



**Servei Educatiu de la Noguera**

Publicacions Digitals. La Noguera educació [en línia INTERNET]

Adreça d'accés: <https://sites.google.com/xtec.cat/noguera-educacio/materials-didactics>

Publicació seriada irregular. N° 01 - ISSN 2604-5834

# La Geocerca a l'escola

**Una eina innovadora, interdisciplinària i cooperativa.**

## **AUTORS:**

*Coordinadors:* Albert Camps Batalla i Jordi León Cuellas

*Grup de docents:* David Antillach Ortiz, Eduard Arjona Felip, Maria Bañeres Farrero,  
Miquel Bernal Hormigo, Corina Maria Bernaus Gené, Jordi Companys Caba,  
Carme Guillaumet Amigó, Xavier Olivart Fabregat, Jose L Peña Gago,  
Jordi Ribera Moreno i Sílvia Trepাত Díaz

## ÍNDEX

### 1. Introducció

- 1.1 Objectius generals
- 1.2 Marc teòric: les TIC i l' Educació Física.

### 2. La Geocerca

- 2.1 Origen
- 2.2 Vocabulari Bàsic
- 2.3 Tipus de catxés
- 2.4 Tipus de geoamagatalls segons les seves mides
- 2.5 Com es juga.
- 2.6 Breus dades estadístiques sobre la geocerca
- 2.7 Petites recomanacions.

### 3. La geocerca en Educació Física

- 3.1 La geocerca i la interdisciplinarietat en Educació Física
- 3.2 La geocerca i el treball cooperatiu en Educació física

### 4. Proposta d'Unitat Didàctica

- 4.1 Consideracions prèvies
- 4.2 Esquema unitat didàctica
- 4.3 Descripció i desenvolupament Unitat didàctica
  - 4.3.1 cicle inicial
  - 4.3.2 cicle mitjà
  - 4.3.3 cicle superior
  - 4.3.4 exemples rúbriques avaluació

### 5. Bibliografia i webgrafia

### 6. Annex

- 6.1 Articles de premsa i vídeos
- 6.2 Diaris
- 6.3 Vídeos
- 6.4 Adreces d'interès

## 1. INTRODUCCIÓ

### El Geocaching o la Geocerca

Potser algú de vosaltres ha sentit a parlar, coneix algú que ho fa o fins i tot ha practicat aquesta activitat anomenada Geocaching (*geocerca a partir d'ara*). En aquesta unitat es vol fer una petita explicació d'en què consisteix, ja que és una activitat en alça i cada cop són més els practicants de la mateixa.

Podríem definir la geocerca com una activitat a l'aire lliure alhora esportiva, lúdica, cultural, turística, familiar...que consisteix en què un usuari amb un GPS amaga un "tresor" o catxé (que ha de ser, com a mínim, un contenidor i un full de registre a dins), i en publica les coordenades exactes, o la manera de trobar les coordenades finals (tipus gimcana), de manera que altres usuaris, mitjançant un GPS o un dispositiu mòbil amb la corresponent app, puguin anar a la "cerca d'aquest tresor".

La geocerca és una activitat oberta a tothom que tingui un GPS o avui en dia amb un smartphone, i que tingui sentit de l'aventura, ja que hi ha amagatalls per tot el món, de tot tipus de dificultats i per tot tipus de terreny.

Quan un jugador troba el tresor o catxé, ho registra a la llibreta de registre (*logbook*) que hi ha dins el contenidor i torna a deixar el catxé on i tal qual s'ha trobat. Llavors, a la web de <https://www.geocaching.com/play> es pot registrar la visita i compartir l'experiència amb els altres usuaris.

Ja hem comentat anteriorment que és una activitat esportiva, lúdica, turística, cultural i/o familiar. **I per què?**

Perquè hi ha amagatalls arreu del món. En zones urbanes, en zones naturals, en muntanyes, arran de platja, de fàcils o de molt complicats accessos.

Normalment qui amaga un tresor ho fa en llocs destacables, o que tenen algun interès cultural, patrimonial, històric, o que cal fer una ruta o excursió per arribar-hi. És a dir, la finalitat no és exclusivament trobar el tresor, sinó amb el fet de trobar-lo, visitar aquell espai, conèixer aquella història o aprendre més sobre aquella temàtica.

I també qui amaga un tresor (*propietari del catxé*), a part de proporcionar les coordenades, acostuma a donar informació del lloc que es visita o el perquè de l'existència d'aquell catxé, així com la mida de contenidor, la dificultat de trobar-lo o el tipus de terreny per arribar-hi (*per exemple, si és accessible per a minusvàlids, o l'altre extrem, si requereix material tècnic, com en una via d'escalada o sota l'aigua*). També, a criteri del mateix propietari, es

pot facilitar algun tipus de pista (“*hint*”) o fins i tot una fotografia de la zona on està amagat (“*spoiler*”).

En catxés de poca dificultat de terreny, pot convertir-se en una activitat molt divertida per a la canalla, ja que a part de fer la sortida, passeig o excursió, en els contenidors més grans, sovint hi ha objectes de poc valor o petites joguines per intercanviar. L’únic que es demana és que si es vol agafar alguna cosa, n’has de deixar una altra a canvi.

Per tant, en funció del tipus de catxé que anem a buscar, farem una activitat esportiva, lúdica, cultural, etc, o una combinació de totes elles. Podem adaptar la nostra geocerca en funció del què vulguem fer o on vulguem anar.

A les nostres escoles realitzem activitats a la natura des de fa força anys. Un dia vam decidir d’experimentar la geocerca amb els nens de cycle superior tot complimentant una sortida que vàrem fer a Lleida. La resposta dels nens ens va sorprendre a nosaltres i fins i tot als seus pares que van venir a l’escola a demanar informació sobre aquesta gran activitat. Algunes famílies practiquen habitualment la geocerca i fins i tot han creat sèries de catxés propers a l’escola per si les volem utilitzar i així poder practicar la geocerca.

És molt important conscienciar als nens del respecte a l’activitat en si i als contenidors que poden trobar (*deixar-los igual que els han trobat, no espoliar-los, no malmetre l’entorn...*). Tot i així, sovint algun dels contenidors apareix espoliat o danyat aparentment per desconeixença.

Cal dir que després d’haver experimentat la geocerca a través del telèfon mòbil, vam observar que la seva relació amb l’EF podia tenir un potencial molt gran. En aquell moment vam formular-nos un seguit de preguntes:

*Podria ser la geocerca una bona eina per a treballar des de l’Educació Física?*

*Hi hauria possibilitats de treballar interdisciplinàriament amb les altres àrees?*

*Coneixeria el professorat d’Educació Física aquest joc?*

*Utilitzaria el professorat d’Educació Física la geocerca?*

*Estaria interessat el professorat d’Educació Física en utilitzar la geocerca a les seves sessions?*

*Seria la geocerca una activitat motivant per a l’alumnat?*

*Seria possible desenvolupar una Unitat Didàctica on es treballés la orientació mitjançant la geocerca?*

A partir d’aquí i de l’experiència viscuda a les escoles va ser quan vam decidir de muntar aquesta unitat didàctica per tal que tothom pugui gaudir d’aquesta gran activitat, poder

deconstruir-la i així crear les seves pròpies sessions i alhora seguir innovant dins de l'EF per poder atendre a tota la diversitat de capacitats existents en les nostres aules i adaptar-nos a les necessitats actuals del nostre alumnat.

## **1.1 Objectius generals**

Els objectius generals plantejats són els següents:

- Analitzar les possibilitats de la geocerca com una eina educativa per al desenvolupament de les competències bàsiques en educació física.
- Treballar interdisciplinàriament les diferents àrees i fer un ús educatiu de les TAC dins l'àrea d'Educació Física.
- Dissenyar una proposta en forma d'Unitat Didàctica per Educació Física sobre orientació mitjançant la geocerca a tota la primària

## **1.2- Marc Teòric**

### *Ús de les TIC a l'Educació Física*

La incorporació de les TAC a l'Educació Física (*EF a partir d'ara*) es pot considerar com un fet bastant recent (*Prat i Camerino, 2012*).

Amb la nostra experiència constatem que el professorat en general no acaba d'utilitzar tot el potencial que ofereixen les TAC, i el professorat d'EF en particular no n'és una excepció. Això no vol dir però que no s'utilitzin les TAC a l'EF. Corrales (2009) ens apunta que l'EF, al ser una àrea eminentment procedimental, permet a les TAC un ampli ús, que serà utilitzat per recolzar i ampliar els diferents coneixements i aprenentatges de l'àrea.

Corrales (2009) diu que les TAC tenen tantes aplicacions com imaginació tinguin els professors d'EF.

Aquesta afirmació porta a pensar que en els propers anys, segurament, veurem aparèixer nous instruments per a la pràctica i l'avaluació en EF, sorgits gràcies a les TAC, i que aquests instruments aniran evolucionant, millorant, perfeccionant-se a sí mateixos, etc. amb l'objectiu de fer més enriquidora la pròpia pràctica de l'alumnat durant les classes.

Per la seva banda, Prat, Camerino i Coiduras (2013) mostren algunes formes d'introduir aquestes TAC a l'EF en forma de pàgines Web i Blocs d'Internet que tenen com a objectiu proporcionar informació, recursos i eines al professorat d'EF.

Una altra forma interessant d'introducció de les TAC a l'EF és mitjançant el WebQuest (Prat i Camerino, 2012).

Altres formes per aplicar les TAC a l'EF, aparegudes recentment, són els Codis QR, Izquierdo (2013).

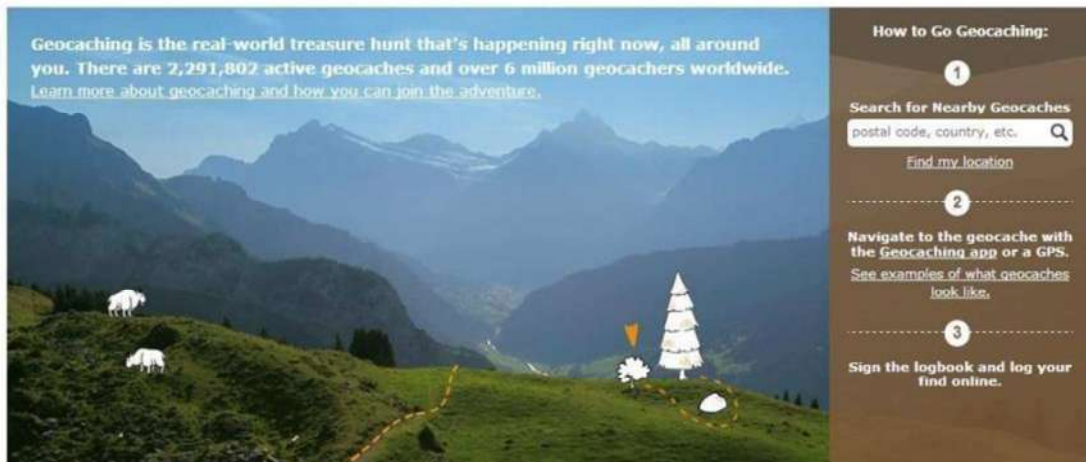
Per últim, la geocerca o la geolocalització i objecte d'estudi d'aquest treball, esdevé un d'aquests nous elements més i apareguts recentment en la implementació de les TAC a l'EF (Prat, Camerino i Coiduras, 2013; Cardona, 2013; Mora, 2008; Tejedor, 2006; Elwood, 2005; entre d'altres).

## 2. LA GEOCERCA

En aquest apartat s'exposarà què és el joc de la geocerca i en què consisteix. Per fer-ho, primerament s'explicaran els seus orígens, el funcionament d'aquest joc, les seves principals característiques, el seu vocabulari, entre d'altres aspectes. Tot el necessari per comprendre la lògica interna d'aquest joc.

6 A continuació, es fa una justificació de perquè la geocerca pot ésser una bona eina per al treball competencial en EF. Quina connexió pot tenir amb altres àrees, tot buscant possibilitats de treball interdisciplinari. Al mateix temps, s'explicaran algunes experiències reals d'aplicació de la geocerca en l'àmbit educatiu, tant en educació física com en altres àrees, per tal d'enfortir aquesta relació entre el treball teòric i l'aplicació pràctica real a l'aula, l'experimentació, el fer i viure-ho.

Per últim, remarcar experiències que han nascut arrel del joc de la geocerca, que tot i estar fora de l'àmbit formal educatiu, són molt interessants, ja que no deixen de formar part de l'educació holística de les persones i la forma com podem ocupar el nostre temps lliure, i al mateix temps poden ajudar a aportar una visió més àmplia del potencial que té i que encara està per explorar i explotar sobre l'activitat de la geocerca.



Imatge: Captura pantalla web Geocerca <https://www.geocaching.com/> (Groundspeak, 2014)

## 2.1 Origen

La geocerca és una pràctica que existeix des de l'any 2000, moment en el qual el govern dels Estats Units d'Amèrica va decidir eliminar la degradació del senyal GPS i, així, es va obrir aquest ús per a finalitats civils, obert a tota la població, i no només com un instrument militar. Com explica Elwood (2005), va ser l'enginyer David Ulmer qui uns dies més tard d'aquesta decisió va amagar un tresor prop de casa seva, i posteriorment va penjar a una pàgina Web les coordenades del lloc on havia amagat aquest tresor, i va reptar a la població a trobar-lo. Aquest tresor era un cub amb alguns articles per intercanviar i un llibre de registre. Aquest joc va començar amb una sola regla: agafar alguna cosa i posar-n'hi una de nova a canvi. Acabava de néixer el que més endavant es coneixeria com a "Geocerca".

## 2.2- Vocabulari bàsic

La paraula geocaching s'ha traduït al català com "geocerca". Tot i que la traducció no s'acabaria d'ajustar al sentit real dels mots anglesos, en català s'utilitza aquesta paraula ja que és més clarificadora sobre en què consisteix aquest joc. Concretament, el nom de geocerca prové de les paraules angleses "geo" i "cache". El mot "geo" es refereix a la paraula geografia, mentre que el mot "cache", es tradueix com "amagar". La combinació d'aquests dos mots deriva en la paraula "geoamagar" o "geoamagatall". Però com s'ha dit, en català s'ha traduït com "geocerca".

En l'àmbit educatiu s'ha anomenat *geolocalització*, (Marquès i Serramona, 2013); *recerca del tresor* (Prat, Camerino i Coiduras, 2013); *caça de tresors* (Corrales, 2009). Tots ells, però, es refereixen en essència al mateix: la geocerca.

Al ser un joc provinent dels Estats Units tot el seu vocabulari original ha estat pensat en anglès. Per tal de no generar possibles confusions amb el vocabulari i facilitar la lectura, a continuació definim els principals mots emprats en aquest joc i la seva traducció al català:

- **Cache o Amagatall:** Paraula que prové de l'anglès i que es tradueix al català com "amagar". És una simplificació de la paraula "geocache" o "geoamagatall".
- **Container o Contenedor:** Paraula provinent de l'anglès "container". Consisteix en un recipient hermètic, carmanyola, el qual guarda en el seu interior el llibre de registre i opcionalment altres objectes que els usuaris hi hagin pogut dipositar. També se l'anomena "tresor". Més endavant es detallen els tipus de contenidors que hom pot trobar.
- **Datum o Dada:** Una dada és quelcom que es fa servir com a base per al càlcul i la mesura. En el cas del GPS, els punts de referència són diferents càlculs per determinar la latitud i la longitud per a una localització donada. Actualment, Geocaching.com, utilitza les dades del sistema WGS84 per a tots els seus amagatalls.
- **EarthCache:** Paraula anglesa que consisteix en un tipus de geoamagatall, és una modalitat d'aquest joc, a l'apartat corresponent es defineix en què consisteix.
- **Event Cache o Esdeveniment:** És una reunió de geolocalitzadors locals o organitzacions de geocerca per discutir sobre la geocerca. S'especifica un temps per a l'esdeveniment i es proporcionen les coordenades per trobar la ubicació dels geoamagatalls. Un cop acabat l'esdeveniment, s'arxiven els geoamagatalls.
- **Geocache o Geoamagatall:** Consisteix en un contenidor ocult que inclou, com a mínim, un llibre de registre per als practicants d'aquest joc per poder signar.
- **Latitude o Latitud:** Latitud i longitud creen un waypoint. La latitud és la distància angular al nord o al sud de l'equador de la Terra mesurat a través de 90 graus.
- **Longitude o Longitud:** Longitud és la distància angular mesurada en un gran cercle de referència a la intersecció similar al meridià que passa a través de l'objecte.
- **Multicache o Multiamagatall:** És un dels tipus de geoamagatalls i una de les modalitats d'aquest joc, a l'apartat corresponent es defineix en què consisteix.



- **Mystery / Puzzle Cache o Misteri o Amagatall Trencaclosques:** És un tipus de geoamagatall i una de les modalitats d'aquest joc, a l'apartat corresponent es defineix en què consisteix.
- **Spoiler:** Paraula anglesa que es tradueix com “informació anticipada” o “pista”. És una informació addicional, opcional, sobre la ubicació del contenidor.
- **Travel Bug:** És un objecte que està localitzat via GPS i pot ésser localitzat en tot moment al Web de geocerca.com. aquest element esdevé un autoestopista, que pot anar de geoamagatall en geoamagatall o bé de persona en persona, sempre podent seguir el seu camí recorregut.
- **UTM:** “Universal Transverse Mercator”, és un sistema de coordenades. Aquest sistema és una alternativa al WGS84. El sistema UTM estàndard utilitza les xarxes superposant les àrees específiques de la superfície de la Terra, la qual divideix en 60 zones.
- **Waypoint:** És un punt de referència per a una ubicació física a la Terra a partir de latitud i longitud.
- **WGS84:** El *datum* geodèsic més corrent utilitzat per al GPS és el Sistema Geodèsic Mundial de 1984 (WGS84). Geocerca.com fa servir aquest sistema per defecte.
- **Muggle:** persona aliena al joc que sense saber de que es tracta pot espoliar els contenidors. S'aconsella que si hi ha gent prop del geoamagatall es dissimuli o s'intenti passar desapercebut.

### 2.3 Tipus de catxés<sup>1</sup>

Hi ha diferents tipus de geoamagatalls. Aquí s'explicaran els més habituals, però que no són els únics tipus de catxés que hi ha.

Tradicional



El catxé tradicional és el més habitual i el més simple. Es facilita les coordenades on està amagat. La mida del contenidor pot variar, però com a mínim hi ha d'haver el llibre de registre o logbook.

<sup>1</sup> Les icones s'han tret de la web de Geocerca <https://www.geocaching.com/>

### Multi-caché



Aquest catxé implica que cal visitar dues o més ubicacions abans de trobar les coordenades finals del contenidor (amb el seu corresponent *logbook*). Hi ha diferents variants de “multis”. Les instruccions per a trobar o resoldre el catxé solen estar detallades a l’explicació del mateix catxé, el què en diem el “*listing*”.

### Misteri o puzzle



Aquest tipus de catxé implica haver de resoldre puzzles, enigmes, desafiaments o qualsevol estratègia o enfocament per a determinar les coordenades correctes i finals del contenidor. Alguns cops també és la icona d’un catxé “bonus” o extra. Per exemple realitzant una sèrie de catxés tradicionals o multis d’un lloc, en cadascún d’aquests hem anat trobant valors que ens permetran obtenir les coordenades del “bonus” final. Sovint també és la icona de “challenges” o reptes. Per exemple, un “challenge” referent a haver trobat 100 catxés. No es podria registrar com a trobat si no es compleixes les condicions que especifica aquest “challenge”, en aquest cas, no es podria registrar si no es porten 100 catxés trobats.

A l’explicació del catxé misteri, o “listing”, hi trobareu les indicacions per a obtenir les coordenades finals.

### GeoEvent



Un GeoEvent és una trobada de geocercadors. És una bona ocasió de conèixer altres equips geocercadors, posar en comú experiències, anècdotes, etc. A la pàgina del catxé o “*listing*”, s’especifica l’hora de l’esdeveniment i les coordenades on es realitza, i la informació que el propietari cregui important per als qui vulguin assistir-hi.

### Earthcache



Un *earthcache* és una ubicació geològica especial que es pot visitar per aprendre alguna característica del lloc, des del punt de vista geològic.

Els “*listings*” dels *earthcaches* inclouen un conjunt de notes educatives junt amb les coordenades. Els geocercadors, a l’hora de realitzar aquest *earthcache*, poden observar i aprendre com el nostre planeta s’ha format pels processos geològics, com gestionem els seus recursos i com es recullen dades científicament, etc. Sovint, per a poder registrar-los,

cal proporcionar respostes a algunes preguntes que se'ns fa, tot observant la ubicació geològica del lloc on hi ha l'earthcache.

*Letterbox o Híbrid bústia*



Un amagatall de tipus *letterbox* és una altra forma de cerca del tresor emprant pistes i no les coordenades. En alguns casos, però, el propietari ha fet que sigui tant una bústia com un geoamagatall i n'ha publicat les coordenades. Aquests geoamagatalls tenen un segell a l'interior que ha de romandre a la caixa, de manera que els visitants puguin emprar-lo per registrar la seva visita.

*Wherigo*



Bàsicament es tracta d'un catxé on s'interactua amb un entorn virtual, parlant amb personatges ficticis, o recol·lectant objectes que en la realitat no existeixen, mentre et mous per un entorn real, la qual cosa fa que l'experiència de trobar el catxé sigui més rica i interessant.

Per a poder realitzar un wherigo, cal un dispositiu GPS o una aplicació al telèfon que pugui admetre el cartutx (l'arxiu que conté el wherigo)

11

*CITO*



CITO són les inicials de Cache In Trash Out. Es podria traduir com "catxé sí, brossa no". És una iniciativa mediambiental del món de la geocerca. L'objectiu principal és netejar i mantenir àrees naturals que gaudim mentre fem geocerca. Aquests esdeveniments són trobades de geocercadors en el lloc on es realitza el CITO, focalitzades a netejar l'entorn, treure brossa, eliminar espècies invasores, plantar arbres i vegetació, o recuperació de camins.

## **2.4 Tipus de geoamagatalls segons les seves mides**

Aquests es diferencien en cinc nivells:

- **Micro:** Menys de 100ml. Exemple: Un pot de carret fotogràfic,
- **Petit:** De 100ml a 1l. Exemple: Una carmanyola de plàstic de mida sandvitx.
- **Regular:** De 1l a 20l. Exemple: Una carmanyola de la mida d'una caixa de sabates.
- **Gran:** 20l o més. Exemple: Un cubell.

- **Altres:** Formes i mides que no corresponen amb cap de les anteriors descripcions.  
Exemple: Un sobre de paper plastificat amb llibre de registre a l'interior.



Imatge. Identificació de les diferents mides de contenidors (captura pròpia en l'aplicació).

Ja heu vist que podem trobar tot tipus de contenidors i de mides de contenidors, que com ja hem dit, almenys han de tenir dins, el seu corresponent “logbook” o llibreta de registre. Des de petits tubs o similars (*mida micro*) amb el seu logbook, fins a contenidors “gegants” (*mida “large”*).

Per començar a fer-vos la idea del que podria arribar a ser un caché o tresor en posarem alguns exemples:

- Tipus de contenidor “micro” amb el seu logbook. En aquest cas, la dificultat del catxé és 4 sobre 5, ja que a més de ser un tub molt petit, està camuflat en un arbre.

12



Imatge pròpia

- Catxés de mida petita (small) i normal (regular). Es pot observar diferents objectes d'intercanvi, i el corresponent “logbook”.



Imatge pròpia

- Exemple d'un "petit" contenidor de 30 litres (large).



Imatge pròpia

- Exemples de camuflatge de contenidor, o un catxé molt mimètic amb el seu entorn. Un catxé de terreny 5, on cal l'ús de material tècnic per accedir-hi. És l'únic catxé d'aquesta qualificació de terreny de la ciutat de Lleida, de moment.



Imatges: Jordi Climent Llordés. GeoLleida

## 2.5 Com es juga

Per a registrar-se com a usuari, es pot entrar a <https://www.geocaching.com/play> i obrir un compte bàsic. És completament gratuït.

14 Un cop registrats, podeu buscar qualsevol geoamagatall de la zona que vulgueu, i hi trobareu les coordenades per a trobar-lo. Només us cal introduir-les al vostre GPS i anar a buscar el catxé. Si teniu sort o intuïció, el trobareu. Signeu al logbook, el deixeu on l'heu trobat i ja podeu registrar la visita a la mateixa web i compartir l'experiència amb els altres jugadors. També s'agraeix registrar que no s'ha trobat, ja que és una manera d'informar a l'amagador o als geocercadors, que és possible que el catxé hagi desaparegut.

El registre bàsic és totalment gratuït. També hi ha l'opció de soci Premium, de pagament. Ser Premium implica poder tenir més opcions a l'hora de fer geocerca, però no és el tema a tractar en aquest petit article introductori sobre aquesta activitat.

Avui en dia, els telèfons intel·ligents, han facilitat molt la geocerca. Hi ha diverses aplicacions al respecte. D'entre algunes, la més utilitzada pels geocercadors, completament gratuïta i molt completa, és la "C:geo". L'inconvenient és que només per a sistemes Android. Geocaching té la seva aplicació oficial, per Iphone i Android en format bàsic gratuït, però cal pagar-la si es vol un compte amb totes les opcions. Aquestes dues són les més utilitzades.

Tota persona que està registrada pot buscar catxés o fins i tot en pot amagar. Es recomana però, que per amagar es tingui una certa experiència en trobar-ne. D'aquesta forma es tindrà

una visió més àmplia de varietat de catxés, tipologies de contenidors, o maneres d'amagar de diferents usuaris, perquè cadascú ho fa d'una manera o estil diferent.

A la web <https://www.geocaching.com/play> hi trobareu àmpliament tot el relatiu a les normes de publicació de nous catxés.

## **2.6 Breus dades estadístiques sobre la geocerca**

Actualment hi ha actius uns 2.700.000 catxés arreu del món. La xifra d'usuaris registrats volta els 7 milions.

A Espanya, la xifra de catxés publicats i actius arriba gairebé als 50.000, dels quals quasi 15.000 són a Catalunya. I d'entre aquests, a les terres de Lleida hi ha publicats uns 1800 catxés. I com a curiositat, a Lleida ciutat i rodalies hi ha un centenar de catxés.

Pel que al número de geocercadors, a nivell espanyol hi ha uns 28500 registrats. A Catalunya uns 10.000 i a la demarcació de Lleida quasi 400 geocercadors.

Com ja s'ha dit, hi ha catxés arreu del món, catxés urbans, catxés en terrenys no urbans, en cims, en coves..., catxés en terrenys fàcils, catxés molt treballats i camuflats, accessibles per a minusvàlids i catxés en terrenys complicats, alguns on s'hi arriba amb cotxe i altres on cal caminar força estona... Per tant, sempre podrem escollir quin tipus de catxés volem en funció de les nostres possibilitats o gustos.

## **2.7 Petites recomanacions**

A vegades, quan arribem a la ubicació on hi ha d'haver el contenidor, ens costa trobar-lo, i hi podem estar força estona i tot, malgrat tinguem les coordenades finals. Sempre és recomanable tenir en compte la qualificació de dificultat i la qualificació del tipus de terreny del catxé. Quan es consulta qualsevol catxé, ja s'hi especifica dificultat i terreny (*d'1 a 5 en ambdós casos*). Per exemple, el propietari que l'ha amagat el camufla o el contenidor està molt mimetitzat amb l'entorn (*hi ha gent molt creativa i original*), podríem parlar d'una dificultat elevada. O si per accedir al catxé cal fer algun tipus de grimpada, o cal material tècnic o cal fer una llarga excursió, parlaríem d'un terreny d'elevada graduació.

Quan ens trobem amb un catxé en una zona molt concorreguda de gent, és recomanable ser molt discret a l'hora de buscar-lo i de deixar-lo de nou al seu lloc. D'altra forma, seria fàcil que algú ens veiés, i que el catxé desaparegués, sigués espoliat. En principi, el propietari que amaga un catxé procura que sigui un lloc on no es pugui trobar amb facilitat per persones alienes al joc (*anomenades "muggles"*), però no sempre s'aconsegueix.

En el cas de no trobar un catxé, és bo registrar a la web la “no troballa”, d’aquesta manera, el propietari encarregat de revisar i mantenir que el catxé estigui correcte s’assabenta de la possible desaparició del mateix. I també aporta informació de si el catxé hi és o no, a la resta de geocercadors.

### 3. LA GEOCERCA EN EDUCACIÓ FÍSICA

#### *La geocerca i la interdisciplinarietat en Educació Física*

Castañer i Trigo (1998) defineixen interdisciplinari de la següent forma; el prefix *inter* reclama la capacitat de comunicació i d’interacció. A més, prefixar amb *inter* ens remet a una sèrie d’idees tals com comunicació, dialèctica, treball en equip..., idees que, curiosament quan no hi ha interdisciplinarietat brillen per la seva absència.

Relació que aquí centrem en l’entitat de l’equip docent. Aquesta relació, professional, professoral, de grup o d’equip, és en definitiva, una relació social la qual la seva pràctica alimenta una actitud de compartir influències i diferències d’opinió en matèria intel·lectual i formativa, a través de la qual cada un enriqueix les seves pròpies opinions, adquirint, a la vegada, pràctica en la capacitat de diàleg i de discussió.

16

Per la seva banda, la Gran Enciclopèdia Catalana [en línia] defineix la paraula interdisciplinari com “*allò que reuneix les característiques de diverses ciències, tècniques, professions o punts de vista, o que es basa en llur aportació comuna*”.

En aquest àmbit son diverses les aportacions fetes i les propostes de treball interdisciplinari proposades entorn l’activitat de la geocerca en el camp educatiu. Tot seguit es mostren les principals aportacions en aquest camp:

Elwood (2005) parla d’interdisciplinarietat de la geocerca, a partir de l’EF amb matèries com **matemàtiques**, **història** i **tecnologia**. Usar habilitats matemàtiques o fets històrics en l’experiència dels alumnes amb la geocerca.

Matherson (2008) mostra una sèrie de treballs interdisciplinaris a partir de l’activitat de la geocerca:

- Professors de **ciències**, usen la geocerca per explorar formacions geològiques, practicar amb la navegació i lectura de mapes, observar l’entorn natural, la vida vegetal i animal.
- Professors de **matemàtiques**, l’utilitzen per ajudar a resoldre problemes de lògica,



usar conceptes matemàtics, estudiar angles i distàncies.

- Professors de **medi natural i social** l'usen per encoratjar als alumnes a anar a buscar i visitar llocs històrics importants de proximitat, estudiar la latitud i longitud, connectar els continguts a estudiar dins de classe amb llocs i persones.

Lo, Burt (2010) en el seu llibre "GPS and Geocerca in Education", fa les següents propostes de treball interdisciplinari amb aquesta activitat:

- **Matemàtiques:** Usar el GPS i la geocerca per fer conceptes abstractes reals i rellevants.
- **Ciències:** Usar la geocerca per donar forma a investigacions sobre el món natural.
- **Llengües:** fer descripcions, textos descriptius en diferents idiomes
- **Ciències socials:** Conèixer altres cultures.
- **Educació Física:** Promoure activitats al medi natural.
- **Art:** Guiar projectes dels alumnes a través de la creació de rutes.

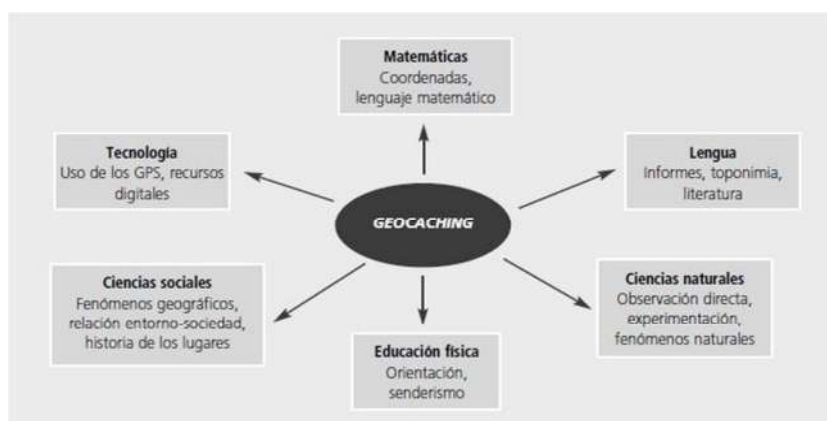
Per Pérez i Pérez (2012) l'activitat de la geocerca en educació física, dona cabuda a pràcticament qualsevol matèria. Per mostrar alguns exemples, citen àrees com matemàtiques, ciències naturals, religió, llengua i literatura, etc.

---

 17

Cardona (2013) fa una proposta interdisciplinària de treball de la geocerca partint de les ciències socials i buscant sinèrgies amb les següents àrees.

- Des de l'**EF** es proposa un treball al medi natural, relacionat amb l'orientació i l'exercici físic.
- Des de les **matemàtiques** proposa treballar coordenades, angles, distàncies, mesures, escales, la resolució de problemes i enigmes lògics.
- Des de les **ciències naturals** es poden localitzar i observar fenòmens geològics, botànics, faunístics, meteorològics...
- Des de l'àrea de **llengua i literatura** es poden tractar la toponímia o aprendre vocabulari vinculat al geomagatall i la ruta a seguir, fins i tot es poden relacionar espais amb referents literaris.
- Des de l'**història** pot ser interessant tractar aspectes d'història local i patrimoni, i fins i tot quins personatges freqüentaren aquests llocs.
- Des de les **ciències socials**, pot servir per ensenyar i aprendre el coneixement del medi en global. En geografia, pot servir per localitzar geogràficament elements físics. Més enllà de la simple localització, es pot ensenyar als alumnes a relacionar elements des de l'observació directe en el camp i cartografia digital a l'aula.



**Figura:** Interdisciplinarietat de la geocerca (Cardona, 2013)

Com s'ha pogut observar, introduir la geocerca a l'educació física és una activitat altament adaptable amb altres àrees de coneixement curricular. Tot i la literatura científica no ser massa àmplia en aquest apartat, el que sí que val la pena remarcar és que la majoria d'aquesta literatura ha proposat treballs d'interdisciplinarietat mitjançant l'activitat de la geocerca. Aquesta activitat doncs, no és només patrimoni exclusiu de l'EF, les ciències socials o la tecnologia, sinó que ha nascut amb la voluntat de ser utilitzada i compartida des de diferents àmbits.

18

### *La geocerca i el treball cooperatiu en Educació física*

A més, la geocerca a l'escola inclou i hem de prestar especial atenció a l'**aprenentatge cooperatiu**. És aquell aprenentatge que neix a partir de l'heterogeneïtat de les aules i el qual dóna resposta a aquest fet existent de la forma més constructivista possible, fent el seu ús com a eina d'aprenentatge, d'enriquiment personal i afectiu (Traver Martí i Rodríguez Fleiu, 2011).

Johnson, Johnson i Holubec (2013), dos dels autors més rellevants en l'estudi d'aquest tipus d'aprenentatge, entenen la cooperació com "la manera de treballar junts per aconseguir objectius comuns. Quan es desenvolupa aquest tipus d'aprenentatge, els alumnes estableixen una interdependència positiva, és a dir, només poden aconseguir els seus objectius si tots els membres del grup en són participants i també l'aconsegueixen".

Existeixen multitud de recerques sobre l'aprenentatge cooperatiu que han demostrat la seva efectivitat davant les metodologies tradicionals d'organització individualista i competitiva. Ja que en aquestes últimes, els individus comparteixen objectius i metes, però existeix una clara interdependència negativa, és a dir, els alumnes poden aconseguir (o no) els seus objectius independentment que ho facin els seus companys. (Torrego i Negre, 2012).

Una de les recerques més importants que ratifica aquesta efectivitat i riquesa de la qual parlem, va ser l'elaborada per Jean Piaget. Aquest autor, en la seva teoria evolutiva de l'aprenentatge cognitiu, ja afirmava que la interacció del nen amb altres companys és substancialment eficaç per al seu desenvolupament. Aquesta interacció produeix la confrontació de diferents punts de vista entre els individus, donant així com a resultat, un conflicte social i cognitiu. Aquest conflicte l'hauria de resoldre l'alumnat realitzant nous esquemes mentals per a aconseguir així l'objectiu d'aprenentatge (Duran Gisbert i Monero Font, 2012).

És convenient realitzar un matís pertinent respecte a la idea que tenim dels termes d'aprenentatge en grup i aprenentatge cooperatiu ja que tots dos no tenen el mateix significat. Com bé diuen García, Traver i Candela (2001), no hem d'associar-los com la mateixa cosa ja que per a treballar en grup és necessari que existeixi una certa cooperació, però això no és suficient. Existeixen diferències notables entre els grups tradicionals d'aprenentatge i els actuals grups cooperatius:

- En un grup tradicional d'aprenentatge, els membres que el componen, poden acceptar treballar conjuntament però no assumeixen cap responsabilitat respecte a l'aportació de la resta dels seus components. Això causa un gran desnivell en el treball que aporta cada alumne i el seu aprenentatge es valorarà individualment i tindrà com a únic objectiu el resultat final.
- Els grups d'aprenentatge cooperatiu, es caracteritzen perquè els seus membres es responsabilitzen del seu propi aprenentatge i el de la resta dels seus companys. Cada membre del grup es responsabilitza de la seva activitat individual, però és responsabilitat de tot el grup ajudar a qui el necessiti. En aquest cas, se li dóna molta importància a l'ensenyament de les habilitats socials, per la qual cosa el paper del mestre és el d'observació i guiatge constant del treball que desenvolupa cada grup (Esparver i Alario, 2010 i García et al., 2001).

Per poder accedir a la realització d'un treball de geocerca on existeixin grups cooperatius i l'aprenentatge cooperatiu hi tingui la cabuda necessària, el grup de mestres n'ha de ser clar exemple en el seu treball i dia a dia constant al treballar de forma interdisciplinària.

A més a més, els mestres han de ser coneixedors d'aquest treball cooperatiu i donar aquelles bastides necessàries per poder ajudar al creixement cooperatiu de tot l'alumnat. Hem de guiar els processos d'aprenentatge cooperatiu amb atenció, focalització i apropant

totes les eines que ajudin als nostres alumnes a entendre aquest treball. Alhora que, haurem de realitzar reflexions d'interès on puguin ser conscients del propi procés individual i col·lectiu en la realització de les diferents activitats o projecte i així vivenciar la riquesa del treball cooperatiu.

#### 4. PROPOSTA D'UNITAT DIDÀCTICA

En aquest punt del treball es pretén assolir el tercer gran objectiu d'aquest treball, que és el següent: “*Dissenyar una proposta d'Unitat Didàctica sobre orientació mitjançant la geocerca*”. Per fer-ho possible, s'ha desenvolupat una Unitat Didàctica (*en endavant UD*), la qual a partir de la geocerca es pretén treballar un seguit de continguts per a assolir els objectius plantejats per aquesta UD.

##### 4.1 Consideracions prèvies

Aquesta UD s'ha dissenyat des d'un enfocament constructivista. Com descriu Coll (2010) aquesta corrent d'aprenentatge es caracteritza per atribuir un paper decisiu al que l'aprenent aporta a l'acte d'aprendre, és a dir, a les experiències, coneixements, habilitats, expectatives, interessos i motivacions que té i que utilitza com a plataforma i enllaç per afrontar situacions noves susceptibles de generar aprenentatge. L'aprenentatge sorgeix de la relació entre el que l'aprenent aporta a l'acte d'aprendre i els elements i components de les situacions i activitats en les que es desenvolupa aquest acte.

L'aprenentatge s'entén com un procés de construcció de significats fruit d'una intensa activitat mental constructiva de l'alumne orientada a l'establiment de relacions i connexions entre, d'un costat, els coneixements i experiències prèvies, i de l'altre, els continguts del currículum. Aprendre els coneixements escolars equival a construir significats relatius a aquests continguts que, a l'incorporar-se a la xarxa de significats que conformen l'estructura cognoscitiva de l'alumnat, impacten sobre ella, la modifiquen, i contribueixen a la seva ampliació, enriquiment i diversificació.

Seguint aquest enfocament, aquesta UD ha estat dissenyada a partir de la Orientació tradicional, amb mapa i brúixola, i les curses d'orientació com la seva vesant esportiva, com a coneixements previs i punt de partida per a la nova UD.

Els conceptes previs, en aquest cas, han estat les tècniques d'orientació tradicional amb mapa brúixola, elements naturals, etc. A partir d'aquestes tècniques i conceptes, s'han estructurat tots els nous conceptes d'orientació sorgits gràcies a les TAC.

## 4.2 Esquema Unitat Didàctica

En les properes pàgines es mostra un esquema, a mode de resum de la UD proposada en aquest treball, on es detallen els objectius didàctics més destacables, els continguts més rellevants, les competències bàsiques que es posen en joc en la seva realització, així com els criteris d'avaluació i algunes rúbriques d'exemple emprades

	<b>Durada:</b> nº de sessions	<b>Curs:</b>	<b>Professors:</b>
<b>Títol:</b> <b>GEOCERCA A L'ESCOLA.</b>	<b>Justificació:</b> La geocerca és una pràctica emergent sorgida arran de la democratització del senyal GPS i que cada dia guanya més aficionats. Es pot considerar una evolució de la orientació gràcies a les TAC. En aquesta UD s'introduiran els principals conceptes per a comprendre el que amaga el senyal GP (coordenades, etc), així com les principals característiques de la geocerca com una nova activitat al medi tant urbà com natural.		
<b>Objectius Didàctics</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientar-se en l'espai mitjançant pistes, plànols, <i>waypoints</i>, mapes, brúixoles, imatges, etc.</li> <li>• Cooperar amb els altres per aconseguir un fi comú.</li> <li>• Descobrir qualsevol tipus de catxé.</li> <li>• Amagar qualsevol tipus de catxé.</li> <li>• Utilitzar diferents estratègies i eines de cerca i localització (APPs, earth, TAC, tablets, smartphones, gps) de punts d'amagatall.</li> <li>• Conèixer el vocabulari i funcionament bàsic de la geocerca i la cerca.</li> <li>• Mostrar actitud de respecte vers els companys, el medi natural i els catxés.</li> <li>• Conèixer el nostre entorn proper.</li> <li>• Realitzar un CITO ( <i>catxé in trash out</i> ).</li> <li>• Crear un catxé de cada tipus (multi, tradicional i misteri).</li> <li>• Crear una sèrie a partir del conjunt de catxés.</li> <li>• Realitzar una trobada o diada de geocerca amb les famílies.</li> <li>• Saber extraure les coordenades d'un punt.</li> </ul>			
<b>Continguts</b>			<b>Interdisciplinarietat</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientació espacial.</li> <li>• Treball cooperatiu.</li> <li>• Descoberta de catxés.</li> <li>• Ús de diferents eines de cerca i geocerca.</li> <li>• Vocabulari bàsic de cerca i geocerca.</li> <li>• Respecte per allò que ens envolta.</li> <li>• Entorn proper.</li> <li>• Tres R.</li> <li>• Creació de diferents catxés i sèries.</li> <li>• Participació activa en les activitats proposades.</li> <li>• Extracció de les coordenades dels diferents punts.</li> </ul>			Àmbit matemàtic Àmbit de coneixement del medi i social Àmbit artístic Àmbit digital Àmbit educació en valors Àmbit lingüístic

### Críteris Avaluació

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sap orientar-se en l'espai.</li> <li>• Es mostra cooperatiu en el treball en equip.</li> <li>• Es capaç de descobrir diferents catxés.</li> <li>• Sap amagar correctament els diferents tipus de catxés.</li> <li>• Presenta un ús adequat de les diferents eines de cerca i geocerca.</li> <li>• Coneix el vocabulari bàsic.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es mostra respectuós amb l'entorn.</li> <li>• Identifica l'entorn proper.</li> <li>• Aplica les tres R en l'espai.</li> <li>• Crea diferents tipus de catxés.</li> <li>• Participa activament en les activitats.</li> <li>• Extrau eficientment les coordenades.</li> </ul> |
|---|--|

### Competències Bàsiques

#### Competències específiques d'àrea:

Competència 1. Resoldre situacions motrius de forma eficaç en la pràctica d'activitats físiques.

Competència 2. Prendre consciència dels límits i les possibilitats del propi cos en la realització d'activitats físiques.

Competència 3. Mostrar hàbits saludables en la pràctica d'activitats físiques i en la vida quotidiana.

Competència 4. Valorar la pràctica habitual de l'activitat física com a factor beneficiós per a la salut.

Competència 5. Comunicar vivències, emocions i idees utilitzant els recursos expressius del propi cos.

Competència 6. Prendre part en activitats col·lectives d'expressió i comunicació corporal per afavorir la relació amb els altres.

Competència 7. Participar en el joc col·lectiu de manera activa mostrant-se respectuós amb les normes i els companys.

Competència 8. Practicar activitat física vinculada a l'entorn com una forma d'ocupació del temps de lleure.

#### Competències generals:

1. Competència comunicativa lingüística i audiovisual
2. Competència matemàtica
3. Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic
4. Competència artística i cultural
5. Competència digital
6. Competència social i ciutadana
7. Competència d'aprendre a aprendre
8. Competència d'autonomia, iniciativa personal i emprenedoria

### 4.3. EXEMPLES AVALUACIÓ GEOCERCA ESCOLA:

**RÚBRICA –AUTOAVALUACIÓ- ACTITUD EN LES DIFERENTS ACTIVITATS** (adaptable segons curs, nivell,...)

ACTITUD	4	3	2	1	
Comportament i respecte	Em comporto correctament.	Em comporto bé, però a vegades sóc disruptiu.	No em comporto correctament, però acullo bé els tocs d'atenció.	Comportament incorrecte.	
Col·laboració i participació	Tinc una actitud activa i col·laboro amb espontaneïtat.	Participo i col·laboro, però em deixo portar pels altres.	No estic actiu ni col·laboro, però si m'insisteix algú dels meus iguals, reaccio.	No participo ni col·laboro.	
Material i informació	Porto el material i la informació demanada a temps.	Porto alguns materials i informacions, però em falten coses.	No porto el material i/o informació, però busco alternatives demanant a companys, etc.	No porto el material ni informació.	
Responsabilitat	Sóc puntual, assisteixo a classe i realitzo les tasques.	Alguna vegada no sóc puntual o falto i em queden algunes tasques per fer.	Poques vegades sóc puntual i falto bastant, a més faig poques tasques.	No sóc puntual, falto a les activitats i no faig les tasques.	
Interès i atenció	Sempre realitzo preguntes relacionades amb el tema.	Sempre però les meves preguntes no en tot moment tenen a veure amb el tema.	El meu interès és irregular.	No mostro interès i estic distret constantment.	
<b>T O T A L</b>					



## RÚBRICA AVALUACIÓ ACTITUD EN LES DIFERENTS ACTIVITATS (adaptable segons curs, nivell,...)

ACTITUD	4	3	2	1	
Comportament i respecte	Es comporta correctament.	Es comporta bé, però a vegades és disruptiu	No es comporta correctament, però acull bé els tocs d'atenció	Comportament incorrecte	
Col·laboració i participació	Té una actitud activa i col·labora amb espontaneïtat	Participa i col·labora, però es deixa portar pels altres	No està actiu ni col·labora, però si l'insisteix algú dels seus iguals, reacciona	No participa ni col·labora	
Material i informació	Porta el material i la informació demanada a temps	Porta alguns materials i informacions, però li manquen coses	No porta el material i/o informació, però busca alternatives demanant a companys, etc.	No porta el material ni informació	
Responsabilitat	És puntual, assisteix a classe i realitza les tasques	Alguna vegada no és puntual o falta i queden algunes tasques per fer	Poques vegades és puntual i falta bastant, a més fa poques tasques	No és puntual, falta a les activitats i no fa les tasques	
Interès i atenció	Sempre realitza preguntes relacionades amb el tema	Sempre però les seves preguntes no en tot moment tenen a veure amb el tema	El seu interès és irregular	No mostra interès i està distret constantment	
<b>T O T A L</b>					

25

### RÚBRICA AVALUACIÓ “CONSTRUCCIÓ CATXÉS” (adaptable segons curs, nivell,...)

CONSTRUCCIÓ CACHÉS	MOLT (4) AE	BASTANT (3) AN	POC (2) AS	GENS (1) NS	
1. Cadascun dels catxés té un nom.					
2. Tots els catxés estan classificats segons: dificultat, terreny i mida.					
3. Estan marcades les coordenades de forma exacta.					
4. Tots els catxés tenen una descripció del geoamagatall correcta en les 3 llengües.					
5. Tots els catxés tenen una pista per facilitar la cerca del catxé.					
6. Tots els catxés tenen un anagrama que defineix al grup.					
7. Han estat creats un mínim de 6 catxés.					
8. Hi ha com a mínim catxés de dos tipus diferents.					
9. El material és adequat, ja que aquests catxés estaran a la intempèrie.					
10. El llibret de registre està introduït per poder signar.					
	<b>T O T A L</b>				

26

### RÚBRICA AVALUACIÓ “ACTIVITAT PLANIFICACIÓ” (adaptable segons curs, nivell,...)

PLANIFICACIÓ ITINERARI	MOLT (4)	BASTANT (3)	POC (2)	GENS (1)	
1. Els carrers i camins escollits són adequats a l'activitat a realitzar.					
2. La ruta és circular i consta d'un quilometratge entre els 2 i 3km.					
3. Han col·locat la totalitat de waypoints en el mapa.					
4. Han realitzar una pluja d'idees productiva i amb respecte, escoltant i parlant de forma ordenada.					
5. L'itinerari té el nom corresponent i els waypoints també.					
6. El comportament dels integrants del grup ha sigut correcte i de treball.					
7. Els integrants del grup han col·laborat i participat de forma equitativa.					
8. Han portat tots els materials i les informacions necessàries per realitzar la tasca.					
9. Han sigut autònoms i responsables durant la realització d'aquesta tasca.					
<b>T O T A L</b>					

## Test (a,b,c,d)

### Test Geocerca

1. El Geocerca és una activitat que va néixer a:
  - A. Canadà
  - B. Estats Units d'Amèrica
  - C. Catalunya
  - D. Regne Unit
  
2. Un *waypoint* és:
  - A. Un punt de referència basat en coordenades geodèsiques
  - B. Una forma d'orientació
  - C. Una ruta
  - D. Un programari de GPS
  
3. Una coordenada, com hem vist, està composta per:
  - A. Paral·lel i Latitud
  - B. Paral·lel i Meridà
  - C. Meridià i Longitud
  - D. Latitud i Longitud
  
4. El Geocerca va néixer gràcies a l'ús civil de:
  - A. WIFI
  - B. Internet
  - C. El senyal GPS
  - D. Bluetooth
  
5. Quan trobes un tresor al Geocerca, és obligatori com a mínim:
  - A. Signar al llibre de visites o registre
  - B. Intercanviar algun objecte
  - C. Llençar els objectes malmesos
  - D. No tocar res
  
6. El Geocerca es pot practicar a:
  - A. A qualsevol part del món
  - B. Només als Estats Units
  - C. Només als Estats Units i Europa
  - D. A i C són correctes

7. Tothom qui vol pot amagar un “tresor” al joc del Geocerca?
- A. No, només ho poden fer els administradors
  - B. Durant un període de l’any es deixa que tothom ho pugui fer
  - C. Si, sempre i quant estiguis registrat
  - D. Només els que estan registrats com a “Premium”
8. Les formes més comunes de coordenades geodèsiques són:
- A. En graus decimals
  - B. En graus centígrads
  - C. En graus – minuts – segons
  - D. A i C són correctes
9. El geocerca és una forma lúdica d'utilitzar:
- A. El senyal WIFI
  - B. L'ADSL
  - C. El senyal GPS
  - D. El senyal Bluetooth

#### 4.4 Descripció i desenvolupament Unitat Didàctica

En aquest apartat s'ha intentat dur a terme una programació sobre geocerca a nivell de primària, des del cicle inicial ( a nivell senzill i introductori ) fins a cicle superior ( disseny i cerca en espais oberts) intentant graduar i seqüenciar la dificultat per tal que pugui ser treballada durant tota l'etapa escolar de primària i on trobareu diferents sessions guia que podreu adaptar i modificar per tal d'apropar-les a la realitat de la vostra escola. Les sessions han estat dutes a terme en el Seminari d' Educació Física de la Noguera durant el curs 18-19 i han estat realitzades per les diferents escoles que hi han participat.

## CICLE INICIAL

UD	FEM GEOCERCA!	
Objectius Didàctics a treballar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amagar i descobrir un catxé senzill.</li> <li>• Seguir indicacions per situar-se a l'espai.</li> <li>• Interpretar pistes.</li> <li>• Crear pistes</li> <li>• Cooperar amb els altres per aconseguir un fi comú.</li> <li>• Cuidar els hàbits d'higiene habituals.</li> </ul>		
<b>Material:</b> taps de plàstic (d'ampolles) o recipients de plàstic petits		
Fase	Descripció activitat	Temps
Informació	<p>Podem realitzar aquesta sessió dins de l'escola, al pati, o a les proximitats de l'escola si estem en un poble petit.</p> <p>Numerarem els taps i els amagarem pel pati (o espai que disposem) i pensarem una pista per cadascun dels taps. Si utilitzem recipients petits podem amagar el que vulguem a dintre per donar més gracia al joc. El primer tap el col·locarem a la zona on comencem la sessió, pot ser dins de l'aula.</p> <p>Si costa molt de trobar un tap els podem ajudar amb (fred / calent) o si és un grup que l'està buscant dient qui està més a prop.</p>	
Part Inicial	<p>Explicarem que farem una sessió d'introducció al geocerca o cerca de tresors, però com què estem iniciant-nos, els nostres tresors seran taps de plàstic.</p> <p>Els direm la primera pista: per exemple "de quatre potes" i pot estar amagat sota d'una cadira.</p> <p>Una vegada l'han trobat, comentarem el funcionament i passarem a la recerca dels altres taps.</p>	
Part Principal	<p>Podem numerar els taps o escriure-hi una lletra per tal que al finalitzar es pugui formar una paraula amb aquelles lletres.</p> <p>Depenen del nombre d'alumnes de la classe podem fer petits grups. Els podem donar les pistes en diferent ordre a cada grup o fer que surtin esglaonats.</p> <p>Una vegada hagin trobat tots "els tresors" ens reunirem i comentarem com ha anat i les dificultats s'han trobat. Llavors donarem un tap a cada grup i l'hauran d'anar a amagar al lloc que vulguin i pensar una pista i després hauran de tornar al punt de reunió i hauran d'anar a buscar "el tresor" d'un altre equip seguint la pista que els donaran.</p>	
Tornada a la calma	<p>Comentarem si les pistes creades pels altres grups eren correctes o no, quins canvis o millores introduirien.</p> <p>Activitat d'higiene personal</p>	

Per treballar la introducció del seguiment de mapa o croquis, es faria una segona sessió on es canviaria el suport de la pista pel d'un petit mapa del tresor. Primer facilitat pel mestre/a i després creat pels alumnes.

Vindria a ser la 3a sessió del la UD.

UD	FEM GEOCERCA!	
<b>Objectius Didàctics a treballar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientar-se en un plànol senzill.</li> <li>• Cooperar amb els altres per aconseguir un fi comú.</li> <li>• Cuidar els hàbits d'higiene habituals.</li> </ul>		
<b>Material:</b> Mapes del pati plastificats, cons, números plastificats		
Fase	Descripció activitat	Temps
Informació	En aquesta sessió pretenem iniciar als nostres alumnes en la lectura d'un plànol molt senzill del pati de l'escola, de tal manera que a través de jocs comencin a orientar-se dins en un espai conegut.	5 min
Part Inicial	<p>Jugarem al joc dels colors i les formes: Des del centre de la pista anirem anomenant diferents colors/formes que es troben al voltant del pati de l'escola i l'alumnat haurà d'anar a tocar el més ràpid possible el color/forma que s'hagi dit.</p> <p>*No es possible tocar els colors de la roba dels companys.</p> <p>Variante : Mostrar amb imatges de diferents llocs del pati que hauran d'anar a cercar. Per exemple: espai corner, ampolla de bàsquet, etc...</p> <p>Al pati/pista de l'escola situarem 5 cons amb unes targetes i un numero diferent per targeta i els amagarem sota del con.</p> <p>Donarem un mapa mut del pati i hauran de dibuixar el número del con que han trobat en el seu mapa. Aquesta activitat la realitzaran en parelles.</p> <p>Ara seran ells qui per parelles, un de la parella dibuixarà en el mapa mut els números de l'1 al 5 i el seu company tot llegint el mapa haurà de seguir el circuit (ordre de cons del 1 al 5) que l'altre company li haurà marcat. Després ho faran a la inversa.</p> <p>Per fer aquestes activitats utilitzarem uns plànols plastificats per tal que es puguin utilitzar en varies ocasions, i els alumnes hi escriuran amb retoladors esborrables.</p> <div data-bbox="574 1321 1037 1836" style="text-align: center;"> </div> <p>Gràfic d'elaboració pròpia</p>	20 min
Tornada a la calma	Comentarem les dificultats que ens hem trobat alhora d'orientar el plànol i orientar-nos nosaltres dins d'aquest. Activitat d'higiene personal	5 min  5 min



UD	FEM GEOCERCA!	
<b>Objectius didàctics a treballar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conèixer els punts cardinals.</li> <li>• Adaptar el moviment a les nocions espacials bàsiques.</li> <li>• Situar-se en l'espai.</li> <li>• Utilització d'una brúixola</li> <li>• Cuidar els hàbits d'higiene habituals.</li> </ul>		
<b>Material:</b> Brúixoles		
Fase	Descripció activitat	Temps
Informació	En aquesta sessió introductòria farem jocs d'orientació per tal d'iniciar l'orientació a l'alumnat. Seguidament podem introduir la brúixola i orientar-se en l'espai amb aquest nou material.	
Part Inicial	Joc d'atrapar: Vent del nord i vent del sud. Quan dius vent del nord és el nen/a que atrapa al del sud i a l'inrevés.	10 min
Part Principal	Primerament es farà una explicació sobre el funcionament de la brúixola per tal que sàpiguen com es pot dur a terme un bon ús, sobretot, remarcant bé el nord. Tot l'alumnat amb una brúixola determinarà la situació de diferents elements que puguem veure des del pati, col·locant la fletxa imantada i la fletxa zebraada una sobre l'altra fent-la coincidir amb la fletxa de direcció i apuntarem als elements que anirem indicant.	40 min
Tornada a la calma	Nord, sud, est i oest. Tots els alumnes estan al mig de la pista i el mestre explica i decideix quin serà l'objecte on han d'anar quan digui els punts cardinals.	10 min

## CICLE MITJÀ

UD	FEM GEOCERCA!	
Objectius Didàctics a treballar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conèixer el vocabulari i funcionament bàsic de la geocerca</li> </ul>		
<b>Material:</b>		
Fase	Descripció activitat	Temps
Informació	Els hi preguntem que és la geocerca? Si mai n'han sentit a parlar. I que els hi sembla que deu ser? Visionem el vídeo: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=EqLsJno1mhs&amp;t=14s">https://www.youtube.com/watch?v=EqLsJno1mhs&amp;t=14s</a> Un cop vist el vídeo quines conclusions en podem treure? Pluja d'idees i comparar-ho amb l'observació inicial.	
Part Inicial	Els hi donarem una tarja per grup, de quatre membres o menys, on hi ha vocabulari que nombra el vídeo i que és important dins la geocerca. GEOCERCA - GEOCACHES – GPS – COORDENADES – LLIBRE DE REGISTRE El grup que té la tarja llegirà a la resta l'activitat que hi explica. Hi jugaran i al final el grup que porta aquella tarja ha de saber respondre la pregunta.	
Part Principal	<b>GEOCERCA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Juguem a fet i amagar:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Un s'amaga i la resta després de contar fins a 15 han de sortir a buscar-lo.</li> <li>Dos o tres s'amaguen i la resta després de contar fins a 15 han de sortir a buscar-los.</li> <li>Dos o tres s'amaguen i la resta, per equips, després de contar fins a 15 han de sortir a buscar-los.</li> </ul> </li> <li>Quin dels tres jocs s'assembla més al Geocerca?</li> </ul> <b>GEOCACHES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Joc de relleus.               <ul style="list-style-type: none"> <li>Per grups de 4 ens col·loquem en forma de relleus. Davant de cada equip hi ha 5 cons alts a una distància de dos metres. I al costat un con petit amb una pilota al damunt.</li> <li>El primer que surt ha de donar una volta al con i arribar fins a l'últim i al tornar caldrà que vagi amagant les pilotes sota el cons. Al donar el relleu al següent fa el mateix però al tornar enlloc d'amagar els torna a treure.</li> <li>Quin dels materials que hem utilitzat en aquest joc seria el Geocaché o caché?</li> </ul> </li> </ul> <b>GPS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marca el camí.               <ul style="list-style-type: none"> <li>Per parelles un es pensa una recorregut i l'altre l'ha d'executar segons les indicacions que li dona el seu company.</li> <li>Per exemple: Salta a peu coix fins a la tercera columna, endarrera fins a la línia groga i salta peus junts fins a la porta de P3.</li> <li>Qui seria de la parella el GPS?</li> </ul> </li> </ul> <b>COORDENADES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descobreix aquest lloc.               <ul style="list-style-type: none"> <li>Per parelles un es pensa un lloc o objecte del pati. I li ha</li> </ul> </li> </ul>	

	<p>d'explicar a l'altre a quin lloc es troba ubicat sense dir que és. L'altre se n'hi ha d'anar directament. Per exemple: està darrera de la porteria de futbol i davant de l'olivera, la paperera li queda a la dreta. Que ens indiquen les coordenades?</p> <p>LLIBRE DE REGISTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La lletra perduda. Cada equip escriu en un paper una lletra o un número. L'amaga en el lloc que els hi indica al full. Després a un full de registre cal buscar i anotar la lletra amagada de la resta d'equips a la casella corresponent.</li> </ul>	
<p>Tornada a la calma</p>	<p>Un cop acabada la sessió cada grup ha de completar el següent text:</p> <p>El _____ és un joc com el fet i amagar. On tenim que buscar _____ que ens han amagat. Per trobar-los només ens indiquen unes _____ les quals les puc trobar a partir d'un _____. Un cop trobat cal anotar-ho al _____.</p>	

UD	FEM GEOCERCA!	
<p>Objectius Didàctics a treballar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar els coneixements de la orientació tradicional en la geocerca.</li> <li>• Mostrar actitud de respecte vers el medi natural.</li> </ul>		
<b>Material:</b>		
Fase	Descripció activitat	Temps
Informació	<p>Presentació de la UD, Fem Geocerca! Repartiment i lectura de la fitxa de presentació de la UD, i les tasques a desenvolupar per tal de superar-la.</p> <p>Realitzar una primera ronda de preguntes sobre què coneixen els alumnes sobre la geocerca.</p> <p>Descripció de les principals tècniques d'orientació tradicional: Orientar-se amb elements naturals, punts cardinals, el Nord, la posició del Sol, la brúixola, el mapa, orientar-se amb mapa i brúixola, lectura de mapes, llegendes i simbologia dels mapes, corbes de nivell.</p>	
Part Inicial	<p>El trenet: Els participants es col·loquen en fileres de cinc o sis participants agafats per les espatlles, tots amb els ulls tapats menys l'últim de la fila. Serà aquest qui conduirà el submarí amb un codi preestablert que es transmetrà del darrere al primer de cada submarí.</p> <p>Un exemple de codi pot ser el següent, tot i que l'ideal seria que ells mateixos creessin el seu propi codi comunicatiu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Copet a l'espatlla dreta gir a la dreta.</li> <li>Copet a l'espatlla esquerra gir a l'esquerra.</li> <li>Copet a les dues espatlles alhora seguir recte.</li> <li>Copet a l'esquena aturar-se.</li> <li>Copet al cap el primer del submarí (el torpede) surt</li> <li>Corrent i es posa a la cua a fer de conductor.</li> </ol> <p>Trobar el tresor: Ens inventem una història sobre un tresor amagat i els ensenyem un tresor que pot ser qualsevol cosa, una caixeta o un petit cofre anirà bé. Aquesta caixa serà amagada en algun lloc visible del pati, però no és permès que sigui inaccessible ni val enterrar-la. Es faran parelles de grups, un grup amaga i l'altre a ha de cercar el tresor seguint les indicacions: punts de referència visuals, orientació segons punts cardinals, girs...</p>	
Part Principal	<p>Punts cardinals: Fem dos grups de 8 amb un capità/na o responsable de grup. Cada grup tindrà un espai delimitat amb unes cordes a terra en forma de creu que seran els punts cardinals. El joc comença quan el MEF dóna a cada capità un full o fitxa amb un plànol molt esquemàtic que tots membres del grup hauran d'interpretar i d'imitar simulant cadascú un cercle blau, s'asseuran a terra i es quedaran quietes fins que el MEF comprovi si la seva posició correspon exactament amb el plànol. Una vegada aconseguida la posició se'ls donarà un altre full i així fins a 8 fulls. Cal tenir molt en compte la posició dels punts cardinals (N i S) als plànols, ja que varia.</p> <p>Localitzar punts de referència (fites): En un mapa del pati de l'escola hauran de localitzar punts de referència que el mestre anirà dient.</p>	

Tornada a la calma	Es farà valorar als alumnes què els ha semblat la sessió i se'ls encoratjarà de cara a les properes sessions.	
--------------------	---	--

UD	FEM GEOCERCA!	
<p>Objectius Didàctics a treballar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientar-se a l'espai utilitzant les nocions topològiques. (N-S-E-O).</li> <li>• Saber situar-se i orientar-se amb l'ajuda d'un plànol.</li> <li>• Interpretar correctament una brúixola.</li> </ul>		
<p><b>Material:</b> Plànol de l'escola, plànol o vista aèria del pati, brúixola, retoladors de colors, objectes per amagar-los (blocs de construccions petites) i gomets de colors.</p>		
Fase	Descripció activitat	Temps
Informació	<p>Explicació del què treballarem en la sessió d'avui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El plànol de l'escola.</li> <li>• Saber on tenim el nord, sud est i oest segons la nostra posició amb l'ajuda de la brúixola.</li> <li>• Explicar als alumnes que avui es mouran per tot l'edifici, la qual cosa significa que hauran de ser respectuosos i anar a poc a poc per no molestar a la resta dels companys que estan a les seves classes.</li> </ul>	
Part Inicial	<p>Donarem als alumnes el plànol de l'escola i el comentarem per si hi ha dubtes.</p> <p>Cursa d'orientació: Farem 3 o 4 equips depenent del número de nens i els assignarem un color. Els hi donarem un plànol a cada grup on hi haurà marcats 8 punts i hauran de trobar un objecte a cada lloc que hauran d'agafar. Per exemple, podem amagar blocs de construccions petites de diferents colors i cada grup ha de trobar la del seu color.</p> <p>S'ha d'intentar donar a cada grup un ordre diferent per a què no coincideixin a l'hora de buscar l'objecte.</p>	
Part Principal	<p>Explicació del funcionament de la brúixola.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una vegada feta l'explicació, cada grup ha de marcar en els seus plànols i en la vista aèria del pati els 4 punts cardinals (N,S,E,O).</li> <li>• Donar a cada grup unes consignes a realitzar. Primer les han de marcar al plànol i després comprovar-les al pati.</li> </ul> <p>Exemples:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fica't al mig del pati, fes 10 passes cap l'est i deixa un cercle al terra.</li> <li>2. Des del sorral, fes 15 passes direcció sud i deixa al terra un con.</li> <li>3. Ves a la part més nord-occidental del pati i deixa-hi una pilota de basquet.</li> <li>4. Fica't al gronxador de infantil , fes 5 passes en direcció oest i deixa al terra un totxo.</li> </ol> <p>Si dóna temps, cada grup pot crear la seva consigna per a que la realitzin els altres grups.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trobar les pilotes: Cada equip ha d'amagar 1 pilota del color dels altres grups per tot l'edifici. Una vegada les hagin amagat es reuniran una altra vegada al pati i marcaran els amagatalls en els plànols dels altres grups.</li> <li>• Després cada equip haurà de trobar les pilotes del seu color.</li> </ul>	
Tornada a la calma	<p>Fem un repàs de les activitats realitzades i acabarem de resoldre dubtes sobre el plànol o la brúixola</p> <p>Higiene personal</p>	

UD	FEM GEOCERCA!	
<p>Objectius Didàctics a treballar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimentar l'orientació a través dels reptes físics cooperatius.</li> <li>• Respectar els companys, els materials i l'entorn.</li> <li>• Donar eines per afavorir el treball cooperatiu.</li> </ul>		
<p><b>Material:</b> Fitxa de reptes físics cooperatius, brúixoles, catxés (tresors), càmera de fotos, bolígrafs, llapis, fitxa autoavaluació i coavaluació</p>		
Fase	Descripció activitat	Temps
Informació	<p>Dividim la classe en grups de 4-5 alumnes. A cada un dels membres del grup els hi atorguem un rol específic per a la realització d'aquesta sessió (material, secretari, ordre, moderador, animador). Les fitxes de rol tenen l'explicació de les tasques que els hi pertocuen.</p>	
Part Inicial	<p>Un cop assignats els rols, el secretari anirà a buscar la fitxa del repte per poder començar a treballar en grup. Llegirà el repte i començaran a esdevenir les converses. Metodologia: pensa, comparteix i actua (PCA). Pensaran la forma per resoldre aquest dubte cadascun d'ells, posaran en comú les seves possibles solucions, sensacions, pensaments, etc. i finalment estaran preparats per l'actuació, el moviment, l'orientació i la cerca. El del material s'encarregarà d'anar a buscar aquell material necessari per dur a terme el repte i serà l'encarregat en tot moment de l'ús correcte d'aquest.</p>	
Part Principal	<p>Per grups surten a realitzar aquesta cerca de catxés. L'espai utilitzat pot ser el pati de l'escola, l'entorn proper, la població, etc.</p> <p>Per accedir d'un punt a un altre ho hauran de fer a través de l'orientació (punts cardinals i direccions) + nombre de passes en aquella direcció. Un cop arribats al punt hauran de cercar aquell catxé que hi haurà amagat (tipus carmanyola). Per poder seguir hauran de fer 2 coses:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Resoldre el repte que hi haurà en el seu interior.</li> <li>2. Agafar la pista que els hi pertocui per accedir al següent punt (fitxa amb punts cardinals, direccions i m/passes).</li> </ol>	
Tornada a la calma	<p>Un cop realitzada tota la cerca de catxés i reptes cooperatius que se'ls hi ha plantejat durant el recorregut, arriba el moment de fer una posada en comú. Aquí realitzarem un treball d'autoavaluació i coavaluació en petit grup i seguidament farem una assemblea en gran grup per exposar allò viscut durant la sessió.</p>	

## FITXA INICI ACTIVITAT

Nom del repte:

**A LA CERCA DEL TRESOR!**

Història:

Hi havia una vegada una jove tribu que va arribar al nostre poble. Allà van trobar un mapa, el qual era ben estrany. Encuriosits per interpretar aquell mapa, van decidir anar a buscar tots aquells punts que es marcaven en el territori fos com fos!

Direcció	Metres	Passes
W	51	72
Gir 90° N		
NW	142	200
Gir 25° NE		
NE	72	101
N/NW	126	176

Just abans de començar a caminar van trobar una pista:

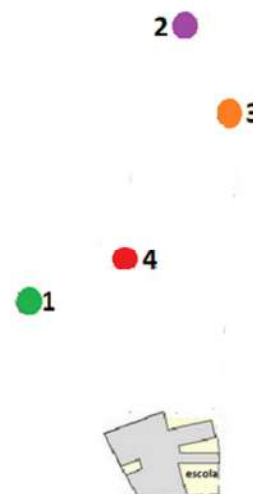
Normes:

- Heu d'anar tota l'estona junts.
- Heu de fer tots els punts en l'ordre que us marca.
- Heu de tornar a deixar-ho tot com ho heu trobat.

Material:

Fitxa del repte, brúixola, bolígraf/llapis, càmera fotogràfica

Dibuix o imatge:





**FITXA REPTE CATXÉ 1 (EXEMPLE)****Nom del repte:****LA PIRÀMIDE DERROCADA****Història:**

La piràmide més important de la Noguera s'ha derrocat. Sereu capaços de reconstruir una d'aquestes piràmides amb els vostres propis cossos?

**Normes:**

- Tots heu de formar part de la piràmide.
- Només els de la base poden tocar al terra.
- Heu de fer una foto de la vostra piràmide.

**Material:**

Càmera de fotos

**Dibuix o imatge:**

41

Font imatges: <http://eps.roudneff.com>

**FITXA REPTE CATXÉ 2 (EXEMPLE)****Nom del repte:**

**EL RITU DELS NOGUERENCS**

**Història:**

Els Noguerecs fa molts i molts anys realitzaven un ritu sagrat quan descobrien un tresor. Aquest ritu els donava sort en les properes cerques de tresors.

**Normes:**

- Cadascú té una pedra a les mans.
- Esteu separats entre 1-2m entre vosaltres, en forma de cercle.
- Heu de ser capaços de canviar-vos la pedra tots alhora amb el del vostre costat, dues vegades.
- Si una pedra cau al terra es tornarà a començar.

**Material:**

Pedres, pilotes de tennis, etc.

**Dibuix o imatge:**

1, 2 i 3 JA!



## CICLE SUPERIOR

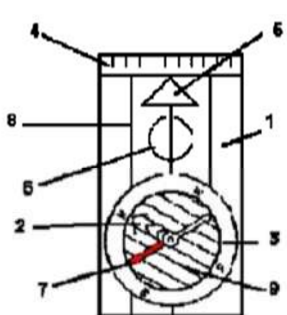
UD	FEM GEOCERCA!	
<p>Objectius Didàctics a treballar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar els coneixements de l'orientació tradicional en la geocerca.</li> <li>• Conèixer el nostre entorn proper.</li> <li>• Interpretar el plànol d'una ciutat.</li> <li>• Conèixer el patrimoni cultural, els equipaments i els serveis de Balaguer.</li> <li>• Treballar en equip.</li> </ul>		
<b>Material:</b>		
Fase	Descripció activitat	Temps
Informació	<p>Aquesta sessió està pensada per donar a conèixer als/les alumnes el poble de Balaguer (ja que les petites poblacions on viuen els nens i nenes les tenen molt conegudes ja): el seu patrimoni cultural, els equipaments i els serveis.</p> <p>L'activitat es realitzarà durant tot el matí i dividirem l'alumnat en petits grups.</p> <p>Cada grup necessitarà d'un mestre/a que el supervisi ja que necessitaran moure's lliurement per Balaguer.</p> <p>El lloc de sortida podia ser La Plaça del Morter (prop Estació Bus).</p>	
Part Inicial	<p>Presentem l'activitat als nens i nenes donant-los un plànol de Balaguer amb una sèrie de <i>waypoints</i> marcats i un full amb una pregunta de cada <i>waypoint</i> que únicament podran respondre si han estat al lloc indicat.</p> <p>Fent ús de l'orientació hauran de trobar els <i>waypoints</i> i respondre la pregunta corresponent.</p> <p>Cada grup té un itinerari diferent. Els grups surten amb una diferència de dos minuts anotant al full de registre hora exacta de sortida ( en acabar anotarem hora exacta d'arribada ) en cas que vulguem que sigui una activitat competitiva.</p>	
Part Principal	<p>Sortint esglaonadament i seguint un recorregut diferent cadascun, cada grup haurà de trobar els <i>waypoints</i> segons l'orde indicat i amb l'ajut del plànol que se li ha facilitat.</p> <p>Un cop estiguin a cadascun dels llocs indicats hauran de respondre una pregunta concreta de cada lloc (Veure full de preguntes). Per exemple:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. De quin color és la façana de l'edifici?</li> <li>2. Quina figura mostra aquest monument?</li> <li>3. A quin carrer es troba?</li> </ol> <p>Un cop els grups hagin completat tot el recorregut assignat de tornar al punt de partida i els/les mestres podran validar si les respostes que han escrit al full de preguntes són correctes o no. També el/la mestra acompanyant podrà corroborar que no has fet "trampes".</p> <p>Si es vol que l'activitat sigui competitiva es pot mirar el temps que ha tardat cada grup en completar l'itinerari.</p>	
Tornada a la calma	<p>Quan tots els grups han acabat l'activitat farem una posta en comú de com ha esdevingut. Cada grup podrà comentar en quines dificultats s'ha trobat, què li ha semblat més fàcil, quins dels llocs de Balaguer per on passava l'itinerari ja havien estat o coneixien, etc.</p> <p>Se'ls farà una reflexió de com i per què és important orientar-se i, en especial, en una ciutat mitjançant un plànol.</p>	






Imatge: Plànol de Balaguer. (Patrimoni Cultural - Equipaments - Serveis). Ajuntament de Balaguer

## PREGUNTES A RESPONDRE A CADA WAYPOINT


LLOC	PREGUNTA	RESPOSTA
1. Plaça Mercadal	Quants bancs hi ha dins la plaça?	
2. Museu	A quin carrer o plaça es troba?	
3. Biblioteca	Quin número té l'edifici de la biblioteca?	
4. Impic	De quin color és la porta d'entrada?	
5. Camp futbol	Quantes banderes hi ha a la paret que dona al carrer?	
6. Piscina coberta municipal	Quants carrils té per nedar?	
7. Casal d'avis	Quantes escales hi ha fins a la porta?	
8. Ajuntament	Quants pilars té la façana de l'ajuntament?	
9. Sant Domènec	Quants arbres hi ha a la placeta de l'entrada?	
10. Estació de tren	Quan triga el tren fins a Tèrmens?	
11. Mossos d'Esquadra	De quin color és la porta d'entrada a la comissaria?	

UD	FEM GEOCERCA!	
<b>Objectius Didàctics a treballar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendre la informació que ens ofereixen els croquis o plànols.</li> <li>• Aplicar nocions espaials per situar-se a la natura.</li> </ul>		
<b>Material:</b>		
Fase	Descripció activitat	Temps
Informació	Seiem a l'alumnat davant nostre per informar-los de la nova unitat didàctica de Geocerca i que al final de la unitat hi farem una sortida a Les Franqueses per trobar els diferents <i>waypoints</i> de la geocerques al llarg del recorregut. Els expliquem que aquesta unitat serà interdisciplinària i que treballarem conjuntament amb les àrees de medi social, medi natural, plàstica, matemàtiques,...	
Part Inicial	<p>Comencem la sessió explicant una mica els orígens de les curses d'orientació:</p> <p><i>Les competicions esportives d'orientació es remunten gairebé a fa cent anys d'història. Els seus orígens els situem en els països nòrdics i sorgeix sota l'àmbit militar. Amb el pas dels anys les carreres es van fer públiques i obertes a tota la població.</i></p> <p><i>Al 1942 ja era assignatura escolar a Suècia i el 1949 adquireix nivell olímpic en la modalitat d'orientació amb esquís.</i></p> <p><i>La carrera d'orientació és una carrera contra rellotge, en la qual l'esportista ha de passar per una sèrie de controls, els quals estan assenyalats amb exactitud en el seu mapa, i situats en el terreny mitjançant una balisa.</i></p> <p>En el moment de la sortida l'esportista ha de portar els següents elements:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un mapa (amb el recorregut marcat).</li> <li>• Una brúixola (com a element d'ajuda i suport)</li> <li>• Una descripció dels controls (que facilita una informació precisa de la situació de la balisa).</li> </ul> <div data-bbox="558 1344 1037 1657" style="text-align: center;">  <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Plataforma base</li> <li>2. Fletxa Nord</li> <li>3. Limb</li> <li>4. Escala</li> <li>5. Fletxa de direcció</li> <li>6. Lent d'augment</li> <li>7. Aigua imantada</li> <li>8. Línies auxiliars de direcció</li> <li>9. Línies nord - sud</li> </ul> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una targeta de control (on fitxes quan trobi cada control).</li> </ul> <p>El recorregut és en ordre, començant en el control 1 i es classificarà en primera posició aquell que realitza el recorregut en el menor temps possible però amb tots els controls ben fitxats.</p> <p><b>NORMES BÀSIQUES EN LES CARRERES D'ORIENTACIÓ.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les balises no s'amaguen, han d'estar sempre a la vista.</li> <li>2. Els competidors no les han de tocar ni manipular.</li> <li>3. Els controls no estan mai en llocs perillosos.</li> <li>4. S'han de buscar els controls per ordre.</li> </ol>	

	<p>5. Recorda que estem realitzant activitats en la naturalesa i és important comportar-nos correctament, intentant no destrossar les plantes i no llançar les restes.</p> <p><b>Joc d'activació: Pel Sol:</b></p>  <p>El recorregut solar ens mostra els punts cardinals de la següent manera: comença el dia per l'Est, va ascendint i cap a migdia està al Sud. La posta de sol és per l'Oest.</p> <p>Si a migdia (hora solar) em col·loco d'esquena al sol, la direcció que marqui la meua ombra és la direcció Nord.</p> <p>Distribuirem a l'alumnat per parelles i ens mourem pels diferents patis de l'escola perquè sàpiguen trobar els diferents punts cardinals seguint les indicacions en el plànol de l'escola.</p>  <p>Imatge: Captura de Google Maps i elaboració pròpia</p>	
<p>Part Principal</p>	<p><b>Joc calent i fred:</b> L'alumnat distribuït per parelles intentarà trobar els diferents codis que es fan anar en les curses d'orientació amagats en el pati de l'escola. Un de la parella farà la meitat i el company/a l'altre meitat. (Aquests conceptes s'hauran treballat en altres àrees escolars)</p> <p>A cada punt es trobaran una cartolina amb un exemple de cada indicació.</p>  <p>Imatge: Captura de Google Maps i elaboració pròpia</p> <p><b>Joc cercar el tresor:</b> Amagar un objecte i un el buscarà i li anirem guiant dient endavant, darrera, amunt, al costat...</p> <p><b>Joc fer itineraris:</b> Un diu al company per on ha d'anar: 10 passes davant, una costat...</p> <p><b>Joc mare què faig?:</b> Un para i anirà dient un nº de passes d'algun animal i els altres aniran avançant segons el que ha dit fins a tocar-lo.</p>	<p>47</p>

<p>Tornada a la calma</p>	<p><b>Joc la tribu ronca-ronca:</b> els membres d'aquesta tribu dormien per parelles, un feia de coixí de l'altre i després es canviaven. Ens posem a la dreta del coixí, a l'esquerra davant, darrera, a sobre, a sota.</p> <p><b>Posada en comú:</b> Seiem tots junts i parlem de la sessió de les coses positives i negatives Canviar-se i tornada a la tutoria</p>	
---------------------------	--	--



UD	FEM GEOCERCA!		
<p>Objectius Didàctics a treballar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar els plànols, mapes i senyals que ens indiquen un recorregut.</li> <li>• Conèixer activitats pròpies d'orientació en l'entorn natural.</li> <li>• Participar en curses d'orientació individual i per equips completant els recorreguts.</li> </ul>			
<b>Material:</b>			
Fase	Descripció activitat	Temps	
Informació	Informar als alumnes de les activitats a realitzar i el que han de parar compte.		
Part Inicial	<p><b>Fem camins:</b> En grups de 4 van repartint tot el material per la pista. Cada grup es posa en un espai diferent i marca un recorregut a terra amb un color. Intercanvi de colors, cada equip segueix el camí fet per l'altre equip.</p> <p>Inquilins: en cercle, grups de 3, 2 s'agafen de les mans (tanca dreta i tanca esquerra) i un al mig (inquilí), una persona dirà o tanca D, tanca E o inquilí, i les anomenats canviaran de lloc, qui es quedi sense es posarà al mig.</p>		
Part Principal	<p><b>Cursa d'orientació:</b></p> <p>Alguns tutors mentre els altres estan vigilant la part inicial col·locaran en el medi natural les estacions per la realització d'una cursa d'orientació amb mapa pel pati del centre i els seus exteriors.</p> <p>Els tutors/res formaran grups de 6 nens i nenes (un de cada tutoria). Els hi repartiran el mapa amb les ubicacions de les estacions i distribuïran les estacions per on començaran ja que no tothom ho farà per la mateixa balisa.</p> <p>Tots els tutors estaran distribuïts en les ubicacions més perilloses o que pugui haver algun problema (rotondes, límits amb la carretera, creuaments de carrers...).</p>  <p>Preguntes numèriques:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Quin edifici és?</li> <li>2. Quina construcció és? Quina utilitat tenia?</li> <li>3. Quina construcció és aquesta? A quina marca comercial pertany?</li> <li>4. Com es diu aquest carrer? Està asfaltat?</li> <li>5. A quin sector econòmic es dedica aquesta empresa? (primari – secundari – terciari)</li> <li>6. Quina mena d'arbres hi ha plants en aquesta zona?</li> <li>7. A quin carrer dona aquesta travessia?</li> <li>8. Quina marca de cotxe ven aquest concessionari?</li> <li>9. Quins carrers conflueixen en aquesta rotonda?</li> <li>10. Aquest conreu es de secà o de regadiu?</li> </ol> <p>Balises alfabètiques:</p> <p>Balises numèriques: Respostes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.</li> </ol>		

	<p>2. 3.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Pinta cada prova del color que hi trobaràs.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td><td>I</td><td>J</td> </tr> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td> </tr> </table> </div>	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J											
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J													
<p>Tornada a la calma</p>	<p>Els mestres recolliran les balises dels equips i aniran comprovant les respostes per validar o no les diferents proves. Cada grup s'encarregarà d'anar a recollir el material d'una balisa i comprovar que tot estigui correcte i farem una posada en comú de com ha anat l'activitat. Una vegada tothom hagi tornat al recinte escolar es tornarà a les classes a buscar el material escolar i marxar cap a casa que demà és FESTA MAJOR!!</p>																					



UD	FEM GEOCERCA!	
Objectius Didàctics a treballar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar els plànols i mapes i els diferents símbols que hi apareixen</li> <li>• Situar-se i orientar-se al plànol del centre escolar</li> </ul> Respectar les pròpies limitacions i les dels altres		
<b>Material:</b>		
Fase	Descripció activitat	Temps
Informació	Comencem recordant què vam fer i què vam treballar en la sessió anterior. Després informem a les i els alumnes les diferents activitats que realitzarem en aquesta sessió, així com tenir cura del material i de les instal·lacions	
Part Inicial	<b>L'espia:</b> Per parelles, a cada parella se li facilita un mapa i diferents fotografies d'objectes o parts de l'escola. Han d'assenyalar amb un cercle l'objecte fotografiat i també el lloc des d'on es va tirar la fotografia, finalment es posa en comú. Així comencen a fer-se una idea de les diferents instal·lacions del centre per realitzar la següent activitat.	
Part Principal	<b>Joc Geocerca amb mapa (amagar):</b> Es formen grups de 3-4 alumnes, a cada grup se li entrega dues carmanyoles (amb un full de registre i un bolígraf) i el mapa del centre escolar. Els i les alumnes han d'amagar aquestes carmanyoles i marcar al mapa la ubicació on estan amagades.  <b>Joc Geocerca amb mapa (trobar):</b> Un cop tots els grups hagin amagat les carmanyoles, tan pel pati com per les diferents instal·lacions de l'escola, es fiquen en comú totes les indicacions en un mapa; i els diferents equips van a buscar totes les altres carmanyoles.	
Tornada a la calma	Posada en comú de la sessió, comentant les dificultats trobades i aquells aspectes que més els han agradat. Recollida de material i higiene personal.	


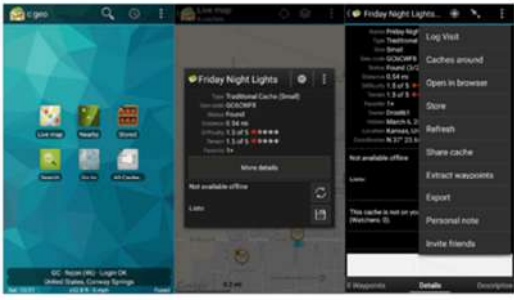


	També realitzem el CITO de camí cap als catxés i recollim la brossa que trobem pel camí i als voltants del catxé.	
Tornada a la calma	<p>Un cop trobats els catxés es comenta les característiques de cada catxé i la possibilitat de realitzar l'activitat amb els pares i de forma gratuïta no sols a l'estany sinó a tot el món. És molt important explicar que no s'ha de malmetre cap catxé i que un cop trobats s'han de tornar a deixar tal i com estaven per que altres els puguin anar a buscar.</p> <p>Recollim tota la brossa que trobem i en acabar la dipositem als contenidors que trobem a l'entrada de l'estany i cada residu al contenidor que li pertoca.</p>	



<p>Tornada a la calma</p>	<p>Arribada a l'escultura de Lo Morter. Els fem seure a terra per fer una posada en comú de la sortida.                  Repassar que tothom tingui tot el material i comprovar amb els pares que els <i>smartphones</i> estan en perfecte estat.                  Marxen cap a casa directament amb els pares.</p>	



UD	FEM GEOCERCA!	
<p>Objectius Didàctics a treballar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar els coneixements de l'orientació tradicional en la geocerca.</li> <li>• Conèixer el vocabulari bàsic de la geocerca.</li> <li>• Fer ús dels smartphones i tauletes com a mitjà per a geolocalitzar objectes i indrets.</li> <li>• Conèixer i saber utilitzar la APP C:GEO en el seu nivell usuari.</li> <li>• Crear una ruta amb diferents waypoints de geocerca intentant crear un catxé de cada tipus ( multi, tradicional i misteri)</li> <li>• Realitzar una trobada o diada de geocerca amb les famílies.</li> </ul>		
<b>Material:</b>		
Fase	Descripció activitat	Temps
Informació	<p>Utilitzant l'entorn proper a l'escola i amb el treball previ realitzat a les diferents àrees per tal d'interpretar els mapes (matemàtiques, medi natural) realitzar els contenidors (educació artística) cercar la història dels llocs on amagarem els catxés (medi social ) traduir la descripció a diferents idiomes ( Anglès ) utilització dels <i>smartphones</i> i tauletes (informàtica i Educació Física)... intentarem realitzar i amagar una sèrie de contenidors i crear la nostra pròpia sèrie.</p> <p>Es tracta d'un treball transversal realitzat en totes les àrees curriculars de l'escola per tant ocuparà més d'una sessió tant d'EF com de la resta d'àrees.</p> <p>El nombre de sessions dependrà del nivell dels alumnes, catxés a amagar, ...</p>	
Part Inicial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prèviament haurem treballat les possibles localitzacions i haurem visitat els possibles llocs per amagar per tal de tenir una idea de possibles amagatalls i contenidors possibles per cada geolocalització.</li> <li>• El treball en les altres àrees es molt important per dur a terme aquest projecte.</li> <li>• En petit grup es reparteix una tablet o smartphone per grup i amb l'ajuda d'un projector, si cal, es van explicant les funcions principals de l'APP C:GEO.</li> </ul> <div data-bbox="475 1317 1029 2004" style="text-align: center;">  <p><i>Catxés propers      anar a ... mis coord.      mapa</i></p>  <p><i>Pantalla principal      característiques Del catxé      registrar troballa</i></p> </div>	
Part Principal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per tal de poder experimentar amb l'app utilitzarem les</li> </ul>	

tauletes de l'escola i algun dels *smartphones* que els alumnes hagin pogut portar. La wifi del centre ens servirà a l'entorn més proper a l'escola. Un cop allunyats del centre podem utilitzar les dades dels telèfons dels mestres si fes falta. Per evitar-ne un mal ús hi hauria d'haver un mestre encarregat de cada grup.

- Un cop explicat l'ús de l'app podem anar a cercar algun catxé i a cercar les coordenades dels nostres possibles amagatalls ( prèviament seleccionats ) utilitzant l'opció anar a i clicant a mis coordenadas.

Per tal de poder crear la sèrie, haurem de decidir quins tipus de catxés voldrem amagar. Per fer-ho haurem de treballar prèviament els tipus i característiques de cada catxé i un cop fet haurem de dissenyar amb l'ajuda d'altres àrees cada contenidor, cada *listing* (descripció) i *hint* (pista) per cadascun dels nostres catxés.

### Tipus de catxés

Hi ha diferents tipus de geoamagatalls. Aquí s'explicaran els més habituals, però que no són els únics tipus de catxés que hi ha.

#### *Tradicional*

El catxé tradicional és el més habitual i el més simple. Es facilita les coordenades on està amagat. La mida del contenidor pot variar, però com a mínim hi ha d'haver el llibre de registre o logbook.



#### *Multi-caché*

Aquest catxé implica que cal visitar dues o més ubicacions abans de trobar les coordenades finals del contenidor (amb el seu corresponent *logbook*). Hi ha diferents variants de "multis".



Les instruccions per a trobar o resoldre el catxé solen estar detallades a l'explicació del mateix catxé, el què en diem el "*listing*".

#### *Misteri o puzzle*

Aquest tipus de catxé implica haver de resoldre puzzles, enigmes, desafiaments o qualsevol estratègia o enfocament per a determinar les coordenades correctes i finals del contenidor.



Alguns cops també és la icona d'un catxé "bonus" o extra. Per exemple realitzant una sèrie de catxés tradicionals o multis d'un lloc, en cadascun d'aquests hem anat trobant valors que ens permetran obtenir les coordenades del "bonus" final.


Sovint també és la icona de "challenges" o reptes. Per exemple, un "challenge" referent a haver trobat 100 catxés. No es podria registrar com a trobat si no es compleixen les condicions que especifica aquest "challenge", en aquest cas, no es podria registrar si no es porten 100 catxés trobats.


A l'explicació del catxé misteri, o "*listing*", hi trobareu les indicacions per a obtenir les coordenades finals.

CITO són les inicials de Cache In Trash Out. Es podria traduir com "catxé sí brossa no".



	<p>És una iniciativa mediambiental del món de la geocerca. L'objectiu principal és netejar i mantenir àrees naturals que disfrutem mentre fem geocerca. Aquests esdeveniments són trobades de geocercadors en el lloc on es realitza el CITO, focalitzades a netejar l'entorn, treure brossa, eliminar espècies invasores, plantar arbres i vegetació, o recuperació de camins.</p> <p>Un cop fet el listing, el contenidor i buscades les coordenades ens disposarem a amagar i publicar els nostres catxés.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per tal d'amagar-los cada grup portarà el seu contenidor al lloc desitjat i l'amagarem amb l'ajuda del mestre que ens acompanyarà en tot moment i un cop amagat ens trobarem tots de nou al pati de l'escola.</li> <li>• Un cop allí el mestre ens donarà en format paper el listing , el <i>hint</i> i les coordenades dels catxés dels companys dels altres grups.</li> <li>• Les introduïrem al C:GEO i anirem a cercar-los per grups.</li> <li>• Si tot això funciona, des de l'àrea D'EF i informàtica es procedirà a publicar-los a la web geocerca.com i un cop publicats podem realitzar una diada en cap de setmana o vacances per tal que pares, mares i alumnes puguin conèixer i gaudir d'aquesta genial activitat per fer sol o en família.</li> </ul> <div data-bbox="549 927 944 1480" data-label="Image"> </div> <p>Imatge: Captura de pantalla de l'app C:geo</p>	
<p>Tornada a la calma</p>	<p>Rotllana de reflexió.</p>	

UD	FEM GEOCERCA!	
<b>Objectius Didàctics a treballar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar els coneixements de l'orientació tradicional en la geocerca.</li> <li>• Familiaritzar-se amb el vocabulari propi de la geocerca.</li> <li>• Conèixer i utilitzar l'aplicació C:GEO.</li> <li>• Utilitzar les tauletes de l'escola mitjançant l'aplicació C:GEO.</li> <li>• Treballar en equip.</li> </ul>		
<b>Material:</b>		
Fase	Descripció activitat	Temps
Informació	<p>En aquesta segona sessió els nens i nenes dividits en petits grups de 4 o 5 buscaran catxés que prèviament haurà amagat i geolocalitzat el mestre/a pels voltants de l'escola, pati, etc. És important remarcar que serà a prop de l'escola perquè necessitarem que arribi la wifi del centre ja que utilitzarem les tablets mitjançant l'aplicació C:GEO.</p> <p>Per tal de dur a terme aquesta sessió s'ha d'haver fet un treball previ des de diverses àrees com per exemple la interpretació de mapes (matemàtiques i medi natural), utilització de les tablets (informàtica) i, molt important, conèixer i haver-se familiaritzat a l'aula (visionant amb el projector...) amb l'aplicació per buscar catxés: C:GEO.</p>	
Part Inicial	<p>Primerament explicarem l'activitat als/les alumnes i els dividirem en grups de 4 o 5. En aquest cas no seria necessari que cap mestre acompanyés cada grup ja que es tracta dels voltants de les escoles i hem de recordar que es tracta de centres molt petits.</p> <p>A cada grup se li donarà una tablet i se li indicarà que busqui 2 o 3 catxés.</p>  <p>Imatge: Captura de pantalla de l'app C:geo</p>	
Part Principal	<p>Es recomana que cada grup busqui catxés diferents per tal que no segueixin el rastre d'altres grups. Un cop hagin trobat els catxés l'han de marcar a l'aplicació com a trobat i escriure un breu comentari.</p>	

	 <p>Imatge: Captura de pantalla de l'app C:geo</p>	
<p>Tornada a la calma</p>	<p>Un cop s'hagi completat el temps de la part principal es reuniran els grups i es farà una posada en comú de com ha esdevingut l'activitat. Dificultats que han trobat i poden explicar als altres grups on han trobat els catxés. Es poden llegir els comentaris que han posat a l'aplicació C:GEO un cop han trobat els catxés.</p>	

## 5. BIBLIOGRAFIA I WEBGRAFIA

- Area, Manuel. “El proceso de integración y uso de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos”. *Revista de Educación*, 2010, núm. 352, p. 77-97.
- Area, Manuel. “Innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales”. *Investigación en la escuela*, 2008, núm. 64, p. 5-18.
- Castañer, Marta; Trigo, Eugenia (1998) *Interdisciplinariedad en la educación secundaria obligatoria. Propuestas teórico-prácticas*. Barcelona: INDE
- Casas, J; Repullo, JR; Donado, J. “La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I)”. *Atención Primaria*, 2003, núm. 31, p. 527-538.
- Cardona, Gemma. “El Geoaching y la didáctica de las ciencias sociales. Conociendo el medio con las nuevas tecnologías”. *Íber Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*. 2013, núm. 73, p. 26-34.
- Coll, César (2010) “Enseñar y aprender, construir y compartir: procesos de aprendizaje y ayuda educativa”. Dins: Coll, César (coord.) *Desarrollo, aprendizaje y enseñanza en la educación secundaria*. Barcelona: Graó, p. 31-61.
- Coll, César. “Aprender y enseñar con las TIC. Expectativas, realidad y potencialidades”.
- *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, 2008, núm. 72, p. 17-40.
- Corrales, Antonio Rafael. “La integración de las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el Área de Educación Física”. *Hekademos*, 2009, núm. 4, p. 45-56.
- “Decret 143/2007, de 26 de juny, pel qual s'estableix l'ordenació dels ensenyaments de l'educació secundària obligatòria”. *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya*, de 29 de juny de 2007, núm. 4915, p. 21870-21946.
- Decret 142,2008, de 15 de juliol, pel qual s'estableix l'ordenació dels ensenyaments del batxillerat”. *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya*, de 29 de juliol de 2008, núm. 5183, p. 59042-59402.
- Elwood, Barbara. “Geocerca: 21st-century Hide-and-Seek”. *Journal of Physical Educator, Recreation & Dance*, 2005, núm. 76, p.28-36.
- Fraile, Antonio (1995) *El maestro de EF y su cambi profesional*. Salamanca: Amán ediciones.
- Garcia, Alberto (2013) *La Educación Física ¡no es gimnasia!* [en línia]. Los Corrales de Buelna. [Consulta: 12 de desembre 2013] < <http://iesestelasef.blogspot.com.es/>>
- Lacenet (2013) *GeoCATing* [en línia]. [Consultat: 4 de desembre 2013] Disponible a: <<http://www.lacenet.org/gps/>>
- Gran Enciclopèdia Catalana [en línia] Barcelona: Grup Enciclopèdia Catalana [Consultat: 18/11/13]. Disponible a:<<http://www.enciclopedia.cat/>>
- Groundspeak (2014) *Geocerca* [en línia]. Seattle. [Consulta: 1 de gener de 2014]
- <<http://www.geocerca.com/>>

- Institut Cartogràfic de Catalunya [en línia]. Barcelona [Consulta: 4 de gener de 2014] <<http://www.icc.cat/>>
- Instituto Geográfico Nacional [en línia]. Madrid. [Consulta: 4 de gener de 2014] <<http://www.ign.es/ign/main/index.do>>
- Izquierdo, Andrés (2013) “Códigos QR flexibles: Un proyecto con dispositivos móviles para el trabajo de calentamiento en educación física”. *EmásF Revista Digital de Educación Física*, 2013, núm 23, p. 53-71.
- Lo, Burt (2010) *GPS and Geocerca in education*. Washington: ISTE
- “Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo”. *Boletín Oficial del Estado*, 4 de octubre de 1990, núm.238, p.28927-28942. “Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de 2006, de Educación”. *Boletín Oficial del Estado*, de 4 de mayo de 2006, núm.106, p. 17158-17207.
- “Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre de 2013, para la mejora de la calidad educativa”. *Boletín Oficial del Estado*, de 10 de diciembre de 2013, núm.295, p. 97858-97921.
- “Llei 12/2009, del 10 de juliol, d'Educació”. Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, de 16 de juliol de 2009, núm. 5422, p. 56589-56682.
- Marquès, Pere; Serramona, Jaume. (coords.) *Competències bàsiques de l'àmbit digital*. Barcelona: Generalitat de Catalunya - Departament d'Ensenyament.
- Marquès, Pere. (2000) Las TIC y sus aportaciones a la sociedad. [en línia]. [Consulta: 20 de novembre 2013] Disponible a: <[http://www.sistemas.edu.bo/acespedes/REALIDAD\\_NACIONAL/LAS%20TIC%20Y%20SUS%20APORTACIONES%20A%20LA%20SOCIEDAD.pdf](http://www.sistemas.edu.bo/acespedes/REALIDAD_NACIONAL/LAS%20TIC%20Y%20SUS%20APORTACIONES%20A%20LA%20SOCIEDAD.pdf)>
- Matherson, Lisa. “Get up, get out with geocerca: Engaging Technology for the Social Studies Classroom”. *Social Studies Research and Practice*. 2008, núm. 3, p. 80-85.
- Mora, Josep Maria. “Geogaching: la búsqueda del tesoro”. *Tándem: Didáctica de la Educación Física*, 2008, núm. 27, p. 87-89.
- Peñarrubia, Carlos; Guillén, Roberto; Lapetra, Susana. “Las actividades en el medio natural en Educación Física. Valoración del profesorado de Secundaria sobre los principales factores de limitación para su desarrollo”. *Apunts. Educació física i esports*, 2011, núm. 104, p. 37-45.
- Pérez, M<sup>a</sup> del mar; Pérez, Raquel. “Propuesta de unidad didáctica sobre geocerca: en busca del tesoro escondido” *EmásF Revista digital de Educación Física*. 2012, núm.19, p. 155-172.
- Prat, Queralt; Camerino, Oleguer; Coiduras, Jordi Lluís. “Introducció de els TIC en educació física. Estudi descriptiu sobre la situació actual”. *Apunts. Educació Física i Esports*, 2013, núm. 113, p.37-44.
- Prat, Queralt; Camerino, Oleguer. “Les tecnologies per a l'aprenentatge i el coneixement (TAC) en l'EF. La Webquest com a recurs didàctic”. *Apunts. Educació Física i Esports*, 2012, núm. 109, p.44 – 53
- Prensky, Marc. “Nativos digitales. Inmigrantes digitales”. *On the horizon*, 2001, núm. 6,

vol. 9, p. 1-7.

- Sevillano, Maria Luisa (coord.). (2002). *Nuevas Tecnologías, medios de comunicación y educación*. Madrid: CSS.
- Sparkes, Andrew C. “Breve introducción a los paradigmas de investigación alternativos en Educación Física”. *Perspectivas*, 1992, núm. 11, p. 29-33.
- Tejedor, José Carlos (2006) *El GPS y sus aplicaciones en las actividades físicas en el medio natural en el ámbito escolar*. [en línia]. Buenos Aires: efdeportes. [Consulta: 11 de noviembre 2013]. Disponible a <<http://www.efdeportes.com/efd97/gps.htm>>
- Quivy i Van Campenhoudt (1995) *Manual de recerca en ciències socials*. Barcelona: Herder.
- Web escola Arnau Berenguer ( Palau d' Anglesola)  
<https://arnau1617.wordpress.com/2016/06/28/una-bona-activitat-per-fer-en-familia-el-geocerca/>
- Vallée, Françoise. *Le geocerca des 5ème*. [en línia] París: éducol [Consulta: 13 de novembre 2013]. Disponible a:  
<<https://eduscol.education.fr/bd/urtic/documentation/index.php?commande=aper&id=531>>
- Woods, Marianne; Karp, Grace; Miao, Hui; Perlman, Diana. “Physical Educators’ Technology Competencies and Usage”. *A magazine for the profession*, 2008, núm. 65, p. 82-99.



## 6. ANNEX

### Articles de premsa i vídeos

#### Diaris:

- Diari ARA. Enllaç: [http://www.ara.cat/premium/estiu/caca-del-treso\\_0\\_520147985.html](http://www.ara.cat/premium/estiu/caca-del-treso_0_520147985.html)  
Data: 19/07/2011
- Revista DESCOBRIR. Enllaç: <http://www.descobrir.cat/ca/notices/2012/09/es-crea-un-joc-de-pistes-al-castell-de-montesqui-1209.php> Data: 20/09/2012
- Diari EL PUNT. Enllaç: <http://www.elpuntavui.cat/noticia/article/2-societat/5-societat/455898-cacadors-de-tresors-via-satelmilit.html?cca=1> Data: 23/09/2011
- Diari EL PUNT. Enllaç: <http://www.elpuntavui.cat/noticia/article/2-societat/5-societat/441654-a-la-recerca-del-tresor.html?cca=1> Data: 08/08/2011
- Diari EL PUNT. Enllaç: <http://www.elpuntavui.cat/noticia/article/2-societat/5-societat/440818-els-tresors-de-lloret.html?cca=1> Data: 04/08/2011
- Diari EL PUNT. Enllaç: <http://www.elpuntavui.cat/noticia/article/2-societat/5-societat/314156-cap-de-setmana-de-buscadors-de-tresors.html?cca=1> Data: 09/10/2010
- Diari LA VANGUARDIA. Enllaç: <http://www.lavanguardia.com/54393859368/index.html>  
Data: 07/11/2013
- Diari LA VANGUARDIA. Enllaç: <http://www.lavanguardia.com/local/tarragona/20130830/54380848690/vila-seca-geocerca-mas-grande-sur-europa.html> Data: 30/08/2013
- Diari EL PAIS. Enllaç: [http://elpais.com/diario/2009/01/29/ciberpais/1233199466\\_850215.html](http://elpais.com/diario/2009/01/29/ciberpais/1233199466_850215.html) Data: 29/01/2009
- Diari EL MUNDO. Enllaç: <http://www.elmundo.es/elmundo/2011/08/16/barcelona/1313452849.html> Data: 16/08/2011
- CONSUMER EROSKI. Enllaç: <http://revista.consumer.es/web/es/20050501/miscelanea1/> Data: 05/2005
- Diari LE MONDE. Enllaç: [http://www.lemonde.fr/cgi-bin/ACHATS/acheter.cgi?offre=ARCHIVES&type\\_item=ART\\_ARCH\\_30J&objet\\_id=975825&xtmc=geocerca&xtr=1](http://www.lemonde.fr/cgi-bin/ACHATS/acheter.cgi?offre=ARCHIVES&type_item=ART_ARCH_30J&objet_id=975825&xtmc=geocerca&xtr=1) Data: 06/02/2007
- BBC NEWS. Enllaç: [http://news.bbc.co.uk/local/taysideandcentralscotland/hi/people\\_and\\_places/nature/newsid\\_8856000/8856229.stm](http://news.bbc.co.uk/local/taysideandcentralscotland/hi/people_and_places/nature/newsid_8856000/8856229.stm) Data: 29/07/2010
- BBC NEWS. Enllaç: <http://www.bbc.co.uk/news/uk-england-dorset-22741335> Data: 01/06/2013
- BBC NEWS. Enllaç: <http://www.bbc.co.uk/news/uk-scotland-tayside-central-21953408>

Data: 27/03/2013

- Diari NEW YORK TIMES. Enllaç: [http://www.nytimes.com/2010/12/10/technology/10geocache.html?\\_r=0](http://www.nytimes.com/2010/12/10/technology/10geocache.html?_r=0) Data: 09/12/2010
- Diari DAILY TELEGRAPH. Enllaç: <http://www.telegraph.co.uk/earth/earthnews/10466968/Cows-attack-nurse-on-treasure-hunt.html> Data: 22/11/2013
- Diari CORRIERE DELLA SERA. Enllaç: [http://www.corriere.it/scienze/08\\_agosto\\_06/geocerca\\_gay\\_ade45444-6392-11dd-b86d-00144f02aabc.shtml](http://www.corriere.it/scienze/08_agosto_06/geocerca_gay_ade45444-6392-11dd-b86d-00144f02aabc.shtml) Data: 06/08/2008

### Vídeos:

- Programa ESPAI INTERNET (TN-TV3). Enllaç: <http://blogs.324.cat/espaiinternet.php?itemid=33863> Data: 29/08/2010
- Geocerca Santander:   
<https://www.youtube.com/watch?v=kCuYczGANd0>   
<https://www.youtube.com/watch?v=qp8U6zkPZXA>   
<https://www.youtube.com/watch?v=P9faUVz-tEE>
- Programa TEMPS D'AVENTURA 1(TV3). Enllaç: <http://www.tv3.cat/videos/96619> Data: 15/11/2007
- Programa TEMPS D'AVENTURA 2 (TV3). Enllaç: <http://www.tv3.cat/videos/3219271/Geocerca-i-Formula-1> Data: 18/11/2010   
<https://www.dailymotion.com/video/xiwrp8>
- Programa ESPAI TERRA 1 (TV3). Enllaç: <http://www.tv3.cat/videos/4746411/Geo-Coins-i-Travel-Bugs> Data: 06/11/2013
- Programa ESPAI TERRA 2 (TV3). Enllaç: <http://www.tv3.cat/videos/4746471/Debut-den-Tomas-en-Geo-Cerca> Data: 06/11/2013
- Programa TELEDIARIO( TVE). Enllaç: <http://www.rtve.es/alacarta/videos/telediario/geocatching-busca-del-tesoro/1890827/> Data: 22/12/2013
- Programa Le JOURNAL DU WEEK-END (TF1). Enllaç: <http://videos.tf1.fr/jt-we/2012/le-geocerca-la-chasse-au-tresor-du-21e-siecle-7581583.html?xtmc=geocerca&xtcr=1> Data: 13/10/2012
- Programa Le JOURNAL DU WEEK-END (TF1). Enllaç: <http://videos.tf1.fr/jt-we/2010/connaissez-vous-le-geocerca-5845762.html?xtmc=geocerca&xtcr=2> Data: 09/05/2010
- BBC NEWS. Enllaç: <http://www.bbc.co.uk/news/uk-14042170> Data: 06/07/2011
- BBC NEWS. Enllaç: <http://www.bbc.co.uk/news/entertainment-arts-12307628> Data: 28/01/2011

## Adreces interès

DIFERENTS WEBS PER A LA CREACIÓ DE LOGBOOKS PERSONALITZATS.

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

<https://www.geocercatoolbox.com/index.php?lang=en&page=buildLogSheet>

<http://www.techblazer.com/geocerca-log-sheets/>

<http://www.geogz.com/printable.html>

<http://islandbuttons.com/geocachelogbook/>

<https://cachehides.com/free-log-replacement-downloads/>

<http://www.gclogbuch.de/?page=home&lang=de>

<https://www.geocercastuff.com/content/6-free-printable-log-sheets>

<https://www.geologgers.com/free-geocerca-log-templates/>