però no l'han justificat. (0.2 punts)	No han proposat una millora. (0 punts)

2n trimestre

**ANALITZEM UNA EMPRESA SOSTENIBLE CADA SETMANA: per parelles (20%)**

Rúbrica per al professorat (10%), per a la resta de companys (5%) i per a l'autoavaluació (5%).

Críteris	Excel·lent	Avançat	Bàsic	Escàs
<b>Presentació oral</b>	S'han presentat de manera formal i donen a conèixer l'empresa que van a analitzar de manera detallada. (1.5 punts)	Han començat a exposar sense presentar-se de manera formal i donen a conèixer l'empresa que van a analitzar de manera detallada. (1 punt)	Han començat a exposar sense presentar-se de manera formal i sols anomenen l'empresa que van a analitzar. (0.5 punts)	No s'han presentat de manera formal ni tampoc han donat detalls de l'empresa. (0 punts)
<b>Recursos didàctics</b>	Han aportat suport audiovisuals per a la seva exposició atractius i amb molta qualitat (1.5 punts)	Han aportat suport audiovisuals per a la seva exposició atractius. (1 punt)	Han aportat suport audiovisuals per a la seva exposició d'escàs interès. (0.5 punts)	No han aportat suport audiovisuals per a la seva exposició. (0 punts)
<b>Contingut</b>	Aquest apartat es puntua en la Rúbrica guia ajuda contingut* (3 punts)			

<b>Expressió</b>	El llenguatge corporal mostrava interès i entusiasme pel tema.  (1.5 punts)	El llenguatge corporal mostrava interès i entusiasme, però de vegades, es perdia.  (1 punt)	El llenguatge corporal mostrava poc interès i entusiasme.  (0.5 punts)	Llenguatge corporal passiu totalment.  (0 punts)
<b>To de veu</b>	To de veu alt i constant adequat perquè la classe segueixi l'exposició.  (1.25 punts)	To de veu alt i constant adequat perquè la classe segueixi l'exposició, però quan es dubtava el baixaven.  (0.75 punts)	To de veu baix perquè la classe segueixi l'exposició, però de vegades el pujaven.  (0.25 punts)	To de veu baix inadequat perquè la classe segueixi l'exposició.  (0 punts)
<b>Temps</b>	S'han ajustat correctament al temps i han acabat amb una conclusió detallada.  (1.25 punts)	S'han ajustat al temps però la conclusió final ha estat ràpida.  (0.75 punts)	S'han passat una mica de temps.  (0.25 punts)	No s'han ajustat en absolut al temps.  (0 punts)

\*Al contingut hi ha un altra Rúbrica de guia (baix).

### **RÚBRICA GUIA AJUDA CONTINGUT ANALISI EMPRESA SOSTENIBLE\***

<i>Criteris</i>	<i>Excel·lent</i>	<i>Avançat</i>	<i>Bàsic</i>	<i>Escàs</i>
<i>Canvas mediambiental</i>	Han analitzat tots els apartats del canvas mediambiental establerts de manera raonada.  (0.5 punt)	Han analitzat el 90% dels apartats del canvas mediambiental establerts de manera raonada.  (0.3 punts)	Han analitzat menys del 80% dels apartats del canvas mediambiental establerts de manera raonada.  (0.15 punts)	No han analitzat cap apartat del canvas mediambiental de manera raonada.  (0 punts)
<i>Materials</i>	Han analitzat l'apartat de manera detallada i raonada: quins són els materials utilitzats i quins fan referència a	Han analitzat l'apartat raonadament però no de manera detallada (en profunditat).	Han analitzat l'apartat però no de manera detallada ni tampoc han fet referència a la part mediambiental.	No l'han analitzat.



	la part mediambiental.			
	(0.5 punts)	(0.3 punt)	(0.15 punt)	(0 punts)
<i>Final de vida</i>	Han analitzat l'apartat de manera detallada i raonada quin és el final de vida del producte.	Han analitzat l'apartat raonadament però no de manera detallada.	Han analitzat l'apartat però no de manera detallada ni raonada quin és el final de vida del producte.	No l'han analitzat.
	(0.5 punts)	(0.3 punts)	(0.15 punts)	(0 punts)
<i>Beneficis mediambientals</i>	Han analitzat l'apartat de manera detallada i raonada quin és el valor ecològic de l'empresa.	Han analitzat l'apartat raonadament però no de manera detallada.	Han analitzat l'apartat però no de manera detallada ni raonada quin és el valor ecològic de l'empresa.	No l'han analitzat.
	(0.5 punts)	(0.3 punts)	(0.15 punts)	(0 punts)
<i>Impactes mediambientals</i>	Han analitzat l'apartat de manera detallada i raonada quins són els costos ecològics de l'empresa.	Han analitzat l'apartat raonadament però no de manera detallada.	Han analitzat l'apartat però no de manera detallada ni raonada quins són els costos ecològics de l'empresa.	No l'han analitzat.
	(0.5 punts)	(0.3 punts)	(0.15 punts)	(0 punts)
<i>Proposta de millora</i>	Han proposat una millora i l'han justificat de manera coherent.	Han proposat una millora i l'han justificat però no de manera coherent.	Han proposat una millora però no l'han justificat.	No han proposat una millora.
	(0.5 punts)	(0.3 punts)	(0.15 punts)	(0 punts)

**PLA EMPRESA SOSTENIBLE****Rúbrica treball escrit (50%). Rúbrica professorat**

<b>Criteris</b>	<b>Excel·lent</b>	<b>Avançat</b>	<b>Bàsic</b>	<b>Escàs</b>
<b>Redacció</b>	El treball està ben estructurat i compleix tota l'estructura del pla d'empresa sostenible.  (1 punts)	El treball està ben estructurat, compleix l'estructura del pla d'empresa sostenible en un 80%.  (0.5 punt)	El treball està 50% ben estructurat, però el pla d'empresa sostenible no està complet del tot.  (0.2 punts)	El treball no està ben estructurat i el pla d'empresa sostenible no està complet.  (0 punts)
<b>Contingut</b>	<p>Aquest apartat es puntua mitjançant la:</p> <p><b>RÚBRICA GUIA D'AJUDA</b></p> <p><b>CONTINGUT*</b></p> <p>5 punts en total</p>			
<b>Extensió</b>	S'ha adaptat a l'extensió determinada.  (1 punt)	Presenta mitja fulla més de la demanda.  (0.8 punts)	Presenta un full més de la demanada.  (0.5 punts)	Presenta més de dos fulls de la demanada.  (0.2 punts)
<b>Ortografia</b>	El text no presenta errors ortogràfics.  (0.5 punts)	El text presenta 1,2, errors ortogràfics.  (0.3 punts)	El text presenta més de 3,4,5 errors ortogràfics.  (0.15 punts)	El text presenta més de 6 errors ortogràfics.  (0 punts)
<b>Argumentació idees</b>	Presenta idees ben argumentades i amb coherència.  (1.5 punts)	Presenta idees ben argumentades però de vegades amb errors.  (1 punt)	Presenta idees però sense argumentar.  (0.5 punts)	No presenta idees i/o no argumenta les idees.  (0 punts)
<b>Presentació</b>	La presentació està excel·lentment presentada: de manera polida i amb claredat visual.  (1.5 punts)	La presentació està ben presentada i amb una claredat visual adequada.  (1 punt)	La presentació no està del tot polida i falta claredat visual.  (0.5 punts)	No està ben presentat.  (0 punts)

	(0.5 punt)	(0.3 punts)	(0.15 punts)	(0 punts)
<b>Temps entrega</b>	S'ha entregat en el dia i hora correcta.	S'ha entregat un dia després.	S'ha entregat dos dies després.	S'ha entregat tres o més dies tard.
	(0.5 punt)	(0.3 punts)	(0.15 punts)	(0 punts)

\*Al contingut hi ha un altra Rúbrica de guia (baix).

### Rúbrica presentació oral. 50%

Per al professorat (30%), per a la resta de companys (10%) i per a l'autoavaluació (10%).

<b>Criteris</b>	<b>Excel·lent</b>	<b>Avançat</b>	<b>Bàsic</b>	<b>Escàs</b>
<b>Presentació oral</b>	S'han presentat de manera formal i donen a conèixer la motivació de la seva idea de negoci i l'empresa que han creat de manera detallada.	Han entrat directament en l'exposició sense presentar-se de manera formal i donen a conèixer la idea de negoci que van a analitzar de manera detallada.	Han entrat directament en l'exposició sense presentar-se de manera formal i sols anomenen la idea de negoci.	No s'han presentat de manera formal ni tampoc han donat detalls de l'empresa.
	(1 punt)	(0.5 punts)	(0.2 punts)	(0 punts)
<b>Recursos didàctics</b>	Han aportat suport audiovisuals per a la seva exposició atractius i amb molta qualitat	Han aportat suport audiovisuals per a la seva exposició atractius.	Han aportat suport audiovisuals per a la seva exposició d'escàs interès.	No han aportat suport audiovisuals per a la seva exposició.
	(1 punts)	(0.5 punts)	(0.2 punts)	(0 punts)
<b>Contingut</b>	Aquest apartat es puntua en la:			

	RÚBRICA GUIA D'AJUDA CONTINGUT* 5 punts total			
<b>Expressió</b>	El llenguatge corporal mostrava interès i entusiasme pel tema.  (1 punts)	El llenguatge corporal mostrava interès i entusiasme, però de vegades, es perdia.  (0.2 punts)	El llenguatge corporal mostrava poc interès i entusiasme.  (0.2 punts)	Llenguatge corporal passiu totalment.  (0 punts)
<b>To de veu</b>	To de veu alt i constant adequat perquè la classe segueixi l'exposició.  (1 punts)	To de veu alt i constant adequat perquè la classe segueixi l'exposició, però quan es dubtava el baixaven.  (0.75 punts)	To de veu baix perquè la classe segueixi l'exposició, però de vegades el pujaven.  (0.25 punts)	To de veu baix inadequat perquè la classe segueixi l'exposició.  (0 punts)
<b>Temps</b>	S'han ajustat correctament al temps i han acabat amb una conclusió detallada.  (1 punts)	S'han ajustat al temps però la conclusió final ha estat ràpida.  (0.75 punts)	S'han passat una mica de temps.  (0.25 punts)	No s'han ajustat en absolut al temps.  (0 punts)

\*Al contingut hi ha un altra guia d'ajuda (baix).

### **RÚBRICA GUIA D'AJUDA AL CONTINGUT DEL PLA D'EMPRESA SOSTENIBLE.**

criteris	Excel·lent	Avançat	Bàsic	Escàs
<i>Motivació</i>	S'ha argumentat la motivació de la idea de negoci.  (0.5 punts)	S'ha mencionat la motivació de la idea de negoci.  (0.3 punts)	Només han anomenat la idea de negoci.  (0.15 punts)	No han mencionat ni la idea ni la motivació.  (0 punts)
<i>Estudi mercat</i>	Han analitzat en detall: la	Han analitzat: la	Han analitzat una de les dues coses.	No ho han analitzat.

	competència i l'anàlisi DAFO. (0.5 punts)	competència i l'anàlisi DAFO. (0.3 punts)	(0.15 punts)	(0 punts)
<i>Pla MK</i>	Han analitzat el producte, el preu, la promoció i la distribució. (0.5 punts)	Han analitzat 3 de quatre. (0.3 punts)	Han analitzat la meitat. (0.15 punts)	No ho han analitzat. (0 punts)
<i>Pla operatiu</i>	Procés de prestació de serveis, recursos necessaris, proveïdors, pla vendes i posicionament. (0.5 punts)	Han analitzat quatre de cinc. (0.3 punts)	Han analitzat la meitat. (0.15 punts)	No ho han analitzat. (0 punts)
<i>Aspectes legals</i>	Forma jurídica, tràmits inici activitat, normativa aplicable i pla salut laboral. (0.5 punts)	Han analitzat tres de quatre. (0.3 punts)	Han analitzat la meitat. (0.15 punts)	No ho han analitzat. (0 punts)
<i>Pla econòmic i financer</i>	Flux de caixa, payback, van i tir. (0.5 punts)	Han analitzat tres de quatre. (0.3 punts)	Han analitzat la meitat. (0.15 punts)	No hi ha analitzat. (0 punts)
<i>Canvas mediambiental</i>	S'han analitzat tots els apartats del canvas mediambiental: Han analitzat l'apartat de manera detallada i raonada: quins són els materials utilitzats i quins fan referència a la part mediambiental. Han analitzat l'apartat de	Han analitzat tres de quatre. (0.3 punts)	Han analitzat la meitat. (0.15 punts)	No ho han analitzat. (0 punts)

	manera detallada i raonada quin és el final de vida del producte. Han analitzat l'apartat de manera detallada i raonada quin és el valor ecològic de l'empresa. Han analitzat l'apartat de manera detallada i raonada quins són els costos ecològics de l'empresa.			
	(1 punt)	(0.5 punts)	(0.2 punts)	(0 punts)
<i>Conclusió</i>	Han fet una conclusió detallada.	Han fet una conclusió bàsica.	Han fet una conclusió no coherent.	No hi ha conclusió.
	(0.5 punts)	(0.3 punts)	(0.15 punts)	(0 punts)
<i>Espot</i>	Han fet un espot publicitari atractiu i treballat.	Han fet un espot publicitari però no es molt atractiu.	Han fet un espot senzill.	No hi ha espot.
	(0.5 punts)	(0.3 punts)	(0.15 punts)	(0 punts)

## Annex V Rúbriques 4t d'ESO

1r trimestre.

### Debat (10%)

Críteris	Excel·lent	Avançat	Bàsic	Escàs
<b>La postura.</b>	Reconeix el valor d'altres aportacions i modifica la seva postura integrant altres aportacions.  (2 punts)	Reconeix el valor d'altres aportacions però no modifica la seva postura integrant altres aportacions.  (1 punt)	No reconeix el valor d'altres aportacions ni modifica la seva postura integrant altres aportacions.  (0.5 punts)	No participa  (0 punts)
<b>Respecta la resta dels companys</b>	Escolta a la resta dels companys i respecta les seves idees (deixant-lo parlar en tot moment sense interrompre).  (2 punts)	Escolta els companys però no respecta les seves idees.  (1 punt)	No escolta els companys i es distrau.  (0.2 punts)	No participa  (0 punts)
<b>Respecta el torn de paraula</b>	respecta el torn de paraula.  (1 punt)	Respecta el torn de paraula però no l'ordre.  (0.5 punts)	no respecta el torn de paraula.  (0.2 punts)	No participa  (0 punts)
<b>Argumenta les seves idees</b>	Justifica les seves idees amb argumentacions coherents i lògiques.  (3 punts)	Argumenta idees però no les justifica adequadament.  (2 punts)	No argumenta de manera coherent les idees  (1 punt)	No participa  (0 punts)
<b>Vocabulari adequat</b>	Utilitza un vocabulari adequat durant la seva intervenció i exposició coherent i clara de les idees.  (1 punt)	Utilitza un vocabulari adequat però no una exposició coherent i clara.  (0.5 punts)	No utilitza un vocabulari adequat ni una exposició coherent i clara.  (0.2 punts)	No participa  (0 punts)

<b>Volum to de veu</b>	Volum de veu adequat perquè pugui ser escoltat per la resta de companys	Volum de veu adequat però irregular durant la seva intervenció.	Volum de veu inadequat. La resta de la classe no poden seguir la intervenció.	No participa
	(1 punt)	(0.5 punts)	(0.2 punts)	(0 punts)

ACTIVITATS GRUPS INTERACTIUS

**A1 : I TU QUE EN PENSES? 10%**

**Rúbrica professorat (5%)**

<b> criteris</b>	<b>Excel·lent</b>	<b>Avançat</b>	<b>Bàsic</b>	<b>Escàs</b>
<b>Claredat i exposició d'idees</b>	Exposen totes les idees del grup en coherència i de forma ordenada.	Exposen totes les idees però no segueixen una estructura adequada.	Han exposat algunes idees del grup però no se segueix una estructura.	No hi ha exposició d'idees.
	(3 punts)	(2 punts)	(1 punt)	(0 punts)
<b>Crítica</b>	Mantenen una actitud crítica envers el tema. Analitzen totes les idees en profunditat i proporcionen les seves pròpies opinions.	Mantenen una actitud crítica bàsica: aporten idees i les analitzen però no en profunditat.	Els membres del grup aporten idees però no les analitzen.	No mantenen una actitud crítica: ni aporten idees ni les analitzen.
	(2.5 punts)	(1.5 punts)	(0.5 punts)	(0 punts)
<b>Gramàtica i Ortografia</b>	Gramàtica i ortografia correctes.	Gairebé no hi ha errors gramaticals ni ortogràfics.	Hi ha més de tres errors gramaticals i ortogràfics.	Hi ha mancança en la utilització correcta de la gramàtica i ortografia.
	(1.5 punts)	(1 punt)	(0.5 punts)	(0 punts)
<b>Conclusió final</b>	Aporten una conclusió final del grup a la qual han arribat de manera justificada i	Aporten una conclusió final grupal però no segueix una lògica coherent i raonada en profunditat.	Aporten una conclusió final però no està raonada ni justificada.	No aporten cap conclusió final



	argumentada adequadament.	(2 punts)	(1 punt)	(0 punts)
	(3 punts)			

### Rúbrica d'autoavaluació i resta de companys del grup interactiu. (5%)

<b>Criteris</b>	<b>Excel·lent</b>	<b>Avançat</b>	<b>Bàsic</b>	<b>Escàs</b>
<b>Claredat i exposició d'idees</b>	Hem exposat totes les idees del grup en coherència i de forma ordenada.	Hem exposat totes les idees però no hem seguit una estructura adequada.	Hem exposat algunes idees del grup però no hem seguit una estructura.	No hi ha exposició d'idees.
	(3 punts)	(2 punts)	(1 punt)	(0 punts)
<b>Crítica</b>	Hem mantingut una actitud crítica envers el tema. Hem analitzat totes les idees en profunditat i també hem proporcionat les nostres pròpies opinions.	Hem mantingut una actitud crítica bàsica: hem aportat idees i les hem analitzat però no en profunditat.	Hem aportat idees però no les hem analitzat.	No hem mantingut una actitud crítica: ni hem aportat idees ni les hem analitzat.
	(2.5 punts)	(1.5 punts)	(0.5 punts)	(0 punts)
<b>Gramàtica i Ortografia</b>	Gramàtica i ortografia correctes.	Gairebé no hi ha errors gramaticals ni ortogràfics.	Hi ha més de tres errors gramaticals i ortogràfics.	Hi ha manca en la utilització correcta de la gramàtica i ortografia.
	(1.5 punts)	(1 punt)	(0.5 punts)	(0 punts)
<b>Conclusió final</b>	Hem aportat una conclusió final del grup a la qual hem arribat de manera justificada i argumentada adequadament.	Hem aportat una conclusió final grupal però no segueix una lògica coherent i raonada en profunditat.	Hem aportat una conclusió final però no està raonada ni justificada.	No hem aportat cap conclusió final
	(3 punts)	(2 punts)	(1 punt)	(0 punts)

**A2: Anàlisi empresa Slow Walk amb canvas medi ambiental (20%)**

<b> criteris</b>	<b>Excel·lent</b>	<b>Avançat</b>	<b>Bàsic</b>	<b>Escàs</b>
<b>Canvas mediambiental</b>	Han nomenat tots els apartats del canvas mediambiental establerts.  (1 punt)	Han nomenat tres de quatre.  (0.5 punts)	Han nomenat la meitat.  (0.2 punts)	Han nomenat un o cap.  (0 punts)
<b>Materials</b>	Han nomenat quins són els materials utilitzats i quins fan referència a la part mediambiental.  (2 punts)	Han nomenat per sobre l'apartat però amb informació suficient sobre quins són els materials utilitzats i quins fan referència a la part mediambiental.  (1 punt)	Han nomenat per sobre l'apartat amb molt poca informació sobre quins són els materials utilitzats i quins fan referència a la part mediambiental.  (0.5 punts)	No l'han analitzat.  (0 punts)
<b>Final de vida</b>	Han nomenat quin és el final de vida del producte.  (2 punts)	Han nomenat per sobre però amb informació suficient sobre quin és el final de vida del producte.  (1 punt)	Han nomenat per sobre amb molt poca informació sobre quin és el final de vida del producte.  (0.5 punts)	No l'han analitzat.  (0 punts)
<b>Beneficis mediambientals</b>	Han nomenat l'apartat quin és el valor ecològic de l'empresa.  (2 punts)	Han nomenat l'apartat per sobre però amb informació suficient sobre quin és el valor ecològic de l'empresa.  (1 punt)	Han nomenat l'apartat per sobre amb molt poca informació sobre quin és el valor ecològic de l'empresa.  (0.5 punts)	No l'han analitzat.  (0 punts)
<b>Impactes mediambientals</b>	Han nomenat l'apartat sobre quins són els  (2 punts)	Han nomenat l'apartat per sobre però amb suficient  (1 punt)	Han nomenat l'apartat per sobre i amb molt poca  (0.5 punts)	No l'han analitzat.  (0 punts)



	Aquest apartat es puntua en la Rúbrica guia ajuda contingut* (3 punts)			
<b>Expressió</b>	El llenguatge corporal mostrava interès i entusiasme pel tema.  (1.5 punts)	El llenguatge corporal mostrava interès i entusiasme, però de vegades, es perdia.  (1 punt)	El llenguatge corporal mostrava poc interès i entusiasme.  (0.5 punts)	Llenguatge corporal passiu totalment.  (0 punts)
<b>To de veu</b>	To de veu alt i constant adequat perquè la classe segueixi l'exposició.  (1.25 punts)	To de veu alt i constant adequat perquè la classe segueixi l'exposició, però quan es dubtava el baixaven.  (0.75 punts)	To de veu baix perquè la classe segueixi l'exposició, però de vegades el pujaven.  (0.25 punts)	To de veu baix inadequat perquè la classe segueixi l'exposició.  (0 punts)
<b>Temps</b>	S'han ajustat correctament al temps i han acabat amb una conclusió detallada.  (1.25 punts)	S'han ajustat al temps però la conclusió final ha estat ràpida.  (0.75 punts)	S'han passat una mica de temps.  (0.25 punts)	No s'han ajustat en absolut al temps.  (0 punts)

### **RÚBRICA GUIA AJUDA CONTINGUT ANALISI EMPRESA SOSTENIBLE\***

<i> criteris</i>	<i> Excel·lent</i>	<i> Avançat</i>	<i> Bàsic</i>	<i> Escàs</i>
<i>Canvas mediambiental</i>	Han nomenat tots els apartats del canvas mediambiental establerts.  (0.5 punts)	Han nomenat tres de quatre.  (0.3 punts)	Han nomenat la meitat  (0.15 punts)	Han nomenat un o cap.  (0 punts)
<i>Materials</i>	Han nomenat quins són els materials utilitzats i quins fan referència a	Han nomenat per sobre l'apartat però amb informació suficient sobre quins són els	Han nomenat per sobre l'apartat amb molt poca informació quins són els	No l'han analitzat.

	la part mediambiental.	materials utilitzats i quins fan referència a la part mediambiental.	materials utilitzats i quins fan referència a la part mediambiental.	
	(0.5 punts)	(0.3 punts)	(0.15 punts)	(0 punts)
<i>Final de vida</i>	Han nomenat quin és el final de vida del producte.	Han nomenat per sobre però amb informació suficient sobre quin és el final de vida del producte.	Han nomenat per sobre amb molt poca informació sobre quin és el final de vida del producte.	No l'han analitzat.
	(0.5 punts)	(0.3 punts)	(0.15 punts)	(0 punts)
<i>Beneficis mediambientals</i>	Han nomenat l'apartat quin és el valor ecològic de l'empresa.	Han nomenat l'apartat per sobre però amb informació suficient sobre quin és el valor ecològic de l'empresa.	Han nomenat l'apartat per sobre amb molt poca informació sobre quin és el valor ecològic de l'empresa.	No l'han analitzat.
	(0.5 punts)	(0.3 punts)	(0.15 punts)	(0 punts)
<i>Impactes mediambientals</i>	Han nomenat l'apartat sobre quins són els costos ecològics de l'empresa.	Han nomenat l'apartat per sobre però amb informació suficient sobre quins són els costos ecològics de l'empresa.	Han nomenat l'apartat per sobre i amb molt poca informació sobre quins són els costos ecològics de l'empresa.	No l'han analitzat.
	(0.5 punts)	(0.3 punts)	(0.15 punts)	(0 punts)
<i>Proposta de millora</i>	Han proposat una millora i l'han justificat de manera coherent.	Han proposat una millora i l'han justificat però no de manera coherent.	Han proposat una millora però no l'han justificat.	No han proposat una millora.
	(0.5 punts)	(0.3 punts)	(0.15 punts)	(0 punts)

**PLA EMPRESA SOSTENIBLE****Rúbrica treball escrit (50%). Rúbrica professorat**

<b>Criteris</b>	<b>Excel·lent</b>	<b>Avançat</b>	<b>Bàsic</b>	<b>Escàs</b>
<b>Redacció</b>	El treball està ben estructurat i compleix tota l'estructura del pla d'empresa sostenible.  (1 punts)	El treball està ben estructurat, compleix l'estructura del pla d'empresa sostenible en un 80%.  (0.5 punts)	El treball està 50% ben estructurat, però el pla d'empresa sostenible no està complet del tot.  (0.2 punts)	El treball no està ben estructurat i el pla d'empresa sostenible no està complet.  (0 punts)
<b>Contingut</b>	<p>Aquest apartat es puntua mitjançant la:</p> <p><b>RÚBRICA GUIA D'AJUDA</b></p> <p><b>CONTINGUT*</b></p> <p>5 punts en total</p>			
<b>Extensió</b>	S'ha adaptat a l'extensió determinada.  (1 punt)	Presenta mitja fulla més de la demanda.  (0.8 punts)	Presenta un full més de la demanada.  (0.5 punts)	Presenta més de dos fulls de la demanada.  (0.2 punts)
<b>Ortografia</b>	El text no presenta errors ortogràfics.  (0.5 punts)	El text presenta 1,2, errors ortogràfics.  (0.3 punts)	El text presenta més de 3,4,5 errors ortogràfics.  (0.15 punts)	El text presenta més de 6 errors ortogràfics.  (0 punts)
<b>Argumentació idees</b>	Presenta idees ben argumentades i amb coherència.  (1.5 punts)	Presenta idees ben argumentades però de vegades amb errors.  (1 punt)	Presenta idees però sense argumentar.  (0.5 punts)	No presenta idees i/o no argumenta les idees.  (0 punts)
<b>Presentació</b>	La presentació està excel·lentment presentada: de manera polida i  (1.5 punts)	La presentació està ben presentada i amb una claredat visual adequada.  (1 punt)	La presentació no està del tot polida i falta claredat visual.  (0.5 punts)	No està ben presentat.  (0 punts)

	amb claredat visual.			
	(0.5 punts)	(0.3 punts)	(0.15 punts)	(0 punts)
<b>Temps entrega</b>	S'ha entregat en el dia i hora correcta.	S'ha entregat un dia després.	S'ha entregat dos dies després.	S'ha entregat tres o més dies tard.
	(0.5 punts)	(0.3 punts)	(0.15 punts)	(0 punts)

\*Al contingut hi ha un altra Rúbrica de guia (baix).

### Rúbrica presentació oral. 50%

**Per al professorat (30%), per a la resta de companys (10%) i per a l'autoavaluació (10%).**

<b>Criteris</b>	<b>Excel·lent</b>	<b>Avançat</b>	<b>Bàsic</b>	<b>Escàs</b>
<b>Presentació oral</b>	S'han presentat de manera formal i donen a conèixer la motivació de la seva idea de negoci i l'empresa que han creat de manera detallada.	Han entrat directament en l'exposició sense presentar-se de manera formal i donen a conèixer la idea de negoci que van a analitzar de manera detallada.	Han entrat directament en l'exposició sense presentar-se de manera formal i sols anomenen la idea de negoci.	No s'han presentat de manera formal ni tampoc han donat detalls de l'empresa.
	(1 punt)	(0.5 punts)	(0.2 punts)	(0 punts)
<b>Recursos didàctics</b>	Han aportat suport audiovisuals per a la seva exposició atractius i amb molta qualitat	Han aportat suport audiovisuals per a la seva exposició atractius.	Han aportat suport audiovisuals per a la seva exposició d'escàs interès.	No han aportat suport audiovisuals per a la seva exposició.
	(1 punts)	(0.5 punts)	(0.2 punts)	(0 punts)
<b>Contingut</b>	Aquest apartat es puntua en la:			

	RÚBRICA GUIA D'AJUDA CONTINGUT* 5 punts total			
<b>Expressió</b>	El llenguatge corporal mostrava interès i entusiasme pel tema.  (1 punts)	El llenguatge corporal mostrava interès i entusiasme, però de vegades, es perdia.  (0.2 punts)	El llenguatge corporal mostrava poc interès i entusiasme.  (0.2 punts)	Llenguatge corporal passiu totalment.  (0 punts)
<b>To de veu</b>	To de veu alt i constant adequat perquè la classe segueixi l'exposició.  (1 punts)	To de veu alt i constant adequat perquè la classe segueixi l'exposició, però quan es dubtava el baixaven.  (0.75 punts)	To de veu baix perquè la classe segueixi l'exposició, però de vegades el pujaven.  (0.25 punts)	To de veu baix inadequat perquè la classe segueixi l'exposició.  (0 punts)
<b>Temps</b>	S'han ajustat correctament al temps i han acabat amb una conclusió detallada.  (1 punts)	S'han ajustat al temps però la conclusió final ha estat ràpida.  (0.75 punts)	S'han passat una mica de temps.  (0.25 punts)	No s'han ajustat en absolut al temps.  (0 punts)

\*Al contingut hi ha un altra guia d'ajuda (baix).

### **RÚBRICA GUIA D'AJUDA AL CONTINGUT DEL PLA D'EMPRESA SOSTENIBLE.**

criteris	Excel·lent	Avançat	Bàsic	Escàs
<i>Presentació del projecte i dels promotors</i>	S'ha explicat la idea de negoci i han presentat les persones que lideren el de projecte de creació.	S'ha mencionat la idea de negoci per sobre i han presentat les persones que lideren el de projecte de creació.	Només han anomenat la idea de negoci.	No han mencionat ni la idea ni les persones que lideren el projecte.



	(0.5 punts)	(0.3 punts)	(0.15 punts)	(0 punts)
<i>Pla de Màrqueting</i>	Han analitzat en detall: la competència i l'anàlisi DAFO.	Han analitzat: la competència i l'anàlisi DAFO.	Han analitzat una de les dues coses.	No ho han analitzat.
	(0.5 punts)	(0.3 punts)	(0.15 punts)	(0 punts)
<i>Pla de producció</i>	Han explicat l'activitat de l'empresa: què és, com funciona i quins mitjans utilitza.	Han analitzat dos de tres.	Han analitzat un factor.	No ho han analitzat.
	(0.5 punts)	(0.3 punts)	(0.15 punts)	(0 punts)
<i>Pla de recursos humans.</i>	Han previst les necessitats de personal, les seves característiques i els llocs de feina que s'han de crear.	Han analitzat dos de tres.	Han analitzat un factor.	No ho han analitzat.
	(0.5 punts)	(0.3 punts)	(0.15 punts)	(0 punts)
<i>Pla d'inversió i finançament</i>	Han fet un pressupost econòmic de les necessitats d'inversió de l'empresa per a la posada en marxa i de les fonts de finançament.	Ho han analitzat per sobre.	Han analitzat solament una variable.	No ho han analitzat.
	(0.5 punts)	(0.3 punts)	(0.15 punts)	(0 punts)
<i>Elecció de la forma jurídica</i>	Han decidit de manera raonada la forma jurídica que s'adoptarà entre les possibles alternatives.	Han decidit de manera raonada la forma jurídica que han escollit però no les possibles alternatives ni el perquè de l'elecció.	Han decidit la forma jurídica però no de manera raonada.	No hi ha analitzat.

	(0.5 punts)	(0.3 punts)	(0.15 punts)	(0 punts)
<i>Canvas mediambiental</i>	S'han completat tots els apartats del canvas mediambiental: Han nomenat quins són els materials utilitzats i quins fan referència a la part mediambiental. Han nomenat l'apartat de quin és el final de vida del producte. Han nomenat l'apartat de quin és el valor ecològic de l'empresa. Han nomenat l'apartat de quins són els costos ecològics de l'empresa.	Han analitzat tres de quatre.	Han analitzat la meitat.	No ho han analitzat.
	(1 punt)	(0.5 punts)	(0.2 punts)	(0 punts)
<i>Tràmits legals</i>	Han planificat tots els tràmits i obligacions documentals que s'hauran de fer per posar en marxa l'empresa.	Han planificat alguns dels tràmits i obligacions documentals que s'hauran de fer per posar en marxa l'empresa.	Han planificat molt poc els tràmits i obligacions documentals que s'hauran de fer per posar en marxa l'empresa.	No l'han fet.
	(0.5 punts)	(0.3 punts)	(0.15 punts)	(0 punts)
<i>Espot</i>	Han fet un espot publicitari atractiu i treballat.	Han fet un espot publicitari però no és molt atractiu.	Han fet un espot senzill.	No hi ha espot.
	(0.5 punts)	(0.3 punts)	(0.15 punts)	(0 punts)

## Annex VI Qüestionari

La finalitat d'aquest qüestionari és conèixer la teva opinió i actitud vers la Sostenibilitat Empresarial.

La informació serà tractada amb confidencialitat.

**MOLTES GRÀCIES PER LA TEVA COL-LABORACIÓ!**

ASSIGNATURA	
CURS	
EDAT	
SEXE	
DATA	

Marca amb un creu (X) la teva resposta.	No estic d'acord del tot	En gran mesura no estic d'acord	Encara no puc dir-ho	Estic molt d'acord	Estic absolutament d'acord
Reciclo al màxim la brossa.					
Apago les llums que no utilitzo.					
Deixo l'aigua oberta quan em rento les dents.					
Demano més menjar del que puc i vull menjar.					
Deixo oberta la porta de la nevera.					
Quan faig feines aprofito materials.					
Em canvio de mòbil tan aviat més possible.					
Quan em canvio de mòbil el reciclo.					
Llegeixo sobre naturalesa.					
Miro vídeos o programes mediambientals.					
Tinc converses amb amics o familiars sobre temes relacionats amb el respecte i cura de la naturalesa.					
Les empreses haurien de tenir un paper líder internacional en el camp de protecció del medi ambient.					
Les empreses orientades al medi ambient tenen avantatges en la contractació i el manteniment d'empleats qualificats.					
En el futur, les institucions seran considerades pel rendiment ambiental d'una empresa.					
La RSC (responsabilitat social corporativa) ha de formar part dels fonaments de cada empresa.					
Crec que els problemes mediambientals són un dels grans reptes de la societat.					
Crec que els empresaris i les empreses han d'assumir una responsabilitat social més gran.					

## **Annex VII Guia reflexió**

La finalitat d'aquesta última reflexió global és per a saber sobre l'aprens en l'assignatura i amb el conjunt d'activitats. Però, sobretot perquè reflexionis sobre si realment ha canviat la teva percepció envers la sostenibilitat empresarial i la sostenibilitat en el teu dia a dia. Agrairia que es facin suggeriments de millora, observacions, etc. Moltes gràcies per les teves aportacions. La reflexió és lliure d'estructura però s'haurien de contestar les preguntes que a continuació deixo de guia:

Guia reflexió:

- Consideres que durant tota la secundària heu treballat molt profundament el tema de la Sostenibilitat?
- En IAEE (Iniciació a l'activitat emprenedora i empresarial) i en les diverses assignatures d'economia, consideres que es dona importància a la Sostenibilitat Empresarial?
- T'agradaria que en les assignatures es tractés més arran la Sostenibilitat empresarial?
- Com t'han ajudat les diferents activitats per entendre la importància de la sostenibilitat empresarial? I en el teu dia a dia?
- Suggeriments i propostes de millora.

*NOTA: es disposa d'una setmana per entregar aquesta reflexió perquè tinguis temps suficient per fer una reflexió exhaustiva i profunda.*

## Annex VIII Material de suport

- Power Point per a la classe introductòria, enllaços a vídeos i enllaços a empreses sostenibles, entre elles, Slow Walk.



## SOSTENIBILITAT

---

Què és?

Va ser l'any 1987 quan es va començar a parlar del terme de sostenibilitat i desenvolupament sostenible, aquest terme surt per primera vegada a l'anomenat informe Brundtland o el nostre futur comú. En ell es defineix com;

➤ "És aquell que satisfarà les necessitats actuals sense posar en perill la capacitat de les generacions futures per satisfer les seves pròpies necessitats."

Enllaç:

<https://www.youtube.com/watch?v=5yCsjASSd1M>

<https://www.youtube.com/watch?v=5yCsjASSd1M>

# EL NOSTRE FUTUR COMÚ

---

El desenvolupament sostenible exigeix una millor qualitat de vida per totes les persones, sense increment de la utilització dels recursos naturals més enllà de les possibilitats del planeta i a la vegada el futur, pel tal d'exigir un bon desenvolupament sostenible cal que hi hagi;

- Un creixement econòmic.
- Conservació dels recursos naturals i del medi ambient
- Desenvolupament social.

Enllaç:

<https://www.youtube.com/watch?v=I4wj61hScUQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=I4wj61hScUQ>

---

## La triangularitzat de la sostenibilitat

### Econòmica:

- Eficiència en l'ús dels capitals
- Creixements econòmics orgànics
- Tecnologies apropiades

### Ambiental:

- Integritat ecosistemes
- Biodiversitat
- Capacitat de càrrega

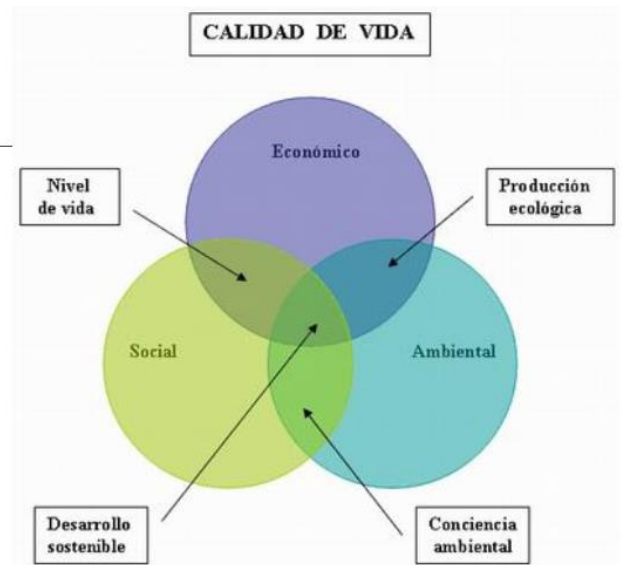
### Social:

- Eliminació pobresa.
- Cohesió.
- Equitat.
- Mobilitat.
- Llibertat

## QUALITAT DE VIDA

Creus que en el teu dia a dia estàs portant un estil de vida sostenible?

El desenvolupament sostenible segons Naredo.  
Font: [lacomunidad.elpais](http://lacomunidad.elpais)



## AGENDA 2030 i Objectius de desenvolupament sostenibles

Enllaç:

<https://www.youtube.com/watch?v=ZxlQEo7u1T0>

<https://www.youtube.com/watch?v=ZxlQEo7u1T0>

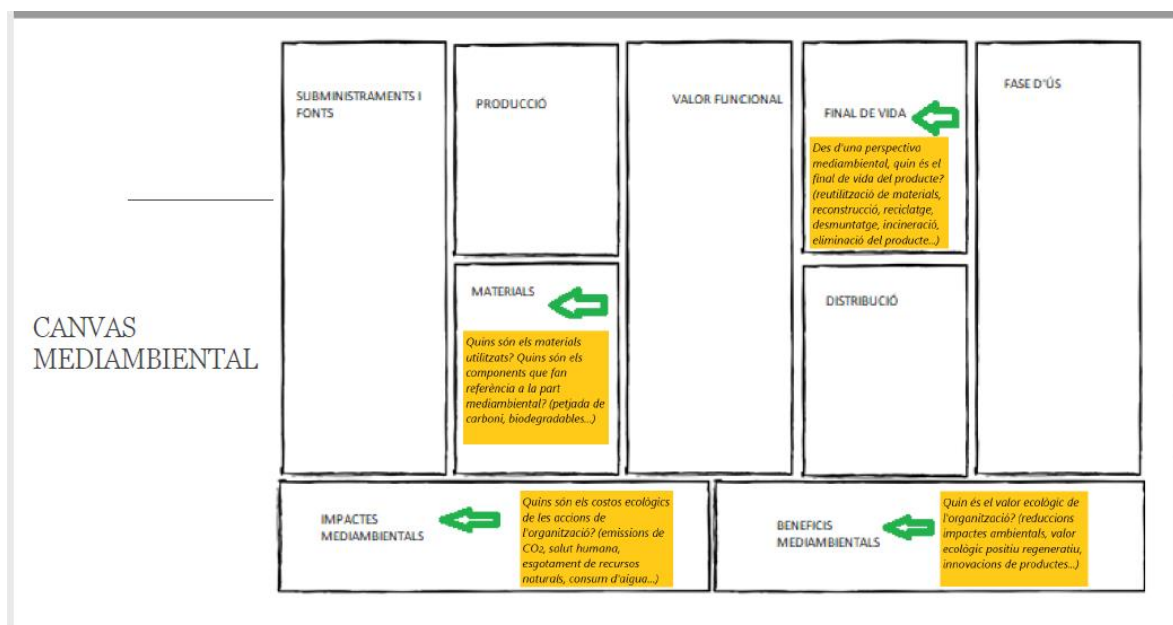
# SOSTENIBILITAT EMPRESARIAL

No podem seguir malgastant recursos limitats i contaminant el planeta.

Hem d'implantar empreses sostenibles.

Avui en dia ja no és viable solament treballar amb el CANVAS ECONÒMIC que tots coneixem.

Hem d'anar molt més enllà i per això necessitem el CANVAS MEDIAMBIENTAL.





## EMPRESSES SOSTENIBLES

---

Un exemple d'empresa Sostenible és la SLOW WALK. En el següent enllaç està tota la informació referent als materials usats i com incideixen en beneficis per al medi ambient.

<https://www.slowwalk.es/es/content/materiales-slowwalk-23>

Un altre exemple d'empresa Sostenible és l'empresa NATURBRUSH:

<https://www.natur-brush.com/es/quienes-somos.html>

Les dues són de la Comunitat Valenciana.

<https://www.slowwalk.es/es/content/materiales-slowwalk-23>

<https://www.natur-brush.com/es/quienes-somos.html>

## Per un futur sostenible

---

Enllaç:

<https://www.youtube.com/watch?v=zKuoFYA3ywQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=zKuoFYA3ywQ>

- Altres enllaços d'empreses sostenibles.

Empreses sostenibles

<https://retos-operaciones-logistica.eae.es/sostenibilidad-y-medio-ambiente-2014-las-10-empresas-mas-sostenibles/>

Natur Brush

<https://www.cosmopolitan.com/es/moda/tendencias-moda/g31390478/zapatillas-sostenibles-primavera-victoria/>

Sabates

<https://elbiensocial.org/marcas-zapatos-veganos-sostenibles/>

<https://www.ecoalkesan.com/>

<https://www.esturirafi.com/2019/04/8-marcas-de-calzado-y-complementos-sostenibles.html>

[https://www.arquitecturaydiseno.es/estilo-de-vida/calzado-vegano-sostenible-made-in-spain\\_2200](https://www.arquitecturaydiseno.es/estilo-de-vida/calzado-vegano-sostenible-made-in-spain_2200)

<http://www.wearitslow.com/2017/11/18/calzado-sostenible/>

<http://blog.fairchanges.com/marcas-de-calzado/>

Maquillatge

<https://elbiensocial.org/marcas-cosmetica-natural-sostenible/>

- Model fulla de preguntes i respostes de les Activitats introductòries.

### **ACTIVITAT 1**

**L'objectiu d'aquesta activitat és que, mitjançant arguments justificatius, arribar a una decisió final grupal per a respondre cadascuna de les següents preguntes.**

*Duració: 15 minuts.*

**MOLTES GRÀCIES PER LA VOSTRA COL·LABORACIÓ!**

**PREGUNTES:**

1. Com definireu que és la Sostenibilitat.
2. Enumereu els diferents objectius o finalitats que per a vosaltres té el model canvas mediambiental.

3. Quina part del model canvas mediambiental considereu que és més important per a que porti a cap una empresa? (Materials, fi de vida, impacte mediambiental o beneficis mediambientals) Argumenteu la resposta.
4. Creieu que en el dia a dia esteu portant un estil de vida sostenible? Ha canviat la vostra percepció a partir d'aquestes sessions?

## ACTIVITATS PER A FOMENTAR LA SOSTENIBILITAT EMPRESARIAL

### ACTIVITAT 1

RESPOSTA 1

✓ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

RESPOSTA 2

✓ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

RESPOSTA 3

✓ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

RESPOSTA 4

✓ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## ACTIVITAT 2

### CANVAS MEDIAMBIENTAL: SLOW WALK

✓ **MATERIALS**

---

---

---

---

---

---

---

---

✓ **FINAL DE VIDA**

---

---

---

---

---

---

---

---

✓ **BENEFICIS MEDIAMBIENTALS**

---

---

---

---

---

---

---

---

✓ **IMPACTES MEDIAMBIENTALS**

---

---

---

---

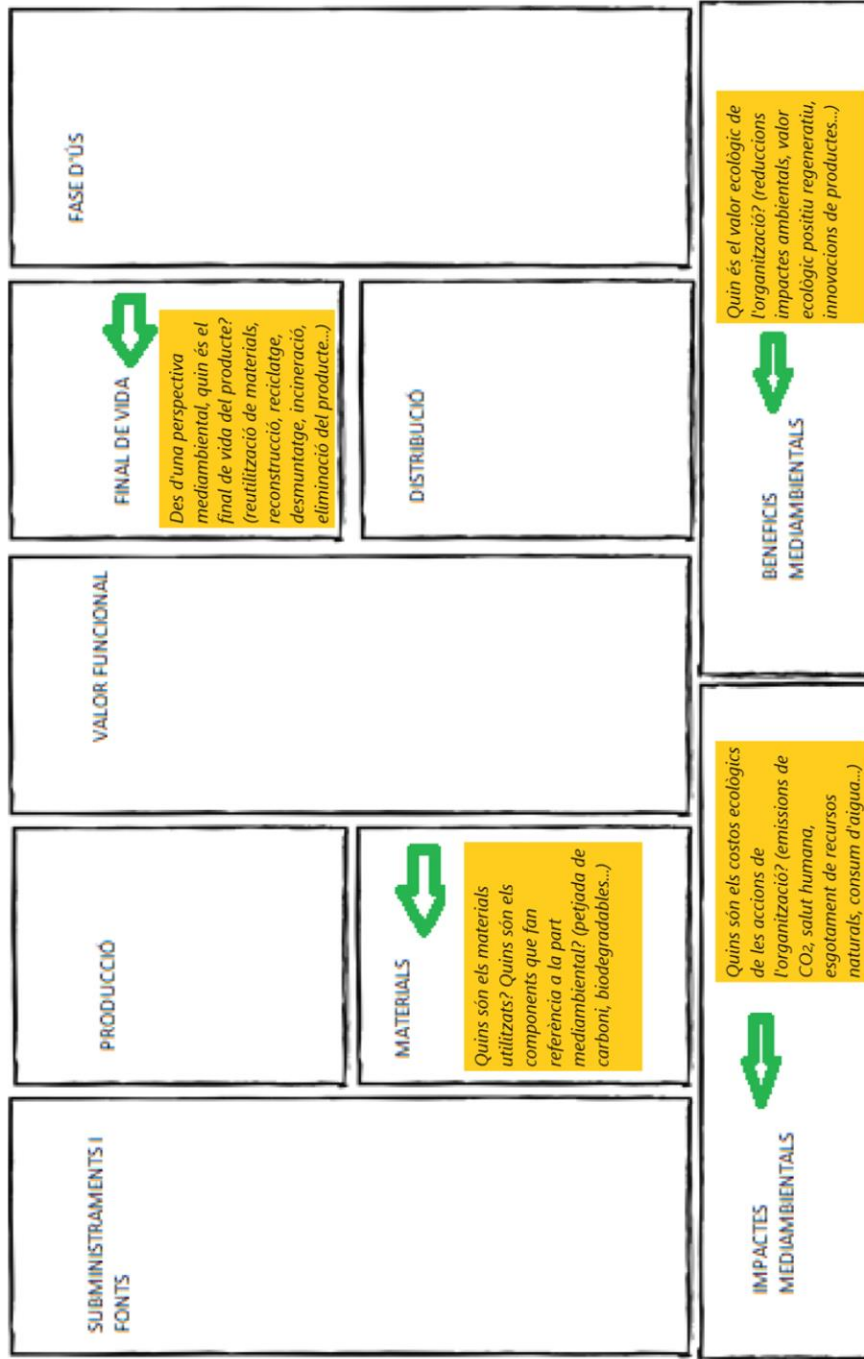
---

---

---

---

# CANVAS MEDIAMBIENTAL



**ACTIVITAT 2**

**PROPOSTA DE MILLORES**

✓ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

✓ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

✓ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

✓ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

✓ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_