

# APRENDIZAJE BASADO EN RETOS/ CHALLENGE BASED LEARNING (CBL)

Esther Cruz Iglesias

# ¿Qué es el CBL?

La técnica de aprendizaje basada en reto es un recurso didáctico para el diseño de experiencias y actividades que agreguen valor a las clases, que conecten a los alumnos con lo que está sucediendo en el mundo y que contribuyan en la mejora de la comunidad.

RECURSO  
DIDÁCTICO  
PARA EL DISEÑO  
DE EXPERIENCIAS  
Y ACTIVIDADES



INTERACCIÓN ENTRE EL ESTUDIO  
ACADÉMICO Y LA APLICACIÓN  
PRÁCTICA

# ¿Qué es el CBL?

Situación problemática real

Vinculada con el entorno

Definición del reto

Aplicación de una  
solución

# ¿De donde viene?

## Relación con el Aprendizaje Basado en Problemas / Proyectos

Técnica / Característica	Aprendizaje Basado en Proyectos	Aprendizaje Basado en Problemas	Aprendizaje Basado en Retos
Aprendizaje	Los estudiantes construyen su conocimiento a través de una tarea específica (Swiden, 2013). Los conocimientos adquiridos se aplican para llevar a cabo el proyecto asignado.	Los estudiantes adquieren nueva información a través del aprendizaje autodirigido en problemas diseñados (Boud, 1985, en Savin-Baden y Howell Major, 2004). Los conocimientos adquiridos se aplican para resolver el problema planteado.	Los estudiantes trabajan con maestros y expertos en sus comunidades, en problemáticas reales, para desarrollar un conocimiento más profundo de los temas que están estudiando. Es el propio reto lo que detona la obtención de nuevo conocimiento y los recursos o herramientas necesarios.

## Relación con el Challenge Based Learning de Apple

(Marco metodológico del aprendizaje Basado en Retos de Apple, 2011)



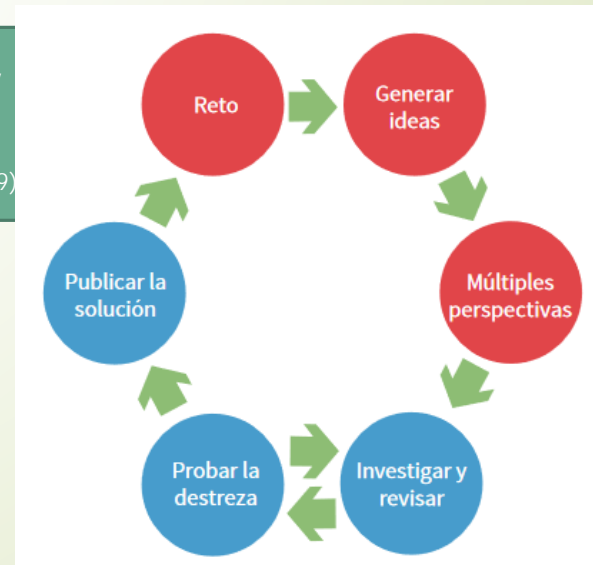
## Relación con Challenge Based Instruction

### How People Learn

(Brasford, Brown y Coking, 2000)

### STAR Legacy Cycle

(Cobray, Harris y Klein, 2009)



# Fundamentos teóricos

## APRENDIZAJE VIVENCIAL

A. Maslow

L.S. Vygotsky

A.R. Luria

A. Mitjans

C. Rogers

A. Maslow



El alumnado aprende mejor cuando participan de forma activa en experiencias abiertas de aprendizaje

Ofrece a los estudiantes la oportunidad de aplicar lo que aprenden en situaciones reales

# Fundamentos teóricos



# Metodología

1. **Idea general:** Es un concepto amplio que puede ser explorado en múltiples formas, es atractivo, de importancia para los estudiantes y para la sociedad. Es un tópico con significancia global, por ejemplo, la biodiversidad, la salud, la guerra, la sostenibilidad, la democracia o la resiliencia.
2. **Pregunta esencial:** Por su diseño, la idea general posibilita la generación de una amplia variedad de preguntas. El proceso se va acotando hacia la pregunta esencial que refleja el interés de los estudiantes y las necesidades de la comunidad. Crea un enfoque más específico para la idea general y guía a los estudiantes hacia aspectos más manejables del concepto global.
3. **Reto:** Surge de la pregunta esencial, es articulado e implica a los estudiantes crear una solución específica que resultará en una acción concreta y significativa. El reto está enmarcado para abordar la idea general y las preguntas esenciales con acciones locales.
4. **Preguntas, actividades y recursos guía:** Son generados por los estudiantes, representan el conocimiento necesario para desarrollar exitosamente una solución y proporcionar un mapa para el proceso de aprendizaje. Los estudiantes identifican lecciones, simulaciones, actividades, recursos de contenido para responder las preguntas guía y establecer el fundamento para desarrollar las soluciones innovadoras, profundas y realistas.
5. **Solución:** Cada reto establecido es lo suficientemente amplio para permitir una variedad de soluciones. La solución debe ser pensada, concreta, claramente articulada y factible de ser implementada en la comunidad local.
6. **Implementación:** Los estudiantes prueban la eficacia de su implementación en un ambiente auténtico. El alcance de esta puede variar enormemente dependiendo del tiempo y recursos, pero incluso el esfuerzo más pequeño para poner el plan en acción en un ambiente real es crítico.
7. **Evaluación:** Puede y debe ser conducida a través del proceso del reto. Los resultados de la evaluación formal e informal confirman el aprendizaje y apoyan la toma de decisiones a medida que se avanza en la implementación de la solución. Tanto el proceso como el producto pueden ser evaluados por el profesor.
8. **Validación:** Los estudiantes juzgan el éxito de su solución usando una variedad de métodos cualitativos y cuantitativos incluyendo encuestas, entrevistas y videos. El profesor y expertos en la disciplina juegan un rol vital en esta etapa.
9. **Documentación y publicación:** Estos recursos pueden servir como base de un portafolio de aprendizaje y como un foro para comunicar su solución con el mundo. Se emplean blogs, videos y otras herramientas.
10. **Reflexión y diálogo:** Mucho del aprendizaje profundo tiene lugar al considerar este proceso, se reflexiona sobre el aprendizaje propio, sobre las relaciones entre el contenido, los conceptos y la experiencia e interactuando con la gente.



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

# Beneficios del CBL

Los estudiantes logran una comprensión más profunda de los temas, aprenden a diagnosticar y definir problemas antes de proponer soluciones, así como también desarrollan su creatividad (J. Icaza, comunicación personal, junio 1, 2015).

Los estudiantes se involucran tanto en la definición del problema a ser abordado como en la solución que desarrollarán para resolverlo (Gaskins et al., 2015).

Los estudiantes se sensibilizan ante una situación dada, desarrollan procesos de investigación, logran crear modelos y materializarlos, trabajan colaborativa y multidisciplinariamente (O. Olmos, comunicación personal, mayo 12, 2015).

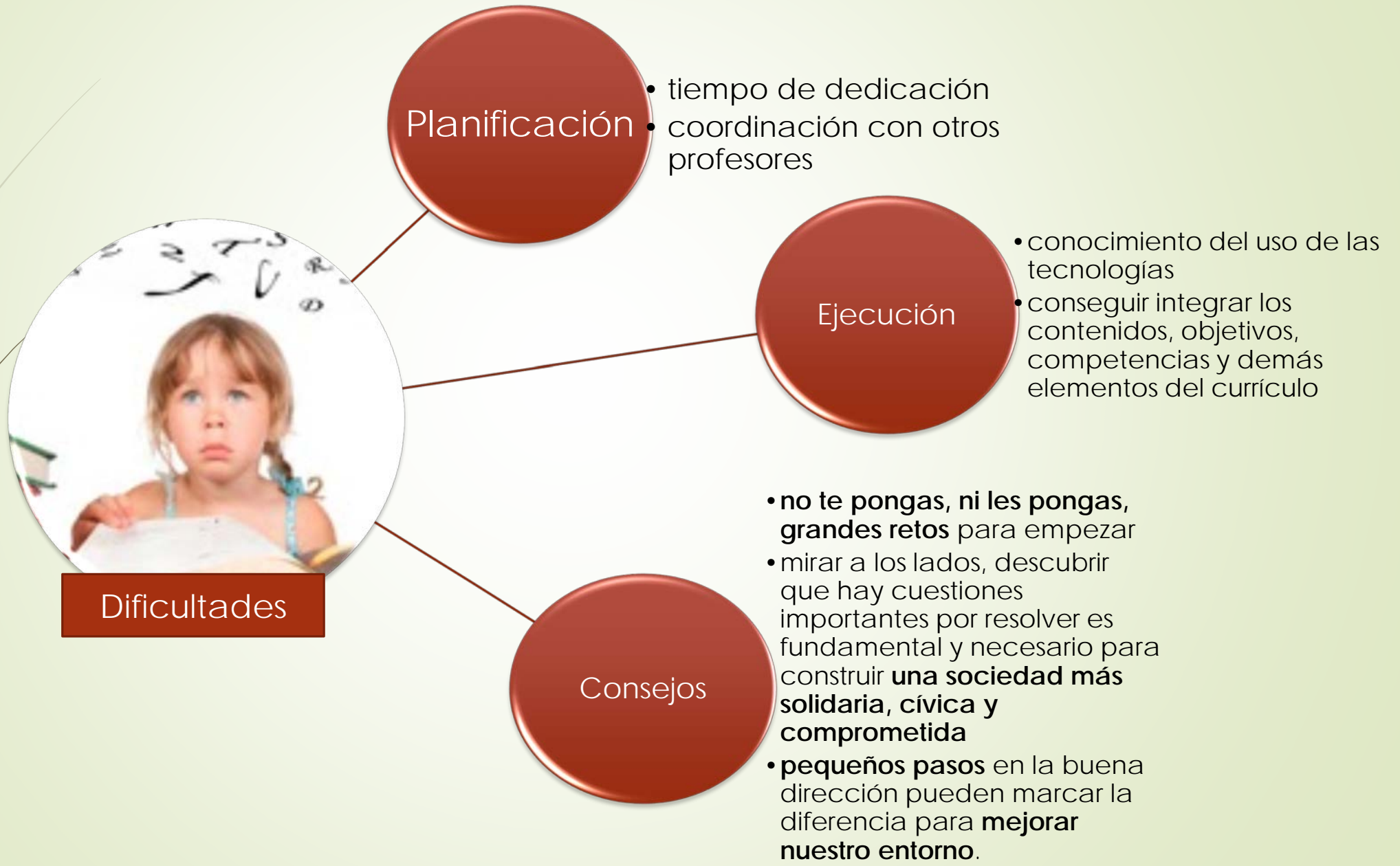
Los estudiantes se acercan a la realidad de su comunidad, establecen relaciones con gente especializada que contribuye a su crecimiento profesional (L. Probert, comunicación personal, mayo 13, 2015).


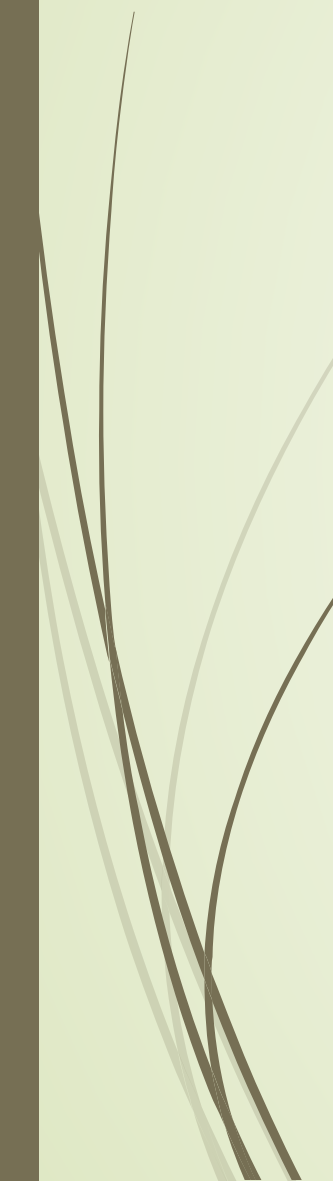
Los estudiantes fortalecen la conexión entre lo que aprenden en la escuela y lo que perciben del mundo que los rodea (Johnson et al., 2009).

Los estudiantes tienden a desarrollar habilidades de comunicación de alto nivel, a través del uso de herramientas sociales y técnicas de producción de medios, para crear y compartir las soluciones desarrolladas por ellos mismos (Johnson et al., 2009).



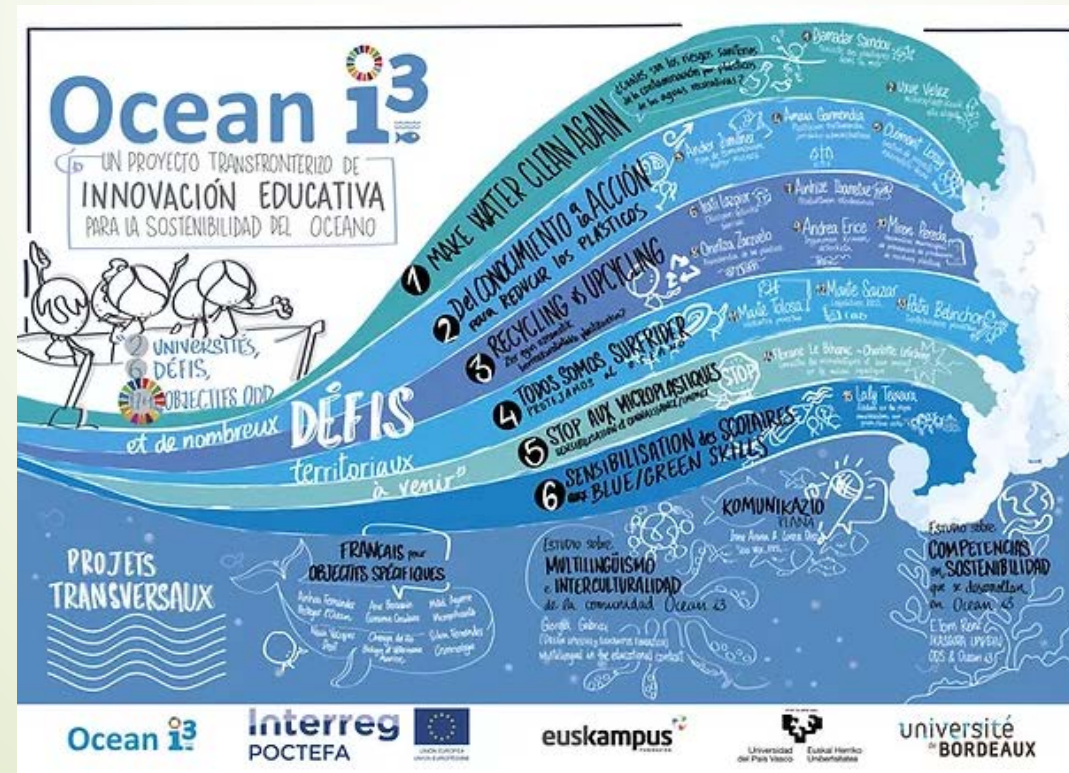
# Dificultades del CBL



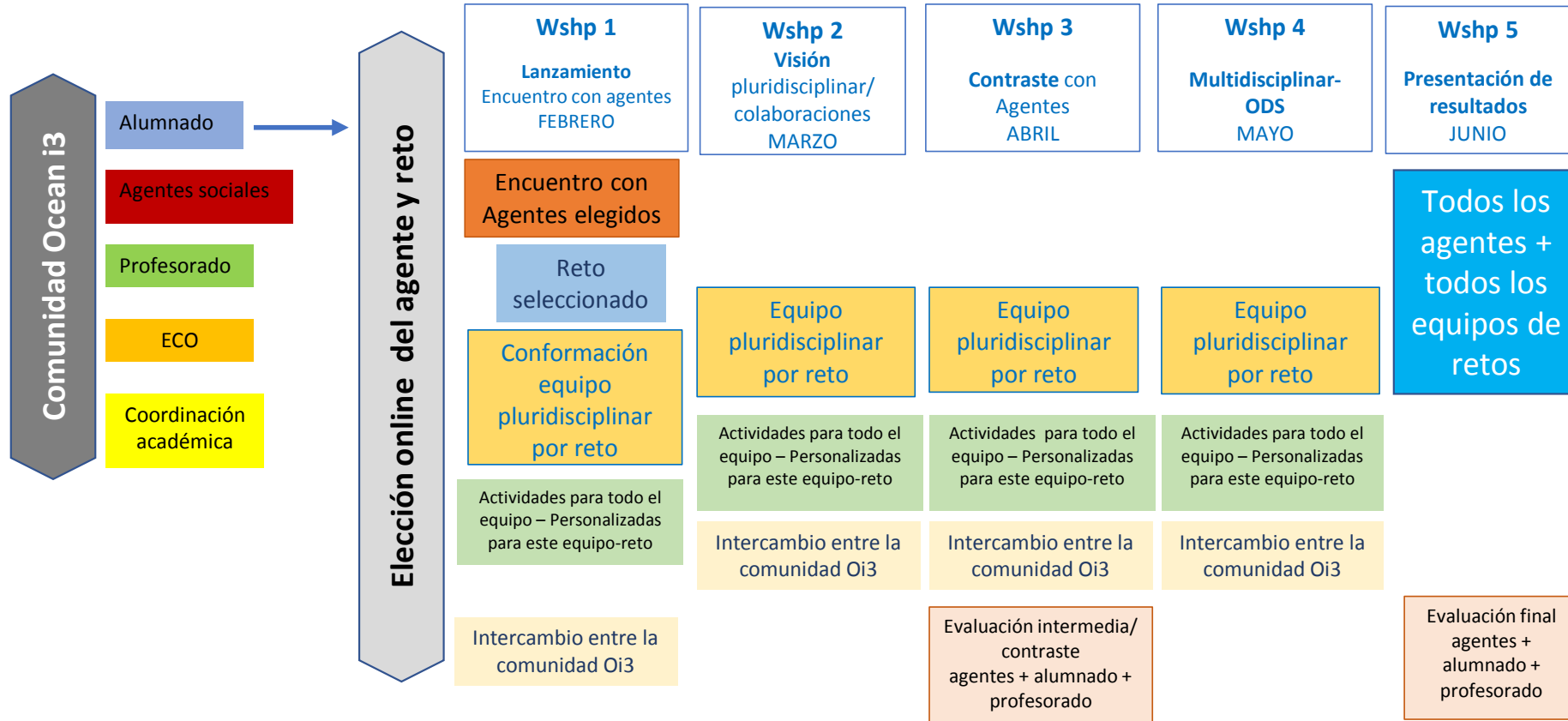
- 
- 
- Idea general: algo que le pueda interesar al alumnado: ejemplo "discapacidad e inclusión" tema amplio y general
  - Cuestiones básicas: ¿Por qué es importante que las personas con discapacidad estén incluidas en la sociedad en la que vivimos (o en un pueblo en concreto)?? ¿Qué problemas puede haber si no lo hacemos? Este momento es de diálogo y contraste entre el profesorado, el alumnado y los agentes externos que participen en el reto. Se va ajustando lo que el alumnado tiene que aprender y las necesidades de la comunidad.
  - El reto: Crear un plan de inclusión para un pueblo en concreto o para una facultad.
  - Preguntas, actividades y recursos-guía. El alumnado se tendrá que ir haciéndose preguntas como ¿qué tipo de discapacidades hay? ¿Cómo podemos adaptar el contexto para que todas las personas estén incluidas? ¿Cómo puedo favorecer la participación de todas las personas en los diferentes espacios sociales? ¿Cuáles son los derechos de las personas con discapacidad?
  - Solución: El plan de Inclusión para el pueblo X o para un Facultad
  - Implementación: Para la implementación es necesario la colaboración del pueblo o de la Facultad. Se planificará la implementación.
  - Evaluación: Al final se evaluarán las competencias relacionadas con la inserción curricular del proceso. Si es un TFG con los criterios de evaluación del mismo serán los que marque el Grado para el mismo, si es una asignatura se evaluarán las competencias que correspondan.
  - Validación: El alumnado juzga el éxito del plan mediante recogida de información del impacto del plan de inclusión en el pueblo o en la Facultad.
  - Documentación y publicación. Puede ser recogido todo el proceso como un TFG o un portafolios de toda la actividad. Se puede publicar.
  - Reflexión y diálogo: Se reflexiona sobre el aprendizaje con todos los agentes implicados en el reto.

# EJEMPLO PROYECTO OCEAN I3

El Proyecto Océan I3 se constituye con la misión de contribuir a la reducción de la contaminación por microplásticos de la costa vasco-aquitana.



## Experiencia Ocean i3



# Ejemplo de ideas generales/retos



Conseguir un entorno libre de plásticos en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, que favorezca la aparición de nuevas oportunidades económicas y de economía circular para esta zona que impliquen a los usuarios finales: ciudadanos, empresas locales, etc.

Deporte responsable y sostenible.

Descubre la contaminación marina a través de nuestros ríos y ayúdanos a buscar soluciones

# Ejemplo de ideas generales



1.- Ekopatruilak: Ecoactivando desde y para las comunidades

2.- Creando una red de actores que cuiden y custodien la mar a lo largo de las distintas cuencas fluviales de Gipuzkoa.

3.- SEABIN PASAIA: Estudio y seguimiento de la basura marina dispersa de la bahía de Pasaia



Análisis y acción comunicativa sobre huertos urbanos, hábitos de consumo y la reducción de la contaminación por plásticos



Cómo movilizar a los ciudadanos en un sistema de alerta tras una tormenta "una ráfaga de viento, una mano amiga" ( « un coup de vent, un coup main » ) y ganar así en eficacia recogiendo la mayor cantidad posible de residuos marinos en contenedores de marea repartidos por el litoral.

# Ejemplos de preguntas

A partir de la idea general que ha presentado la entidad, el alumnado va apuntando diferentes preguntas que van a realizar al agente que ha venido a explicar la idea(ONG)

Preguntas del alumnado	Respuestas del agente
¿Qué tipo de datos espera?	Científico con recogida en la reserva (microplásticos) Asociación cultural, sensibilización (foto) Empresas locales que pueden reciclar el plástico recogido y reutilizarlo
¿Qué podríamos hacer con los puntos de estudio?	Identificar y legislar (viabilidad normativa) para convertirlo en un recurso a través del reciclaje Medidas de residuos flotantes para gestionar
Contaminante tóxico u orgánico ¿Qué tipo de plástico es?	Calidad de la corriente de plástico, específica o de recuperación que recoge todos los tipos Depende de los posibles actores y canales

# Ejemplos de preguntas

Galderak / Questions / Preguntas	Erantzunak / Réponses / Respuestas
zein gaiari/jarduerari lehentasuna emango diozu?	Bigarren helburuari emango diogu lehentasuna.
Zure ikuspuntutik, osasun esparrutik zein aportazioa nahiko zenuke?	Guretzako garrantzitsua da jarduera fisikoa eta kirola bizi baldintza osasuntsuak izateko ezinbesteko atal bat dela plasmatea gaixotasunak ekiditeko. Horregatik, osasunean dituen onurez gain, harreman sozialetan, autoestimuan eta bereziki natur-jardueretan naturarekiko duen sentsibilazio harremanetan egiten dugun aportazioa gaixoei hel araztea eta prebentzio bezala ulertzea.
ikasleekin esku hartzerakoan noiz aurreikusten duzue momenturik egokiena izan litekeela? Kirol ekintzak egiterakoan/ saio bereziak....	Saio bakoitzean eduki bat partekatuko da. Trasbersala eta jarraikorra izango da.

# Ejemplos de preguntas

Galderak / Questions / Preguntas	Erantzunak / Réponses / Respuestas
No se entiende muy bien cuál es el reto, el objetivo principal.	Poner el foco de atención en los ríos y entender cómo contribuir en la reducción de la no contaminación

# 1. ERRONKA EZAGUTZEA ETA ABERASTEA/ 1. CONNAÎTRE ET ENRICHIR LE DÉFI / 1. CONOCER Y ENRIQUECER EL RETO

¿Cuáles son las oportunidades que ves en este desafío?	¿Cuáles son las limitaciones, los riesgos, o las cuestiones que falta tener en cuenta en el desafío?	¿Cuáles son ideas, propuestas, sugerencias, u otros posibles ángulos que sugieres para mejorar el desafío?
Kirola, osasuna, hezkuntza eta ingurunearen zaintza uztartzea	Erronkaren zabaltasuna eta lan-taldearen tamaina	Erronka moldatu igurikimenak adostuz. Gai gara jarduera bakar batean denok elkarlanean aritzeko?
Etorkizuneko belaunaldietara zuzenean iristen gara	Datuak tangibleak izateko zailtasuna eta denbora eta errekurtsuen inbertsio luzera aztertu behar izateko abiadura motela.	Teknologia berrien bidez txertatzea?
Kirolaren bitartez multilinguismoa bultzatzea	Muga bat izan liteke gazte guztiek hizkuntza bera ez hitz egitea, baina erronka honi esker “zailtasun” hau landu daiteke	Kirola era jasangarrian praktikatzeaz gain hizkuntzak bultzatzea, bai aisialdian euskararen erabilera areagotzen bai atzerriko hizkuntzen erabilera sustatzen
Kriol federazioetara iristeko aukera	Hiru helburuak orokorrak direla eta bakoitza erronka bat izan litekeela	La importancia de la comunicación entre todos los participantes de este proyecto.
Oportunidad de implementar un pensamiento más sostenible en los más jóvenes.	Saber cómo colaborar y entendernos como grupo activo.	Buscar el compromiso de los y las deportistas (6-16 años) y de las personas educadoras ante la reducción de la contaminación por plásticos del mar ¿Qué puedo hacer yo para que el mar en el que entreno, juego, disfruto y aprendo esté saludable?
Desarrollar la capacidad de empatización de los jóvenes a través del deporte y por tanto ayudar a los jóvenes a entender la importancia de la situación actual.	Llegarles a los jóvenes quizá no sea lo más complicado, sería interesante llegar también a sus familiares, ya que en esas edades dependen completamente de ellos.	Hacer llegar el proyecto a un público más amplio, no sólo al grupo diana. También creo que en esas edades un método que funciona mucho es la recompensa, por lo que creo que sería interesante incentivar de alguna manera para motivar al grupo diana.
Kirolaren inguruko lan komuna egiteko aukera	Kirolari dagozkion garraioa edo material	Talde kirolekin helburu konkretuak garatzeko aukera. Adibidez,

## 2. GUNEAK ADOSTEA ETA EKARPENAK PROPOSATZEA / 2. DEFINIR LES AXES ET PROPOSER DES CONTRIBUTIONS/ 2. ACORDAR FOCOS Y PROPONER CONTRIBUCIONES

Nombre	¿Qué podrías aportar tú desde tu disciplina y según el trabajo que desarrollarás o desarrollará tu alumna/o?	¿Qué aspectos del reto te gustaría conservar para focalizar lo que aporte tu equipo que pueda enriquecer el desafío? (focos u objetivos)
(Enfermería)	Aportaría estudios y recomendaciones acerca de los riesgos que la práctica deportiva en cuestión supone para la salud del grupo en cuestión, teniendo en cuenta de la misma manera la conservación del medio ambiente	
(Grado en creación y diseño)	Crearía una serie de imágenes para concienciar a los jóvenes de entre 15-16 años sobre la importancia del cuidado de los mares. Imágenes que resuman el impacto real que se crea en las playas y mares ya sean por plásticos o por los diferentes vertidos.	
(Pedagogia).	Hasiera batean LHko ikasleekin esku hartze bat egiteko aurreikuspena zuen. Praktikak egin ditu bertan eta esku hartze fokalizatua egin behar zuen. Gaia bera txertatzeko arazorik ez luke izango baina adin tartea eskapo egiten zaio. Andrearekin kontrastatuko dut eta ea aukera ikusten duen adin tartea aldatzeko eta espreski ur kiroletan zentratzeko.	
Itzulpengintza eta interpretazioa	Hizkuntza ezberdinen erabilera sustatzea, adibidez sare sozialetan zentratzen bagara, mezuak gazteleraz zein euskaraz idaztea (edota beste atzerriko hizkuntza batean ere)	

## 2. GUNEAK ADOSTEA ETA EKARPENAK PROPOSATZEA /

### 2. DEFINIR LES AXES ET PROPOSER DES CONTRIBUTIONS / 2. ACORDAR FOCOS Y PROPONER CONTRIBUCIONES

¿De acuerdo con el equipo que has conocido, en qué aspectos de tu reto te gustaría focalizar?

Por un lado me gustaría focalizar en la justificación y argumentación que desde cada rama se aporta en el reto desde lo positivo y beneficioso, que desde la urgencia o negatividad. Además de su aportación práctica en el mismo.

¿Qué aportes o resultados pedirías a los alumnos de este equipo ahora que conoces sus perfiles?

Una aportación-justificación argumental positiva y razonada priorizando su aplicación práctica.

Eskerrik asko!!



[esther.cruz@ehu.eus](mailto:esther.cruz@ehu.eus)