



VIII JORNADES

INVEJOVE

Investigació i Recerca a l'Educació Secundària

ALT PIRINEU I ARAN

Recull

de treballs de recerca
d'alumnes de 2n de Batxillerat

2015



VIII JORNADES
INVESTIGACIÓ I RECERCA A L'EDUCACIÓ SECUNDÀRIA
ALT PIRINEU I ARAN

“Obro els ulls, veig l'espectacle del món i, és clar, me'n meravello. Llavors, per pensar la meravella, considero les dues opcions que se'm presenten. Una: el món és un món de preguntes i la meva tasca és buscar les respostes. L'altra: el món és un món de respostes i a mi em toca descobrir de quines preguntes. Aquest camí condueix, més tard que no pas d'hora, al coneixement científic i a la investigació. La història de la ciència és la història de les bones preguntes. S'avança quan canvia la pregunta. La resposta és gairebé rutina”.

Jorge Wagensberg

CRÈDITS

Coordinació de la publicació:

Institut per al Desenvolupament i la Promoció de l'Alt Pirineu i Aran

Servei Educatiu de l'Alta Ribagorça-Val d'Aran

Servei Educatiu de la Cerdanya

Servei Educatiu dels Pallars

Selecció dels treballs:

Centres educatius participants

Disseny gràfic:

Mur Tarragona

Maquetació:

CRP Pallars Jussà

Impressió:

Impremta Tarragona

L'equip organitzador agraeix la implicació de l'alumnat, professorat i centres educatius en el projecte InvesJove.

ISBN - 978-84-608-6384-7

Dipòsit Legal: L 284-2016

ÍNDEX

Presentacions	8
Introducció	10
Centres Educatius	12
<i>Aplica't a Barcelona</i> , Núria Martín Xifré	13
<i>L'autoestima i el ball</i> , Abril Montané Piguillem	23
<i>Bateria de jazz: història i evolució</i> , Jordi Tarrats Rosell	31
<i>Cara a cara amb un trasplantament. Donació i trasplantament hepàtic</i> , Laia Mir Pascual	39
<i>Cervesa industrial o artesanal? Elaborem-ne una i comparem-les</i> , Sandra Arias Garcia	47
<i>Cooperació transfronterera a la Cerdanya</i> , Núria Pino Rico	55
<i>Del DNA al mercat</i> , Celia Bardella Altarriba	75
<i>Diabetis, la malaltia dolça</i> , Laia Peruchet Noray	91
<i>La domòtica</i> , Jordi Ticó Campillos	99
<i>Érem. Som. Serem?</i> , Roger Palacín Chauriò	111
<i>Es pot esbrinar la personalitat humana mitjançant l'anàlisi de la lletra?</i> Paula Rodríguez Amores	119
<i>Espècies: un treball de molt bon gust</i> , Uma M ^a Lal-Trehan Estrada	127
<i>Gastronomia molecular, una nova forma d'entendre la cuina</i> , Elsa Morales Camacho	137

<i>Gaudeix del sol amb protecció solar</i> , Anna Gordun Peiró	143
<i>Història i drets dels homosexuals: com ho eduquem a l'escola?</i> Júlia Martínez Tosas	151
<i>Impacte de la crisi econòmica a l'Alta Ribagorça</i> , Albert Massana Marín	161
<i>Les intel·ligències múltiples, un aprenentatge per a cada alumne</i> , Helena Osuna Velasco	175
<i>Memòria d'un secret: Els búnquers de la Cerdanya</i> , Marc Moralla Secases	183
<i>Molí fariner, la feina d'una vida</i> , Edna Tarrado Montoliu	191
<i>El motiu del canvi</i> , Miquel Font Navarri	197
<i>Noves necessitats, nous reptes: caminem (persones grans amb dependència)</i> , Cristina Jofre Mitjana	207
<i>Un pas més cap a la solidaritat. Els trasplantaments hematopoètics</i> , Maria Soto Hidalgo	217
<i>Passió per la vida: Cercant el que dóna sentit a la vida dels adolescents</i> , Gisela Ortega Prats	227
<i>Pixel Photography</i> , Joan Reyes Gutiérrez i Marc Reyes Gutiérrez	235
<i>Puigcerdà: smart city</i> , Bernat Palacin Pous	243
<i>El retorn dels records</i> , Ferran Blanco Mestre	251
<i>¿Somien els robots amb ovelles elèctriques?</i> , Martí Beck i Macaya	259
<i>Turisme responsable. Disseny d'un paquet turístic innovador al Pallars Jussà</i> , Flors Oliva Albert	267
<i>El vi, un producte de la nostra terra</i> , Joana Admella Pedrico	275

PRESENTACIÓ

Director dels Serveis Territorials d'Ensenyament a Lleida

La recerca i la investigació és potència, en diferent formats, a l'educació secundària i culmina amb força a segon de batxillerat. Els treballs de recerca promouen en l'alumnat sobre la importància de la recerca i de la innovació a la societat actual. Una societat que necessita joves amb mentalitat divergent i creativa per fer front als reptes canviants que contínuament es plantegen i poder avançar en progrés i en creixement econòmic i social.

La diversitat temàtica que motiva i interessa a l'alumnat queda palesa en aquesta publicació. Trobem una abundant representació sobre temes tecnològics, artístiques, lingüístics i salut. Així doncs ens endinsen en el món de les apps, dels robots, de la domòtica, de l'energia alternativa, de les fonts de la Ribagorça, de les malalties, de les intel·ligències múltiples, d'un molí fariner, del turisme responsable, del vi ...

És important el procés d'aprenentatge que implica la realització d'una recerca: aprendre a plantejar-se preguntes rellevants, a imaginar respostes, a formular la hipòtesis de treball, a ser constants en la recerca d'evidències i les fonts d'informació, aprendre a planificar, utilitzar les noves tecnologies, a ser autoexigents en la justificació de les conclusions, en definitiva a exercitar-se en el mètode científic. Per aprendre i estimar el saber és necessari conèixer com es genera.

Els treballs de recerca posen en acció un seguit de capacitats dels nois i noies que han anat adquirint al llarg de l'etapa educativa amb el suport i orientacions del

professorat com són l'observació, la anàlisi, l'argumentar, el prendre decisions, el treure conclusions.... Un altre element que posa en valor aquest llibre és el servir de guia per a joves que iniciaran el treball de recerca quant a temes i plantejament que desenvolupen.

El projecte InvesJove en el seu conjunt és possible pel treball en xarxa de diferents institucions. Per una banda el treball de coordinació i organització dels serveis educatius, el guiatge i tutorització dels treballs de recerca per part del professorat dels centres de secundària, el suport de les famílies i finalment l'esforç i treball dels estudiants al llarg de quasi dos anys. El present llibre és una recompensa més a aquest esforç i una projecció social dels treballs ja que com diu la Neus Sanmartí, la recerca que no es comunica no existeix. També cal remarcar el suport de l'Institut per al Desenvolupament i la Promoció del L'Alt Pirineu i Aran perquè aquesta publicació esdevingui una realitat.

Felicitats als nois i noies, autors/es d'aquests treballs, per les seves aportacions i la qualitat de les mateixes. També al professorat dels serveis educatius i dels centres així com a totes les persones i institucions que amb la seva tasca l'han fet possible. A la vegada encoratjar a treballar en aquesta línia de compromís en l'educació dels joves ja que són el present i el futur del nostre país.

Miquel Àngel Cullerés i Balagueró

Director dels Serveis Territorials
d'Ensenyament a Lleida

PRESENTACIÓ

Director de l'Institut per al Desenvolupament i la Promoció de l'Alt Pirineu i Aran

INVESJOVE, Investigació i Recerca a l'Educació Secundària, forma part d'un projecte iniciat l'any 2008 pels serveis educatius de les diferents comarques de l'Alt Pirineu i l'Aran amb la finalitat de donar visibilitat i reconeixement a la bona feina realitzada pels estudiants pirinencs en el camp de la recerca i que ha tingut en tot moment el suport incondicional de l'IDAPA.

El treball de recerca al batxillerat és un recurs amb el qual l'estudiant pot aplicar i contextualitzar els seus aprenentatges i desenvolupar competències generals per a la recerca, l'argumentació i l'expressió. Comporta tant la realització d'activitats de laboratori o de camp com activitats de documentació bibliogràfica. I és amb aquests arguments que els treballs prenen tota la seva solidesa, emparant-se en l'esforç, la dedicació i en el desenvolupament del talent personal que aquests joves estudiants finalitzen una etapa molt important de la seva vida per iniciar-ne una de nova que els ha de portar a desenvolupar el seu futur professional. Caldrà que les institucions treballem de valent perquè aquest talent repercuteixi en el nostre territori en un futur!

INVESJOVE encaixa plenament amb els objectius del desenvolupament territorial, la dinamització socioeconòmica i el reforç de la cultura i la identitat pirinenca que té encomanats l'IDAPA. El projecte fa palesa la importància i la necessitat de mantenir una col·laboració institucional que s'articula entorn de tres eixos fonamentals: territori, desenvolupament econòmic i formació. Un triangle que genera continus fluxos de relació i que cal realimentar constantment per assolir la prosperitat dels individus i les societats.

Els treballs seleccionats en l'edició INVESJOVE 2015 deixen constància de l'excel·lent tasca que els i les estudiants i ensenyants pirinencs fan en el camp de la recerca i en la vinculació dels interessos intel·lectuals dels alumnes amb un amplíssim ventall de disciplines científiques i amb el territori que habiten. El medi, l'energia, la salut, la societat, la tecnologia i la llengua són alguns dels temes en els que els joves investigadors han plantejat interrogants, recollit dades, treballat continguts i n'han tret les seves pròpies conclusions.

Enhorabona a tots els que han fet possible aquesta significativa mostra de la producció científica a l'educació secundària: centres, tutors, famílies i especialment a tots els estudiants que amb esforç, rigor i constància, han estat capaços d'enfrontar-se a un nou mètode de treball, l'assimilació del qual enriquirà el seu procés d'aprenentatge i els proporcionarà una eina de treball de gran utilitat en la seva vida educativa, social i professional, que és tant com dir en la seva trajectòria vital.

En nom de tot l'equip que formem part de l'IDAPA, manifestar la satisfacció per aquesta desena edició de l'INVESJOVE i felicitar les persones dels Serveis Educatius de les diferents comarques pirinenques per l'esforç que suposa i sobretot per l'èxit de la seva tasca. La societat pirinenca necessita que la recerca formi part dels nostres objectius estratègics, i en el marc que ens trobem, aquesta és la primera pedra del desenvolupament territorial.

Pere Porta i Colom

Director de l'Institut per al Desenvolupament i la Promoció de l'Alt Pirineu i Aranà

INTRODUCCIÓ

Teniu a les mans el llibre amb els texts-resum dels treballs de recerca presentats a la vuitena edició de les jornades Invesjove, Investigació i Recerca a l'Educació Secundària a l'Alt Pirineu i Aran.

El projecte Invesjove s'adreça a l'alumnat de batxillerat dels instituts del territori de l'Alt Pirineu i Aran amb l'objectiu de potenciar la investigació i la recerca, proporcionar pautes i estratègies per dissenyar-la i posteriorment comunicar els resultats. Es contemplen diferents actuacions: xerrades taller a cada institut sobre tècniques de comunicació oral i de redacció d'un projecte; tres jornades, adreçades a l'alumnat de primer de batxillerat i la comunitat educativa, estructurades en una conferència sobre l'elaboració de treballs científics i la presentació, per part de l'alumnat de segon de batxillerat, de les respectius propostes; i la publicació d'aquest llibre amb els texts-resum de les produccions seleccionades pels centres.

En la jornada a Puigcerdà Gemma Tribó, doctora en Història Contemporània i professora de la UB, imparteix la conferència *Descobrir la societat fent recerca: mètodes i temes*. En la jornada del Pont de Suert, Isidre Felip, investigador de doctorat en salut a l'Institut de Recerca Biomèdica de la Universitat de Lleida, va impartir la conferència, *La ciència i investigació, eines per un futur millor*. I per últim a la jornada de Sort Maite Arilla Osuna, historiadora i membre de l'Equip d'Investigació, presenta la investigació *Neo-tafonomia aplicada per a posteriors aplicacions arqueològiques*.

Els projectes de recerca del batxillerat són el final d'un camí llarg i complex, que es desenvolupa en el marc de les activitats curriculars. El procés s'inicia amb el plantejament del tema a investigar, continua amb el treball de camp, cerca d'informació, el tractament de les dades obtingudes i la redacció de la memòria final. Tots els estudis seleccionats es publiquen, en versió resumida, per tal de donar difusió de bones pràctiques i reconèixer la importància de la feina ben feta de l'alumnat i del professorat implicat.

En aquesta edició trobareu trenta-dos texts-resum, ordenats alfabèticament per títol. Les temàtiques són molt variades i estan classificades segons les modalitats de batxillerat: arts, ciències i tecnologia i, humanitats i ciències socials. Cal fer esment i valorar que una part important de les produccions aborden temàtiques plenament pirinenques que contribueixen a reforçar la dialèctica entre l'estudiant i el territori. També s'ha de remarcar

positivament la diversitat de registres i de llengües emprades com són el català, el castellà, l'aranès i francès

L'experiència, nascuda inicialment de la dinàmica col·laborativa dels equips comarcals que integren els Serveis Educatius del Departament d'Ensenyament (Alt Urgell-Cerdanya, Alta Ribagorça-Val d'Aran, Cerdanya i Pallars) ha rebut el suport, de l'Institut per al Desenvolupament i la Promoció de l'Alt Pirineu i Aran (IDAPA), un organisme del govern de la Generalitat de Catalunya que treballa per al desenvolupament socioeconòmic de les comarques de muntanya i també per reforçar la seva identitat social, cultural i territorial.

El projecte InvesJove es consolida i s'enforteix per la participació dels diferents centres de secundària del territori i també per l'èxit que desperta, entre l'alumnat, la publicació dels seus treballs.

Esperem que aquesta iniciativa es converteixi en un referent proper i motivador per a l'alumnat, ajudi a establir lligams entre els centres educatius del territori i, a la vegada, serveixi per compartir experiències al voltant de la recerca i la investigació.

Serveis Educatius

Institut per al Desenvolupament i la
Promoció de l'Alt Pirineu i Aran

CENTRES EDUCATIUS

Institut Aran (Vielha)

Institut Hug Roger III (Sort)

Institut Pere Borrell (Puigcerdà)

Institut la Pobla de Segur (la Pobla de Segur)

Institut el Pont de Suert (el Pont de Suert)

Institut Tremp (Tremp)

INTRODUCCIÓ

Aquest treball tracta del disseny, la programació i la publicació d'una aplicació per a mòbils amb sistema operatiu Android. Per a dur a terme aquests passos farem servir majoritàriament l'App Inventor, una eina de Google, però també altres programes que seran esmentats posteriorment.

En l'elecció del treball vaig tenir en compte que no havia fet mai programació i que era una matèria de la qual m'agradaria tenir algun coneixement. A més a més, cal mencionar que estic interessada en tot el món que envolta les aplicacions mòbils i els smartphones.

El punt fonamental en aquest treball era triar una idea per a l'aplicació. Aquest pas em va costar bastant, ja que sabia que en dependria tot el treball. Vaig tenir diverses idees: la primera, una aplicació per resoldre sistemes d'equacions matemàtiques; la segona, una aplicació relacionada amb les sèries de televisió i la tercera, una aplicació relacionada amb el turisme estranger. Finalment em vaig decidir per fer una aplicació que permetés als negocis i establiments de Barcelona anunciar-se i que, al mateix temps, facilités als usuaris la consulta de serveis i la possibilitat de donar-ne l'opinió. Vaig decantar-me per aquest tema perquè trobo que oferir fer publicitat d'una manera gratuïta sempre pot interessar i a més, podria ser una guia gastronòmica, cultural i de compres per tots els ciutadans de Barcelona.

Des de bon principi vaig considerar els dubtes i dificultats que podien presentar-se en la confecció del treball: d'una banda que no tingués prou coneixements informàtics, i de l'altra que l'App Inventor no em permetés elaborar totes les funcionalitats



Autora

Núria Martín Xifré

Tutor

Roger Fabregat Vall

Centre

INS Tremp

Modalitat

Ciències i Tecnologia

de l'aplicació que volia dissenyar.

Amb tot, aquestes dificultats les he pogut vèncer, a mesura que m'endinsava en el treball, pràcticament totes, i en aquest sentit vull agrair especialment l'atenció les recomanacions, les correccions d'esborranys i la dedicació demostrada pel tutor del meu treball: Roger Fabregat.

Per acabar vull agrair a la meua família el seu suport durant l'elaboració del treball, especialment a la meua mare que m'ha assessorat en les correccions del format del treball.

Els principals objectius d'aquest treball podrien resumir-se en els següents apartats:

- Estudiar de prop tot el món relacionat amb les aplicacions mòbils: softwares, plataformes de creació d'apps i mètodes de publicació.
- Utilitzar programes relacionats amb el disseny de l'app com per exemple Balsamiq.
- Crear una aplicació mòbil amb el programa App Inventor.
- Dominar els diferents aspectes de l'App Inventor per tal de poder afegir totes les funcionalitats necessàries per a l'aplicació.
- Estudiar totes les possibles limitacions que té App Inventor.

- Aprendre el funcionament de diverses bases de dades.
- Publicar l'aplicació a Google play Store.

Metodològicament l'elaboració d'aquest treball ha estat un procés llarg durant el qual he anat seguint una sèrie de passos, de vegades algun d'ells simultanis en el temps:

- Recerca d'informacions que em donessin criteris per fer l'elecció del sistema operatiu (Android) i del programa amb que crearia l'aplicació (App Inventor).
- Tria de la idea de l'aplicació i la seva funcionalitat.
- Utilització de la pàgina Balsamiq per a fer un disseny inicial de les pantalles de la meua app.
- Pràctica de tutorials per familiaritzar-me amb l'App Inventor.
- Comparació de les possibles bases de dades a l'hora de fer l'app i els tutorials corresponent.
- Creació del nom i el logotip de l'app.
- Concreció de les funcionalitats de l'app.
- Disseny de les pantalles amb l'app Inventor
- Programació de l'app.
- Publicació de la meua app a Google Play

DESCRIPCIÓ

1. ABANS DE CREAR L'APLICACIÓ

1.1. Android

L'app creada en aquest treball està dirigida a tots els dispositius que tinguin el sistema operatiu Android.

Android és un programari per a dispositius mòbils que inclou: sistema operatiu, sistema intermediari i aplicacions. El sistema operatiu el formen tots els programes que gestionen els serveis del hardware d'un dispositiu mòbil. El sistema intermediari és el conjunt de programes informàtics que es troben entre el sistema operatiu i les aplicacions. La seva funció és garantir la connectivitat entre aquests dos programaris i assegurar que qualsevol aplicació es pugui executar en qualsevol sistema operatiu. En últim lloc les aplicacions són els programes que ens permeten dur a terme unes tasques específiques

1.2. Google Play

Google play és una botiga online que ofereix apps, pel·lícules, música i llibres i fins i tot dispositius mòbils. La tenda és desenvolupada per l'empresa Google i només conté arxius per al sistema operatiu Android. Va ser llançada al 2008 amb el nom d'Android Market, ja que només era una tenda d'aplicacions. No va ser fins al 2012 que es va canviar el

nom a Google play, a causa de la fusió amb la botiga de música Google Music.

A Google play es poden trobar tant apps gratuïtes com de pagament. El procés per descarregar-te una app al teu dispositiu mòbil és bastant senzill, ja que te'l pots descarregar directament des del mòbil amb l'app Play Store o bé des de la pàgina web <https://play.google.com/store?hl=es> al teu ordinador. Evidentment es necessita connexió a Internet per a fer-ho.

La quantitat d'apps disponibles en aquesta botiga ha anat augmentant molt en els últims anys. Al març de 2009 només contenia 2.300 apps però al Juliol de 2014 ja n'hi havia 1.300.000.

1.3. Elecció del programa

Per a dissenyar aplicacions mòbils amb Android existeixen diverses possibilitats: n'hi ha algunes que són senzilles, com l'App Inventor, basada en un servei web; però n'hi ha d'altres que requereixen el coneixement de llenguatges de programació i que per tant són més complexes.

Alguns d'aquests llenguatges són: Java, C, C++, .NET, SQL,... La utilització d'aquests llenguatges va variant en el temps, ja sigui per la venda de mòbils amb un software o per altres factors

1.4. Balsamiq

Balsamiq és un aplicatiu web que et permet dissenyar amb molta precisió una pàgina web o una app per a mòbil. Va ser creada per Peldi Guillzoni al 2008. Per a utilitzar les funcions de Balsamiq has de pagar una llicència de 79\$ però també et pots registrar i utilitzar-lo durant un període de prova que consta de 30 dies. Aquesta és l'opció que vaig utilitzar per fer el disseny gràfic de la meua app. Balsamiq té molts avantatges: és molt visual i els gràfics estan molt ben treballats

1.5. App

App Inventor és una eina informàtica que permet la creació d'aplicacions en el sistema operatiu mòbil Android. Aquesta eina va ser creada al 2009 per Harold Abelson del MIT, un dels instituts tecnològics més importants del món. Primer l'eina va ser adquirida per Google però després va esdevenir un programa de codi lliure. És un programa dirigit a persones que no són expertes en programació d'ordinadors i mòbils. Per aconseguir aquesta senzillesa, el programa utilitza un sistema molt visual de blocs.. En la primera versió del programa te l'havies de descarregar a l'ordinador de forma totalment gratuïta. En la segona versió podies treballar online. Actualment només es pot utilitzar de manera online, per tant he utilitzat aquesta segona versió per fer el treball.

App Inventor utilitza el llenguatge Java per a crear els blocs visuals però en realitat, el llenguatge de programació Kawa és l'utilitzat per a traduir el llenguatge visual dels blocs per a l'app en Android.

La utilitat actual d'App Inventor consisteix a iniciar les persones que volen començar a crear apps i s'estan introduint en el món de les aplicacions per a mòbil. Per aquesta raó no trobarem gaires aplicacions fetes amb App Inventor a la botiga d'apps Google Play, ja que allí s'hi poden trobar apps molt més complexes realitzades per persones amb coneixements de llenguatges de programació. Per tant, App Inventor tan sols serveix d'iniciació en aquest món.

2. LA MEVA APLICACIÓ

2.1. Idea

A l'hora de crear una aplicació per a mòbil una de les parts fonamentals és tenir una idea clara sobre el contingut de l'aplicació. Dins d'aquest procés de creació em van venir diverses propostes a la ment però finalment vaig triar una aplicació turística dedicada a gent que volgués anar a establiments poc coneguts de Barcelona i al mateix temps, una aplicació dedicada a establiments i negocis que volguessin anunciar-se gratuïtament. Posteriorment, en l'apartat d'objectius, explicaré exactament el funcionament de l'app.

2.2. Nom i logo

El nom d'una app ha de contenir informació sobre el funcionament de l'app i ha de ser un nom no gaire llarg i, per tant, fàcil de dir, de recordar i escriure. En la meua app considerava molt important que aparegués la paraula Barcelona ja que és una ciutat coneguda i tota l'app gira al seu voltant. Vaig pensar en: Barnapp, BCNtime, B-guide. Finalment vaig seleccionar Barnapp.

Quan al logo també vaig pensar en tres propostes però finalment vaig triar la següent:



2.3. Funcionalitat de l'aplicació

Durant el procés de disseny de l'aplicació, l'objectiu d'aquesta ha anat evolucionant segons l'experiència, el temps i els obstacles que anava trobant. Per tant explicaré l'evolució de l'app des del principi del treball fins a la finalització d'aquest.

La idea primera sobre el funcionament de l'app va ser que un cop inicialitzéssim,

ens aparegués un menú principal on trobéssim les tres categories principals en què són dividides els establiments (botigues, oci i gastronomia). A la part de baix de la pantalla, podríem trobar un botó on tots els usuaris que tinguin l'app, sense haver-se de registrar com a usuari, poguessin registrar un establiment qualsevol i que després aquest aparegués classificat amb tots els altres.

Així doncs, quan polséssim qualsevol de les categories en què són dividides els establiments, que són: oci, gastronomia i botigues, ens aparegués un menú secundari que dividís cada una d'aquestes categories en tres més. Oci es dividiria en espectacles, nens i museus; gastronomia en restaurants, bars i pastisseries i botigues en establiments d'alimentació, tèxtil i llar. En aquests menús secundaris també podríem trobar un cercador per a buscar directament un establiment concret.

Un cop polséssim una de les categories dels menús secundaris, ens hauria d'aparèixer una llista dels establiments d'aquesta categoria. Aquesta última llista l'hauríem de poder ordenar per puntuacions dels usuaris o ara bé, per preus de productes o serveis. A més a més, a la part superior de la pantalla hi hauria d'haver un cercador.

2.4. El disseny de presentació de l'app

Vaig fer diferents dissenys amb Balsamiq i amb l'App Inventor. Finalment vaig elegir el següent realitzat amb l'App Inventor:



2.5. La programació

La part de la programació va ser la més difícil i la que em va ocupar més temps del present treball.

En tota la programació a banda dels blocs de l'App Inventor, he utilitzat llenguatge informàtic SQL. Totes les ordres utilitzades es poden trobar a la pàgina web del Google: <https://developers.google.com/fusiontables/>

Al llarg del treball he fet servir les ordres SELECT, DELETE, UPDATE, i INSERT INTO. És imprescindible que aquestes ordres estiguin en la sintaxi indicada, amb tots els espais necessaris i totes les paraules descrites a la pàgina web.

El resultat final: capturat de les pantalles del mòbil és:



CONCLUSIONS

D'aquest treball en podem extreure una conclusió molt evident, tot i que App Inventor és un programa molt adequat per a iniciar-se en els coneixements de programació d'apps, presenta moltes limitacions que fan que aquesta eina no sigui útil a l'hora de elaborar una aplicació més complexa.

Finalment però, he pogut finalitzar tota la creació de l'app amb només uns petits problemes:

- No he aconseguit afegir una foto a la base de dades des del propi mòbil.
- La lentitud exagerada de la meua app a l'hora de visualitzar les dades inserides a la Fusion Table "establiments".

El primer problema és podria haver solucionat indagant més en tutorials i amb més temps material. Ara bé, el segon sembla impossible de resoldre ja que és propi d'App Inventor i és el propi codi el que no em permet fer-la funcionar de manera més eficaç.

De la idea principal que tenia en un inici al resultat de l'app hi ha hagut múltiples canvis, sempre buscant fer una app més senzilla. Tot i això m'he trobat amb problemes quan havia de col·locar els blocks i havia de fer complir les funcionalitats de l'app. Aquests apartats problemàtics han

estat bàsicament a l'hora d'utilitzar el llenguatge SQL. No esperava haver de treballar amb un llenguatge informàtic com és SQL, sinó que pensava que em limitaria a utilitzar els blocks predeterminats d'App Inventor. La complicació no ha estat tant treballar amb SQL, sino treballar SQL a través d'App Inventor.

L'elecció de la base de dades tampoc em va ajudar, ja que m'he adonat que Fusion tables està a App Inventor d'una manera molt superficial. App Inventor no proporciona gaires blocks especials per a aquesta base de dades, i per tant, t'obliga a treballar amb ordres SQL que és un fet que com ja he explicat anteriorment em va portar molts problemes.

Totes aquestes complicacions les he aconseguit resoldre gràcies a tutorials d'Internet, que molts cops no em mostraven exactament el que jo volia fer i que per tant, només em servien per fer-me una idea, i evidentment també gràcies als consells del meu tutor. Crec que per aquests dos motius vaig ser capaç de finalitzar l'app amb pràcticament totes les funcionalitats que tenia pensades al principi.

En un principi em quedaven bastants coses a fer a l'apartat de blocks però és llavors quan vaig decidir simplificar

l'app i enfocar-la des d'una perspectiva més senzilla. Encara que la meua app funcioni correctament, penso que la idea no era la més adequada per realitzar amb una eina com App Inventor. En canvi App Inventor pot estar més pensada per a apps fàcils de realitzar i que segueixin de molt a prop els tutorials facilitats.

A part de les complicacions pel que fa la programació de la base de dades també vaig trobar-me amb un disseny gràfic bastant senzill i auster. Vaig dedicar diverses setmanes a intentar fer una app que fos presentable visualment parlant. Crec que en això he tingut èxit, ja que la meua app té un disseny gràfic acceptable i es pot arribar a assemblar al que vaig dissenyar prèviament amb Balsamiq, una gran eina de disseny gràfic. A més també considero haver fet una feina creativa en la confecció del logo i la invenció del nom de l'aplicació.

A més d'aquesta part pràctica, també he fet una recerca en quant a la teoria, que m'ha servit per:

- Conèixer l'origen d'Android, la seva política d'ús i la seva influència actual en el mercat de la telefonia mòbil.
- Investigar sobre les diferents maneres de fer una aplicació mòbil com són tots els llenguatges informàtics possibles i la seva freqüència d'ús.
- Aprendre els passos per a publicar un aplicació a Google Play i saber l'espectacular augment d'apps i

descàrregues que posseeix aquesta botiga online.

- Conèixer plenament App Inventor: per a què serveixen tots els seus components, tant de l'apartat de designer com els de blocks i la història que té aquesta plataforma al seu darrere.

En la introducció vaig fer una llista d'objectius que volia aconseguir amb aquest treball. I només n'ha quedat un per complir. Aquest objectiu no assolit és el de publicar l'app a Google Play. Els motius que em van portar a no fer-ho van ser per la falta de temps, ja que no vaig tenir l'app completament finalitzada fins uns dies abans del lliurament del treball i l'altre motiu és perquè vaig adonar-me que no hi havia pràcticament cap app a Google Play creada amb App Inventor, deixant a banda els propis tutorials de la plataforma.

En aquest treball però, també he pogut utilitzar altres eines a part d'App Inventor i Fusion Tables. Aquestes són força diverses, com ara: Balsamiq, Google Sites i les diferents bases de dades, així com també la introducció directa al llenguatge SQL. Cada tutorial o projecte que he fet amb aquestes plataformes i base de dades m'ha proporcionat una experiència de cara a saber com crear una aplicació Android i els passos necessaris a seguir. Personalment ara ja m'atreuria a aprofundir pel meu compte en el món de programació

d'aplicacions Android .

És per això que, tot i no haver aconseguit tots els objectius proposats, he aconseguit els més importants: dominar App Inventor i aconseguir

que la meua app funcionés, fites que crea difícil d'aconseguir ja que era una persona sense cap formació prèvia en programació. Per tant, considero que aquest treball ha estat una experiència positiva i profitosa

FONTS D'INFORMACIÓ

WOLDRE, David. [et alt.]. Crea tus propias aplicaciones Android con Google App Inventor. Anaya Multimedia. Madrid, 2011.

MT App Inventor . [en línia]. <<http://appinventor.mit.edu/explore/>> [Consulta: 20 setembre 2014]

Atrévete a crear tus propias aplicaciones para Android . [en línia]. <http://www.pactual.com/articulo/zona_practica/paso_a_paso/paso_a_paso_software/12544/crea_una_aplicacion_para_los_dispositivos_android.html> [Consulta: 20 juliol 2014]

Rheti o cómo crear tu aplicación para Android sin tener ni idea de programación. [en línia]. <<http://www.xatakandroid.com/aplicaciones-android/rheti-o-como-crear-tu-aplicacion-para-android-sin-tener-ni-idea-de-programacion>> [Consulta: 20 juliol 2014]

Construye tu propia app. [en línia]. <<http://www.mobincube.com/es/>> [Consulta: 21 juliol 2014]

COL·LABORADORS DE WIKIPÈDIA. Android. [en línia]. <<http://es.wikipedia.org/wiki/Android#Aplicaciones>> [Consulta: 7 maig 2014]

Cómo publicar una app en Google Play, al detalle. [en línia]. <<http://www.elandroidelibre.com/2014/07/como-publicar-una-app-en-google-play-al-detalle.html>> [Consulta: 28 agost 2014]

KRILL Paul. C pulls away from Java among top programming languages. [en línia]. <<http://www.infoworld.com/article/2609590/application-development/c-pulls-away-from-java-among-top-programming-languages.html>> [Consulta: 2 agost 2014]

KRILL Paul. Java remains most popular language -- thanks to Android. [en línia]. <<http://www.infoworld.com/article/2620790/java/java-remains-most-popular-language---thanks-to-android.html>> [Consulta: 2 agost 2014]

Top lenguajes de programación Septiembre 2013. [en línia]. <<http://ayudasprogramacionweb.blogspot.com.es/2013/09/top-lenguajes-de-programacion-septiembre-2013>>

html#more> [Consulta: 2 agost 2014]

Códigos para utilizar fusión tables con app inventor. [en línea]. <<http://www.tuappinventorandroid.com/aprender/publicar-nuestra-aplicaci%C3%B3n-en-el-android-market/fusi%C3%B3n-tables/>> [Consulta: 2 setembre 2014]

Get Started with Publishing [en línea]. <<http://developer.android.com/distribute/googleplay/start.html>> [Consulta: 2 setembre 2014]>

Row and Query SQL Reference. [en línea]. <<https://developers.google.com/fusiontables/docs/v1/sql-reference>> [Consulta: 20 octubre 2014]

TYLER Jason. Using App Inventors Fusion Tables functionality. [Vídeo en línea] <<https://www.youtube.com/watch?v=vJUQgPHI-f0>> [Consulta: 20 octubre 2014]

Tag Archives: appinventor. [en línea]. <<http://eixerits.wordpress.com/tag/appinventor/>> [Consulta: 18 octubre 2014]

Building Android Apps with App Inventor & jQuery [en línea].

<<http://appinventorjquery.blogspot.com.es/2014/02/glucose-tracker-app-ai2-fusiontable.htm>> [Consulta: 20 octubre 2014]

USUARIS FORUM GOOGLE. [en línea]. <<https://groups.google.com/>

[forum/#!topic/programming-with-app-inventor/bMV2_Ee3a-E](https://groups.google.com/forum/#!topic/programming-with-app-inventor/bMV2_Ee3a-E)> [Consulta: 5 setembre 2014]

USUARIS FORUM GOOGLE. [en línea]. <<https://groups.google.com/forum/#!topic/programming-with-app-inventor/cwpGqQIXKWU>> [Consulta: 5 setembre 2014]

TYLER Jason. Using the WebView component in App Inventor. [Vídeo en línea] <<https://www.youtube.com/watch?v=AwijPe0h-88>> [Consulta: 19 octubre 2014]

Anexo:Historial de versiones de Android. . [en línea].<http://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Historial_de_versiones_de_Android> [Consulta: 25 octubre 2014]

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALÈNCIA Las versiones de Android y niveles de API. . [en línea].<<http://www.androidcurso.com/index.php/tutoriales-android/31-unidad-1-vision-general-y-entorno-de-desarrollo/146-las-versiones-de-android-y-niveles-de-api>> [Consulta: 25 octubre 2014]

La historia de Android y los cambios más importantes entre versiones. . [en línea]. <<http://andro4all.com/2014/01/historia-android>> [Consulta: 25 octubre 2014]<www.cnet.com/es/analisis/google-android-5-0-lollipop/> [Consulta: 25 octubre 2014]

L'autoestima i el ball

INTRODUCCIÓ

Tenia en ment un Treball de Recerca dedicat a la llengua catalana. Havia temptejat aquests temes: el ceretà (a partir del llibre *El parlar de la Cerdanya*), Mercè Rodoreda (després d'haver llegit *Aloma* i *Jardí vora el mar*) i la creació literària a la Cerdanya (sabent l'existència dels Jocs Florals d'Alp i el Premi Literari Vila de Puigcerdà).

Vaig escollir el tema del meu treball, l'autoestima i el ball, perquè són dues de les coses que més em preocupen. Jo faig balls de saló des dels 9 anys (molt de temps practicant el ball social i més tard iniciant-me en el de competició) i, paral·lelament, he pogut notar com l'autoestima ha anat modificant la meva percepció de la vida.

I, evidentment, en un ballarí, l'autoestima també modifica el ball; ja que aquest és la imatge de l'ànima, "es balla com es viu", és art (i això comporta mostrar l'ànima a través d'una tècnica pròpia).

La relació d'aquests dos conceptes configuren el meu treball de recerca, perquè he cregut que les conclusions que en poguéu extreure, em serien molt útils per créixer com a ballarina i també com a persona.

He basat la teoria del treball en la definició d'autoestima (juntament amb els conceptes que hi conflueixen i l'afectació en la persona) i la història del ball de saló. El principal objectiu del treball era veure la relació directa entre ball i autoestima, la seva reciprocitat. Dos altres objectius eren saber què aporta el ball i quina és la percepció i experiència de molts altres ballarins. I, a més a més, donar a conèixer els balls de saló.

El meu estudi va tenir lloc a la Cerdanya i Molins de Rei (Dance Studios) i Manresa (CBE Swing Manresa) durant el quadrimestre de setembre a desembre, enquestant a ballarins en actiu. També



Autora

**Abril Montané
Piguillem**

Tutor

Jose Martínez Toral

Centre

INS Pere Borrell

Modalitat

**Humanitats i
Ciències Socials**

vaig entrevistar gent del món del ball, comptant amb grans personalitats.

Vaig recollir informació tan de llibres i enciclopèdies com d'internet. I, sobretot,

vaig comptar amb la font directa d'experts del ball. Les conclusions estan fonamentades en el treball de camp realitzat.

DESCRIPCIÓ

1. L'AUTOESTIMA

L'autoestima és un conjunt de percepcions, pensaments, avaluacions, sentiments i tendències de comportament dirigits cap a nosaltres mateixos; és la percepció avaluadora de nosaltres mateixos. Estimar-se suposa conèixer-se, valorar els propis mèrits, respectar els propis límits, acceptar el que no es pot canviar ni dins d'un mateix ni en les relacions exteriors, i lluitar pel que sí que es pot (i es vol) canviar. És acceptar i estimar el propi cos i vetllar per la pròpia salut física i mental. L'autoestima influeix en les decisions més significatives i modela el tipus de vida que la persona es crea. És també una realitat emocional. Molts investigadors coincideixen que l'autoestima és rellevant per a la vida de l'ésser humà i que constitueix un factor important per l'ajustament emocional, cognitiu i pràctic de la persona.

2. CONCEPTES

Hi ha un seguit de conceptes que incideixen en l'autoestima i la conformen:

- L'**autoconcepte** és la imatge del jo de

cada persona, la construcció mental de com es percep a si mateixa. No és innat, no és un tot organitzat (la persona té la seva pròpia jerarquia d'atributs per valorar) i és dinàmic. Està compost d'auto-avaluacions relativament permanents. Consta de tres nivells: personal, social i ideal. Hi incideixen dos factors rellevants: les opinions i judicis aliens, i les comparacions socials. Un fort autoconcepte és flexible i permet a la persona afrontar noves experiències i idees sense sentir-se amenaçat. L'abisme entre l'autoconcepte d'una persona i les seves experiències reals (incongruència) és una font d'ansietat crònica.

- L'**autoimatge** és la representació mental d'un mateix, resistent al canvi. És una fotografia interna (possiblement i amb freqüència, falsa) que un té d'ell mateix i que està sempre present al moment de valorar. És un esquema que emmagatzema informació de com un mateix es percep, com el perceben els altres i com creu ell que els altres el perceben; per tant, pot influir en la manera de pensar i recordar.

- L'**assertivitat** és la capacitat d'autoafirmar els propis drets, sense deixar-se

manipular i sense manipular els altres. Ser assertiu consisteix a ser capaç de plantejar i defensar un argument des d'una actitud de confiança en un mateix; és una habilitat comunicativa.

- La **personalitat** és el conjunt de valors, qualitats, defectes, creences i experiències que distingeixen a una persona de les altres quant a la manera d'ésser, al marge de l'aspecte físic. La personalitat és en certa mesura un rol que s'assumeix per definir-se.

- El **caràcter** és un tret distintiu, una qualitat pròpia que distingeix una persona. És la suma d'aquests trets o qualitats. És el resultat dels trets dominants en la fisonomia moral d'una persona. És el conjunt de trets individuals adquirits sota la influència de les pressions ambientals i educacionals, expressats en formes peculiars de conducta (són actituds corporals i físiques).

- L'**autonomia** és la facultat que té un individu de governar-se per les seves lleis pròpies; és la qualitat del subjecte que es determina ell mateix independentment de tota constitució externa. Significa diferenciar els judicis exteriors del que la persona sap que és i la capacitat per estar en soledat, entesa com la soledat de la persona responsable de la seva vida. Es tracta de prendre consciència de les capacitats i limitacions pròpies. L'autonomia encarna el problema de com es comporta l'home davant de si mateix i la societat. Els estudis més

recents en aquest camp són obra de Piaget i del seu deixeble, Kohlberg.

- L'**autoafirmació** és l'equilibri entre ser un mateix i saber relacionar-se amb els altres. Consisteix, essencialment, a delimitar l'espai propi davant dels altres. És la consolidació de la persona com a ésser únic i independent, diferent dels altres.

3. GRAUS D'AUTOESTIMA

L'autoestima és un concepte gradual. Tenir l'autoestima alta significa sentir-se confiadament apte per a la vida, sentir-se capaç i valuós, acceptat com a persona. Tenir l'autoestima baixa significa no sentir-se en disposició per a la vida, sentir-se equivocat com a persona. Tenir un terme mig d'autoestima és oscil·lar entre els dos estats anteriors (sentir-se apte i inútil, encertat i equivocat com a persona) i manifestar aquestes incongruències en la conducta reforçant, així, la inseguretat.

El procés de l'autoestima té aquest camí: auto-reconeixement, auto-acceptació, auto-valoració, auto-respecte i auto-superació. A més, compta amb dos conceptes interrelacionats: auto-eficàcia (confiança en el coneixement i funcionalitat de la pròpia ment) i auto-dignitat (seguretat del propi valor).

L'autoestima està lligada amb els èxits i els fracassos. En l'autoestima destruïda, la persona no es considera apreciable.

En la vulnerable, l'autoestima és molt fràgil i la persona sempre està nerviosa i evita prendre decisions; dins d'aquesta també hi ha la sostinguda, que es basa en una imatge de superioritat falsa. En l'autoestima forta, la persona té una bona imatge de si mateixa, gran fortalesa i menor por al fracàs, es veu humil i alegre, no presumeix dels seus èxits i els seus fracassos no comprometen la seva autoestima. Però, cap autoestima és indestructible i es pot desembocar en qualsevol altre estadi en qualsevol moment.

4. IMPORTÀNCIA D'UNA AUTOESTIMA POSITIVA

Perquè la salut psicològica sigui possible, un s'ha de sentir acceptat, estimat i respectat tan pels altres com per ell mateix. L'autoestima permet l'autorealització, una sensació més gran de felicitat i la convicció de merèixer-la, i creativitat. S'aprecia la importància de l'autoestima positiva quan és palesa la negativa, que dona tot el contrari i desemboca a un estat de suma infelicitat (depressió). L'autoestima o estimació de la pròpia persona està estretament lligada amb la felicitat i és causa i conseqüència de bones relacions afectives, que al seu torn aporten resiliència.

Un persona amb bona autoestima té confiança en les seves capacitats, bon concepte d'ella mateixa, sentit de pertinença a un grup (relacions socials), atribució correcta de responsabilitats,

assertivitat i optimisme, sensació de control, capacitat d'assumir canvis, interpretació acurada dels missatges aliens, sentiment d'ésser estimat, autoconeixement i acceptació de la pròpia personalitat i bona opinió de si mateixa.

5. CREIXEMENT DE LA PERSONA

L'autoestima es desenvolupa en la persona i hi varia segons les etapes de la seva vida i les circumstàncies que viu. El concepte d'un mateix es forja al llarg de les dues primeres dècades de la vida d'una persona. Es tracta d'una eina per l'individu en el procés d'aprenentatge i en determina la seva capacitat en diversos aspectes. El tractament de l'autoestima en l'infant en determina la identitat. L'adolescència és un temps de canvis físics i dubtes entre llibertat i dependència; és l'etapa en què es comença a controlar l'autoestima i es forma una identitat estudiada.

6. INDICADORS D'AUTOESTIMA NEGATIVA

Les persones amb autoestima baixa solen mostrar aquestes característiques: autocrítica rigorista, hipersensibilitat a la crítica, indecisió crònica, desig excessiu de complaure, perfeccionisme, culpabilitat neuròtica, hostilitat flotant i tendències defensives. Es pot desembocar en trastorns psicològics, afectius, intel·lectuals, de conducta o somàtics.

7. MENS SANA IN CORPORE SANO

El ball i l'autoestima s'uneixen pel fet que el ballarí o ballarina se sent i es pensa, així com l'esportista en general.

Practicar esport de manera regular fa que l'autoestima de les persones sigui més positiva. Cremar energia provoca un son i un descans més favorable. S'alliberen endorfines, que produeixen efectes analgèsics i causen una sensació de benestar i, consegüentment, un millor estat d'ànim, que fa que l'actitud sigui més positiva, activa i dinàmica. L'autoconfiança és la base de l'energia i la determinació que impulsa l'esportista a realitzar els seus desitjos. L'esport que millor al'autoestima és el recreatiu; tot depèn de com l'esportista vegi l'esport (que no sigui simplement competitivitat). És molt important per a un esportista saber diferenciar entre el que un fa i com ho fa (autoconcepte) i el que un és com a persona (autoestima).

El ball proporciona una experiència que connecta cos, ment i ànima. És una activitat creativa que utilitza els dos hemisferis del cervell, pel que les emocions hi són presents en la mesura que es crea i provoca sentiments i reaccions al públic, i es manifesta a nivell físic en l'espai mitjançant el cos.

El ball aporta grans beneficis per a la salut física, mental i emocional de les persones. Amb un estudi realitzat pel

neurocientífic Lorenz Parsons (Les bases neurològiques del ball humà), pel qual utilitzà la tècnica de la Ressonància Magnètica Funcional que permet esbrinar quina àrea cerebral s'activa quan una persona fa qualsevol acció, s'esbrinà que les parts del cervell que intervenen en el ball són diverses. Per tant, es posa molt d'èmfasi en la coordinació, ja que el cervell permet organitzar els moviments al ritme de la música i posa en marxa el sistema límbic (una àrea del cervell relacionada amb les emocions que fa possible la connexió de la parella).



Parsons també publicà un estudi molt recent que avala la hipòtesi que veure experts ballant ajuda a aprendre a ballar quan

ja se'n té nocions, ja que s'activen al cervell les mateixes zones que utilitza el ballarí expert.

Ballar també implica que en el cervell es posi en marxa l'àrea que processa les emocions. Parsons diu que en ballar s'activa el sistema límbic i es produeix una gran quantitat d'una hormona anomenada endorfina, "l'hormona del plaer"; per tant, les emocions es

relacionen amb la memòria.

Hi ha dues grans aportacions del ball al bon funcionament del cervell:

- La millora de la memòria operativa, aquella que permet recordar com fer les coses i poder-ho aplicar a d'altres situacions (recordar passos bàsics que després s'apliquen a d'altres programes o a diferents balls).

- La millora de la capacitat de controlar el que es fa, possibilitant realitzar més d'una acció simultàniament. Tècnicament se'n diu "multitasca". De fet, quan s'aprèn s'és molt conscient que cal realitzar diverses tasques a la vegada, pensar en el pas següent abans de fer-lo, realitzar-lo al compàs de la música, col·locar bé el cos, etc. Els grans ballarins de competició no en seran conscients perquè el seu cervell ho ha automatitzat amb la pràctica, però també realitzaran totes aquestes accions simultàniament.



La gent que assisteix a classes de ball tenen un millor estat emocional i, el més important, presenten millors qualificacions en unes tasques

anomenades "multitasca" (per exemple, contestar al telèfon mentre

s'escriu un missatge de correu), és a dir, que tenen un entrenament cerebral superior a la gent que simplement fa exercici físic.

A més, les persones que practiquen balls de saló, almenys dues vegades a la setmana, són menys propenses a desenvolupar demència.

8. ES BALLA COM ES VIU. TREBALL DE CAMP

He basat el meu treball de camp en la realització d'enquestes i entrevistes a gent del món del ball per trobar una resposta a la meua hipòtesi: l'ajuda entre el ball i l'autoestima existeix i és recíproca.

Els enquestats són gent de totes les edats i dels tres estadis diferents: que no practiquen cap disciplina esportiva, que ballen esportivament o que ho fan socialment. Per tant, he hagut d'utilitzar dos tipus diferents d'enquestes, els dos oficials, que em proporcionà el meu tutor (per adults i per menors). He fet la mitjana de totes les enquestes i he expressat el valor numèric en base a 10, per així poder fer una comparació fàcil i clara.

Els grups enquestats són adolescents que no fan cap pràctica de disciplina esportiva, nenes i adolescents que practiquen el ball esportiu, ballarins adults de competició, ballarins adults de ball social i nens que practiquen el ball socialment.

També vaig passar un qüestionari d'autoconcepte, que consisteix en completar unes frases. Els han omplert ballarins, tan de competició com del social.

Una eina més han estat les entrevistes. He cregut que serien una font d'informació rellevant a l'hora de constatar la meua teoria i verificar-la amb la pròpia experiència vital dels entrevistats, persones coneixedores del ball de saló. Els entrevistats són Andrea Herrero, Karina Rubio, Josep Roca i Regina Tarragó, Àlex Cazorla, Isabel Pérez, Jesús Rubio, Agustí Montané i

Mercè Piguillem.

9. ELS BALLS DE SALÓ

El ball és, juntament amb el llenguatge, la manifestació cultural més antiga i característica de l'espècie humana. El ball és un moviment expressiu realitzat al compàs d'un determinat ritme. Va unit a una música, a una cultura, a un caràcter, i al sentiment del poble que l'ha creat i transformat durant generacions.

He explicat la història dels deu balls de saló que tenen una modalitat esportiva (Standard i Llatins) i què és el ball en general.

CONCLUSIONS

Els resultats han estat més que beneficiosos per la meua teoria.

- El nivell general calculat d'autoestima en persones que no practiquen cap disciplina esportiva ni ballen és d'una puntuació de 6,4.
- El de nens i adolescents que practiquen el ball esportiu és de 7,6.
- El d'adults que practiquen el ball esportiu és de 7,27.
- El d'adults que practiquen el ball social és de 7,02.
- El de nens que realitzen alguna activitat extraescolar de dansa és de 7,69.

Per tant, les persones que ballen, tan esportivament com social, gaudeixen d'una autoestima més elevada. També he pogut observar que els menors d'edat també gaudeixen d'una autoestima més alta respecte els adults.

Un dels meus objectius era poder conèixer la percepció i experiència de gent del món del ball, i és exactament el que he fet amb la realització de les entrevistes. Les conclusions que n'he extret són l'afirmació de la hipòtesi principal: l'autoestima ajuda el ball, i el ball ajuda l'autoestima. Són molt interessants, però, molts altres aspectes tractats i la visió de fets que incideixen en aquest constructe psicològic i en

aquesta activitat ociosa-esportiva.

He superat els objectius previstos en el sentit que he obtingut més informació de primera mà del que esperava. Estic molt contenta pel que fa a les entrevistes. Crec que són una gran font d'informació de vivències pròpies que conformen

una idea més detallada del que amb les enquestes he pogut verificar: que el ball i l'autoestima s'ajuden mútuament. Les entrevistes són una gran feina de sinceritat, per part dels entrevistats, amb l'objectiu de fer més palesa aquesta idea que es defensa al treball.

FONTS D'INFORMACIÓ

CASTELLÓ, Manuel. Los bailes de pareja. Barcelona: El Cuerno de la Abundancia, 1997.

ROJAS MARCOS, Luis. La Autoestima. Barcelona: Espasa Libros, 2007.

SERRA VILA, Eva. Els Balls de Saló al Nostre País. Barcelona: Editorial Base, 2014.

ANDRÉS PUEYO, Antonio. La Personalitat. Barcelona: UOC (UNIVERSITAT OBERTA DE CATALUNYA), 2005.

GÜELL BARCELÓ, Manuel. Descobreix-te a tu mateix: programa d'alfabetització emocional. Edicions 62, 1998.

SCHMIT, ROLINE VALLS-LLOBET, CARRÉ. Buscant l'equilibri, potenciar l'autoestima: evitar l'estrès, la depressió i l'ansietat. Pòrtic, 1997.

Documents electrònics:

a) <http://ca.wikipedia.org/wiki/Autoestima>

b) <http://ca.wikipedia.org/wiki/Autoconcepte>

c) <http://www.simplypsychology.pwp.blueyonder.co.uk/selfconcept.html>

d) http://www.more-selfesteem.com/self_concept.htm

e) <http://www.danielgoleman.info/>

f) http://ca.wikipedia.org/wiki/Lawrence_Kohlberg

g) http://ca.wikipedia.org/wiki/Jean_Piaget

h) http://ca.wikipedia.org/wiki/William_James

i) http://ca.wikipedia.org/wiki/Carl_Rogers

j) <http://www.febd.es/>

k) <https://www.worlddancesport.org/>

Bateria de jazz: història i evolució

INTRODUCCIÓ

He triat aquest tema perquè és de temàtica musical i especialitzat en la bateria, instrument musical que toco des dels 6 anys. Aquest tema em permetrà ampliar els meus coneixements sobre la bateria, ja sigui tant des del seu aspecte històric i les seves parts, amb el qual coneixeré el seu origen i evolució, com des de l'aspecte tècnic, en el qual tindrè una visió i perspectiva de la interpretació que li donaven a l'instrument i a la seva tècnica els diferents bateries de cada estil i època.

Aquest treball es basa principalment en la bateria i per tant em centro bastant en el seu naixement i evolució des de principis del segle XX fins a l'actualitat, dintre l'àmbit del jazz i les seves branques estilístiques. Per tant analitzaré bàsicament el continent americà, bressol de la bateria, tot i que també donaré un cop d'ull al continent Europeu sobretot cap a finals del segle XX.

La informació la recolliré principalment a l'estiu, en Biblioteques especialitzades, per mitjà de la compra de llibres, vídeos o mètodes de bateria (els quals em puguin suggerir professors d'escoles superiors de música). Com a treball de camp em proposo analitzar la tècnica individual dels diferents bateries escoltant la seva discografia, entrevistes, llegint llibres editats per altres analistes i mètodes de bateria, per tal de poder extreure les meves pròpies conclusions sobre l'aportació d'aquests músics a la tècnica de l'instrument, a la evolució d'aquest, i a les influències que van rebre i aportar a altres bateries posteriors. Després, aquesta tècnica analitzada la posaré en pràctica estudiant-la amb l'instrument i l'aplicaré en diversos temes elegits de cada estil que interpretaré per tal



Autor
Jordi Tarrats Rosell
Tutora
Diana González Díez
Centre
INS Pere Borrell
Modalitat
Arts

d'exemplificar el meu estudi.

Aquest treball tracta un tema interessant de coneixement d'un instrument seguint la seva evolució al llarg dels anys. Tot i així

és un tema musical de minories (dirigit a bateries) o persones interessades en el divers i extens món de la percussió i la bateria.

DESCRIPCIÓ

La bateria és un instrument que es va formar en el naixement del jazz, on un conjunt de instruments de percussió amb una història és combinen i s'ajunten per formar la bateria.

Tot va començar a finals del segle XIX amb la guerra de secessió dels Estats Units. Les tropes franceses principalment van ser les que per falta d'espai van deixar els seus instruments militars a Amèrica. Aquests instruments van ser comprats pels esclaus negres, que amb la independència d'Estats Units havien aconseguit la llibertat. Aquestes persones es van agrupar en bandes de carrer o en brass bands (bandes amb instruments de metall com tubes, cornetes, etc). Aquestes tocaven principalment en funerals o dies festius, tot i així les seves actuacions es van anar normalitzant i assentant-se, arribant a tocar amb locals interiors com vodevils o teatres. Els locals eren petits amb poc espai i, per tant la caixa i el bombo van passar a ser tocats tots dos per una mateixa persona. Això va provocar que es desenvolupés la tècnica del *Double Drumming*: consistia en coordinar les mans per

tal de poder tocar la bombo i la caixa de manera sincronitzada. Al cap de poc temps tenim la incorporació d'un pedal rudimentari que permetia tocar el bombo amb el peu i poder incorpora altres instruments de percussió damunt del bombo (cowbells, woodblocks)



Bateria del 1876 utilitzant la tècnica del *double drumming*.

A la dècada del 1890 i principis del 1900 apareix un estil anomenat

Ragtime, que combinava el ritme militar amb el sincopat. En aquesta època per exemple trobem Scott Joplin, un dels principals representants. Ja en el 1910 trobem la consolidació del jazz que una de les principals ciutats on més va aflorar va ser a New Orleans. En aquesta dècada tenim la incorporació del pedal de bombo, més o menys, tal i com el coneixem ara. També trobem la utilització de matamosques com a

baquetes per tal d'aconseguir tenir un volum més flux i de no tancar la resta de la banda. El ritme el condueix, principalment, la caixa a partir de redobles tancats i accentuacions sincopades, el bombo sol estar al primer i tercer temps del compàs.

A mitjà d'aquesta dècada ens trobem amb la Primera Guerra Mundial, fet que provoca que el port de New Orleans esdevingui port militar. Això provoca que es tanquin molts clubs nocturn i molts músics es quedin sense feina. Per tant, molts d'aquests músics migrant cap a Chicago, ciutat que esdevé nou centre de desenvolupament del jazz.

A Chicago, a la dècada de 1920, molts blancs es comencen a aficionar al jazz i intenten imitar aquest estil de música, tot i així l'intent els surt malament i creen un nou estil, el Dixieland. En aquesta dècada també es crea el primer dispositiu que permet percutir dos plats al prémer un pedal, anomenat *snowshoe cymbal*. Aquest va evolucionar fins al *Low-Boy*, el qual és una mica més alt i els farratges són més elaborats. Tot i així també hi havia la necessitat de percutir dos plats però amb les mans i és per això que es va crear el *Hand-Sock Cymbal*. Al 1930 és quan es va crear el *High-Hat* que seria el descendent d'aquests diferents pedals. Encara a la dècada de 1920 trobem que gran quantitat de gent d'altres països migren cap a Estats

Units per tal de trobar feina o llibertats, això provoca que també portin amb els instruments típics de la seva cultura, els quals alguns són incorporats a la bateria.

A la dècada de 1930 trobem un nou estil anomenat Swing. En aquesta època també les diferents bandes que trobàvem es comencen a organitzar i a créixer creant les anomenades *Big Bands*. Un dels grans bateries d'aquesta època és Chick Webb que incorpora un rack al seu kit de bateria: una peça metàl·lica que envolta el bombo i d'on surten les diferents parts. Un dels



Bateria de principis de 1930

altres bateria a destacar és el gran Gene Krupa, bateria que comença a incorporar la bateria com a instrument solista a més de la creació de toms que permeten ser tensats per ambdues membranes i la utilització d'un plateret anomenat splash. En aquesta època el xarles o *Hi-Hat* és el que té el paper principal a l'hora de dur el ritme, el bombo segueix a negres marcant la pulsació de la cançó, finalment trobem la caixa que va realitzant diferents

accentuacions.

A finals de la dècada del 1930 ens trobem amb la Segona Guerra Mundial, conflicte en el que Estats Units hi entra el 1941. Això va provocar que les indústries bèl·liques tinguessin el monopoli del ferro o altres materials necessaris per desenvolupar armes. Amb això les cases de fabricació de bateries, sense ferro, van desenvolupar un Kit de bateria fet principalment de fusta que es va dir Wartime Kit. A la dècada del 1940 ens trobem amb un moviment elitista per parts dels músics que van formar grups tancats en que èntentaven distingir-se dels músics aficionats o del públic. Això es podia veure molt bé, en les jam sessions on els músics desenvolupaven solos a gran velocitat i amb una harmonia molt complexa per tal de diferenciar-se de la resta. La música d'aquesta època és molt nerviosa i tocada a gran velocitat. La bateria canvia, el diàmetre del bombo disminueix per tal de poder tenir una resposta més ràpida davant la picada, i els plats s'engrandeixen, arribant als 20" o 22" de diàmetre. El ritme també canvia, ara el ride passa a tenir el paper principal, el bombo deixa de marcar la pulsació i passa, igual que la caixa, a realitzar accentuacions i marques, finalment el xarles el trobem en el segon i quart temps del compàs.

És Miles Davis amb el seu àlbum Kind of Blues qui a la dècada 1950 crea un nou estil de jazz amb el cool jazz i el hard

bop. Amb ell es passa a un jazz modal ,on la improvisació es basa amb les escales gregues. A més el nerviosisme de la anterior dècada es perd i es torna a una música més relaxada i tranquil·la. Els únics canvis que pateix la bateria és la ampliació del kit o la utilització de diferents materials per la creació dels cascs dels toms i el bombo o dels plats. A part de la incorporació del doble bombo per part del bateria Louie Bellson, guanyador del concurs Gene Krupa, així com també la incorporació



Bateria dels anys cinquanta amb doble bombo i instruments de percussió llatins com els bongo, al costat dret

de instruments llatins com pot ser congas, bongos o cowbells

A més del moviment del cool jazz i el hard bop, a les illes del Pacífic tenim que els soldats de la Segona Guerra Mundial importen la cultura del còctel i dels típics sucus de fruites tropicals,... Amb això doncs que la gent comença a anar en aquests locals, i com no és d'estranyar els músics s'hi agafen tocant músiques d'ambient. Tal i com havia succeït a principis del 1900, els locals eren petits i la bateria va patir una nova reestructuració per adaptar-se als petits espais. En aquest cas, el goliat va passar a ser la base del kit, amb un

petit pedal que percutia la membrana inferior. De dalt sortia la caixa i algun plat, a més de petits instruments de percussió com la cowbell.

A la dècada de 1960 trobem el free jazz, que és desenvolupat principalment per Ornette Coleman amb el seu àlbum *Free Jazz*. En aquest àlbum, les cançons que hi contesten, cap d'elles havia sigut assajada amb anterioritat, sinó que es van reunir a l'estudi un grup de saxos amb bateria i contrabaix i van començar a improvisar. El free jazz busca experimentar amb la música buscant noves sonoritats i trencant amb els esquemes que es tenien anteriorment sobre el jazz. Les cançons són atonals sense progressions harmòniques, buscant la interpretació i l'estil de cada músic. La bateria que trobem és amb gran quantitat de plats, per tal d'aconseguir també aquest joc i experimentació amb les diferents sonoritats. A més a més, tenim la innovació en farratges per part de la marca de bateries Rogers, amb un sistema pel suport dels toms anomenat Swiv-O-Matic; la incorporació de membranes de plàstic per part de la empresa Remo, que permetia que les membranes no seguessin tan sensibles als canvis de temperatura i humitat permetent una tensió més duradora; i finalment les baquetes amb les puntes de niló que donaven un so més brillant. Tot i així, el ritme no pateix gaires canvis i segueix bastant les característiques

dels estils anteriors. En aquesta època també trobem la incorporació de la música llatina i de cançons amb compassos irregulars o d'amalgama com pot ser un 7/8.

Deu anys més tard, ens trobem que l'estil del free jazz perd la seva esplendor i ja es veu com estils, com el Rock and Roll, comencen a tenir seguidors. És per això que el jazz per seguir mantenint seguidors es fusiona amb altres estils i es així com es crea el jazz-fusió. Un dels subgèneres més importants és el jazz-rock, tot i que també n'hi ha altres de destacats com el ska (fusió entre el jazz i la música jamaicana). La bateria en aquesta època segueix creixent amb la incorporació de més plats i toms. Es comencen a desenvolupar cascs de bateria amb derivats del petroli, com pot ser cascs acrílics. El ritme, tot i seguir amb la influència del swing, agafa un caràcter més agressiu amb el típic xarles a corxeres i el bombo i la caixa que esdevenen actors principals, a l'hora de tocar una cançó.

Finalment, a la dècada de 1980 entrem al classicisme o al Neoclassicisme on es torna als recursos i a la interpretació del jazz clàssic o de principis del jazz modern (bebop, hard bop i cool jazz). La bateria comença a ser comercialitzada en massa i es crea el kit bàsic que consta de bombo, caixa, dos toms, un xarles, un ride, un crash i un goliat. A partir d'aquest kit bàsic,

s'afegeixen més plats o més toms per tal d'engrandir el kit. Les empreses de fabricació de bateries creen models de productes amb col·laboració de bateries famosa amb el nom *Signature*. A més es creen gran quantitat de marques de bateria tant japoneses, europees o americanes. Amb la entrada del Midi, sintetitzadors i els primers instruments electrònics, molts kits de bateria aprofiten aquests aparells per

tal de crear noves sonoritats o efectes a les cançons.

Del 1980 cap endavant la bateria no ha tingut gaires canvis sinó que ha intentat mirar endarrere i imitar altres estils, o desenvolupar una branca més sorollosa i amb la finalitat de destrossar que seria la no wave.

CONCLUSIONS

Amb la realització d'aquest treball, he obtingut una visió específica de la manera de tocar de cada bateria segons la situació i època en què es trobava per mitjà d'un anàlisi auditiu i la recerca de material escrit, ja siguin entrevistes, interpretacions i opinions d'altres bateries i músics, com anàlisis de cançons o àlbums fets per especialistes. Després de tota aquesta recerca i anàlisi de part de la seva discografia, amb el meu criteri, punt de vista i coneixements sobre el context històric, tant social com musical, en què es trobava aquest intèrpret, he extret les meves pròpies conclusions. De cada intèrpret a més de l'anàlisi tècnic, també hi ha una breu referència als aspectes més destacats de la seva biografia, on consten les influències de músics o de grups en què ha tocat durant la seva carrera professional. Així mateix, també he adjuntat una imatge del seu kit de bateria on cada intèrpret

deixa veure el seu propi estil, segons la distribució de les parts de la bateria, la mida d'aquestes, i la presència o no d'alguns instruments de percussió addicionals.

Els objectius que m'he proposat a l'iniciar aquest treball s'han complert, tot i que inicialment tenia previst fer un anàlisi de la tècnica interpretativa dels diferents bateries més exhaustiu i complex, que no he pogut dur a terme per la manca de temps, ja que escoltar tota la seva discografia implica una dedicació més profunda, així com les limitacions que presenta el meu nivell de coneixements musicals i d'interpretació del propi instrument, la bateria. Durant la investigació els únics canvis que he efectuat són: la supressió, reorganització i adhesió de bateries i la cerca de temes que exemplifiquessin l'estil dels bateries.

FONTS D'INFORMACIÓ

- ALDRIDGE, John. *Guide to Vintage Drums*. [s.l.]. Hal Leonard. 1994.
- BLADES, James. *Percussion Instruments and Their History*. London. The Bold Strummer. Ltd. 2005.
- COHAM, Jon. *Star Sets Of The Great Drummers*. [s.l.]. Hal Leonard. 2013.
- Choose your Drummer (elecció dels diferents bateries tractats on apareix la seva biografia i discografia més important). [en línia]. Drummerworld. <<http://www.drummerworld.com/drummerchoice.html>> [Consulta: 8 gener de 2015]
- GINGER, Juan; SARDÀ, Joan; VÁZQUEZ, Enric. *Guía universal del jazz moderno*. Barcelona. Ediciones Robinbook. 2006.
- GLASS, Daniel. *Traps The Incredible Story of Vintage Drums (1865-1965)*. [DVD][s.l.]. Daniel Glass and DrumChannel.com. 2012
- GLASS, Daniel. *The Century Project*. [DVD][s.l.]. Daniel Glass and DrumChannel.com. 2012
- GOTTLIEB, Danny. *The Evolution of Jazz Drumming*. Omnibus Music Sles Limited. 2010.
- History of the Drumset.[en línia]. VIC FIRTH.< <http://www.vicfirth.com/drumset-history/>> [Consulta: 4 gener 2015]
- RAMON JOVÉ, Josep; DE CASTRO, Javier. *Guía universal del jazz clàssico*. Barcelona. Edicions Robinbook. 2012.
- SMITH, Steve. *Drumset Technique/ History of the U.S. Beat*. [DVD][s.l.]. Hudson Music. 2002.
- TIRRO, Frank. *Historia del jazz clásico*. Barcelona. Edicions Robinbook. 2007.
- TIRRO, Frank. *Historia del jazz moderno*. Barcelona. Edicions Robinbook. 2007.
- WALLIS, Rob; SIEGEL, Paul. *Classic Drum Solos and Drum Battles* .[DVD] [s.l.] Hudson Music. 2001.
- WALLIS, Rob; SIEGEL, Paul. *Classic Drum Solos and Drum Battles volume 2*. [DVD][s.l.] Hudson Music. 2002.
- WALLIS, Rob; SIEGEL, Paul. *Classic Jazz Drummers Swing and Beyond*. [DVD][s.l.] Hudson Music. 2002.

Cara a cara amb un trasplantament. Donació i trasplantament hepàtic

INTRODUCCIÓ

“...Si un dia jo em morís voldria que tots els meus òrgans, ulls, ronyons, cor, fossin donats per a trasplantaments. T’imagines quina joia no morir del tot? Que algú estigui veient gràcies a tu, que el teu cor segueixi bategant, donant vida a algú que ja fóra tan mort com tu!”¹, així manifesta la seva visió en vers la donació i el trasplantament d’òrgans en Toni, un jove protagonista de l’obra teatral de Nicasi Camps i Pinós.

Per aquest motiu, el fet d’haver de decidir en un moment difícil el destí d’un familiar o fins i tot el nostre propi, i també per la voluntat pròpia d’una servidora de cursar en un futur els estudis de medicina he escollit aquest tema per al treball de recerca. M’agradaria que la gent prengui consciència de la importància que té la donació i el trasplantament per a les persones que ho necessiten. Seguint el meu plantejament general els objectius són:

- Fer una recopilació dels conceptes bàsics que s’han de saber sobre el tema.
- Situar la donació i el trasplantament en l’actualitat i en el futur.
- Realitzar un estudi dels diferents pacients i extreure’n conclusions.

Per tal d’aconseguir-ho he realitzat un conjunt d’entrevistes a pacients i a metges especialitzats. Així mateix, per fer la reconstrucció d’una donació, n’he assistit a una fent una observació completa i detallada. Anteriorment, per a la part



Autora
Laia Mir Pascual
Tutora
Montse Pérez Figols
Centre
INS Pere Borrell
Modalitat
Ciències i Tecnologia

1 CAMPS i PINÓS, Nicasi. *Viure amb un cor trasplantat*. Barcelona: editorial Millà, 1993.

teòrica, hauré fet una recerca per tal d'explicar els fonaments en els que es basa el treball.

Finalment, per tal de discutir els resultats i extreure'n conclusions, he utilitzat resums individuals i xarxes sistemàtiques. Aquestes eines m'han permès dur a terme una correcta interpretació de les dades recollides i facilitar la cerca de les relacions entre

totes les dades.

La informació inclosa en el treball prové, majoritàriament, de recursos bibliogràfics cedits per una doctora, i també de pàgines web oficials i d'entrevistes als metges i pacients. En tot moment he intentat que la majoria del treball es basi en l'experiència pròpia, reflectida tant en la part teòrica com en la part de recerca.

DESCRIPCIÓ

1. MARC TEÒRIC I ANTECEDENTS

1.1. Trasplantament d'òrgans

El trasplantament d'òrgans és un procés mèdic en el que es realitza una substitució de l'òrgan malalt d'un pacient per un de sa. El pacient que serà sotmès a un trasplantament hepàtic, o receptor del trasplantament, és una persona que pateix una malaltia crònica avançada o aguda irreversible, és a dir, l'única solució per continuar vivint és el trasplantament. Aquest és avaluat i inclòs en una llista d'espera per determinar la seva prioritat enfront la resta de receptors. L'òrgan sa és procedent d'un donant cadàver o d'un donant viu i, posteriorment, el malalt serà seguit de manera contínua, amb l'objectiu de normalitzar la funció hepàtica i millorar la seva qualitat de vida.

Podem classificar els diferents tipus

de trasplantaments que hi ha segons l'òrgan donat, que poden ser el ronyó, el fetge, el cor, el pulmó, el pàncrees i l'intestí, i segons la procedència d'aquest es parla d'autoempelt, si procedeix de la mateixa persona, d'isoempelt, si procedeix d'una altra persona però de la mateixa constitució genètica, d'al·loempelt, si procedeix d'una altra persona i de diferent constitució genètica i de xenoempelt, si procedeix d'un individu d'una altra espècie. No totes les espècies són compatibles amb el nostre organisme només els primats i el porc transgènic.



1.2. Donació d'òrgans

La donació d'òrgans pot ser efectuada per un donant viu, qui pren la decisió de sotmetre's a la intervenció ell mateix o a partir del seu representant legal en cas de ser menor d'edat o amb discapacitats. Es donen òrgans considerats imprescindibles per a viure com el ronyó i els pulmons, que són òrgans dobles, i segments de fetge, que tenen la capacitat de regenerar-se.

Acostuma a ser un familiar, ja sigui legal o no legal. S'han arribat a fer creuaments entre parelles de donant i receptor. També existeix el donant dominó que, al mateix temps que rep un òrgan sa, ell dóna el seu a un altre malalt, un exemple seria quan un jove és trasplantat i, tot i que pateix algun tipus d'insuficiència hepàtica, el seu fetge pot durar un temps, llavors el cedeix a un home gran que també necessita un trasplantament de fetge però, com que la seva esperança de vida és curta, el pot aprofitar.

D'altra banda existeix el donant cadàver, que és el grup majoritari. Segons dicta la llei qualsevol persona és donant si en vida no ha mostrat el contrari, però no s'aplica. És per això que s'ha de fer saber als familiars la voluntat del mort ja que seran aquests els que ho comunicaran als metges, tot i que paral·lelament existeix el Carnet de Donant d'Òrgans i Teixits, disponible en qualsevol institució relacionada

amb la salut i les donacions i els trasplantaments.

Els òrgans que s'aprofiten més en una donació de donant cadàver són els ronyons perquè no depenen ni de l'edat, com els pulmons, cor i pàncrees que requereixen donants joves, ni del pes, com el fetge que en pacients amb obesitat presenta un gran component gras que pot fer que es desestimi per al trasplantament. En el cas d'aquest últim òrgan existeix una tècnica anomenada Split que consisteix en partir l'òrgan extret del cadàver en dos segments, que beneficiarà fonamentalment al receptors infantils i als adults de poc pes que estan en llista d'espera.

No hi ha límit d'edat per a ser donant, l'única cosa imprescindible per a ser-ho és no haver tingut cap malaltia infecciosa que es pugi transmetre en la donació en menys de cinc anys.

1.3 Llistes d'espera

La inclusió d'un pacient a la llista d'espera és una decisió que la pren un equip, organisme regulador, de manera objectiva en base a un criteri anomenat MELD, que indica la gravetat del malalt mitjançant una sèrie de determinacions bioquímiques en sang. Ambdues organitzacions s'encarreguen de coordinar i facilitar les activitats de donació, extracció, preservació, distribució, intercanvi i trasplantament d'òrgans, teixits i cèl·lules a Espanya i

a Catalunya, respectivament.

Actualment, a l'Estat espanyol coexisteixen dues organitzacions de coordinació d'intercanvi d'òrgans: l'OCATT, que coordina Catalunya i tot el territori espanyol amb les organitzacions estrangeres, i l'ONT, que coordina les altres comunitats autònomes i l'intercanvi entre Catalunya i la resta de l'Estat. El criteri de distribució d'òrgans que segueixen es basa en la beneficència i en la justícia. En primer lloc tenim els pacients més greus, amb urgència 0 nacional, i els receptors infantils. A continuació ens trobem amb una distribució dels òrgans segons la proximitat, degut a la deterioració de l'òrgan a mesura que passa el temps. I finalment, per al trasplantament de fetge, els criteris principals són el grup sanguini, la mida de l'òrgan i el temps d'espera.

2. L'ARA I EL DESPRÉS DEL TRASPLANTAMENT

2.1 Activitat catalana

Any rere any s'han obtingut uns resultats excel·lents pel que fa a l'obtenció i implantació d'òrgans que reflecteixen l'esforç de les institucions sanitàries, dels professionals, de l'administració i de la societat catalana en general.

2.2 Compatibilitat amb la religió

La majoria de les religions que predominen actualment en la nostra societat estan a favor de les donacions.

Els testimonis de Jehovà tan sols manifesten amb rotunditat la seva oposició a les transfusions de sang. El budisme és una de les poques religions que no afavoreix la donació d'òrgans. Segons la religió budista el cos del difunt no ha de ser manipulat al llarg de tres dies després de la mort clínica per possibles interferències amb futures reencarnacions.

En el nostre país, no es pot especificar el cost d'un trasplantament per apartats. Això és degut a que és un procediment situat dins la Seguretat Social i no es pot realitzar en l'àmbit privat. No obstant, globalment es considera que costa entre 120.000 i 300.000 euros. Resulta un procediment amb un cost molt elevat. Si suposem que en un any es realitza 175 trasplantaments a 200.000 euros cada un el resultat és d'uns 35 milions a l'any. Són molts diners els que s'inverteixen, és per això que es mira molt a qui van dirigits els òrgans que es donen.

2.3. Noves tècniques

Actualment s'investiguen noves tècniques com el xenotrasplantament, el que ens allunya és la resposta del sistema immunològic, la transmissió de malalties i la diferència del metabolisme. Una altra tècnica és el trasplantament de cèl·lules mare pluripotencials per crear òrgans bioartificials. També existeix la teràpia gènica, que es tracta de substituir un gen que produeix un tipus de malaltia per un altre de funcional.

Una altra opció seria avançar en la millora del tractaments de les malalties que originen la fallida de l'òrgan.

3. CRÒNICA D'UNA DONACIÓ

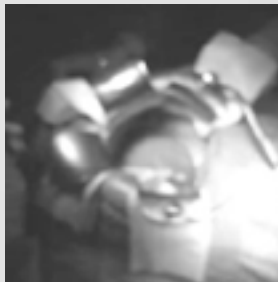
A les vuit hores i trenta minuts s'obra les portes del quiròfan de l'Hospital Vall d'Hebron de Barcelona amb la intenció de realitzar una donació d'un segment de fetge provinent d'un donant viu. La donant és una mare amb l'esperança de que el seu fill, amb dèficit d'alfa1antitripsina, una malaltia congènita que consisteix en el dèficit genètic d'un enzim hepàtic, millori amb l'ajut d'un trasplantament d'un segment del seu fetge.

3.1. Preparació

Quan el pacient arriba a quiròfan es prepara el pacient per a ser intervingut i la infermera instrumentista s'encarrega de que el material que sigui necessari estigui a disposició dels professionals.

3.2. Cirugia

Finida la preparació, ja podem començar la intervenció.



El fetge està subjectat per diversos lligaments i, per poder extreure un segment, s'han de tallar. Aquests lligaments són el lligament rodó i el lligament triangular.

Tot seguit, hem de localitzar la vena porta, l'artèria i els conductes biliars, sense tallar-los perquè des de que es desconnecta l'òrgan amb la resta del cos aquest va perdent facultats i pot arribar a perdre les funcions naturals resultant inservible per al receptor. El temps de preservació del fetge està entre les 8 i les 12 hores, tot i que com menys temps es trigui en realitzar el canvi menys es veurà afectat l'òrgan.

El procés de tall consisteix en extreure el teixit tou amb l'aspirador quirúrgic de manera que els conductes interns quedin exposats. A continuació es grapa els dos extrems i es talla pel mig. Si és necessari es sutura amb fil.

Finalment tallem els conductes biliars, l'artèria i la vena porta que havíem separat amb anterioritat i procedim a l'extracció de l'empelt i a la neteja del pacient. S'utilitza abundant quantitat de sèrum fisiològic per netejar l'interior i l'extraiem amb l'aspirador quirúrgic, a més, col·loquem un drenatge per qualsevol resta de brutícia que s'hagi quedat dins i evitar una infecció.

3.3. Banc

La cirurgia de banc consisteix en preparar el segment de fetge extret per a la consegüent implantació en el receptor.

Es neteja el fetge amb el líquid conservador "Wisconsin" a 4°C que

aquest, com el seu nom indica, també conserva l'empelt. S'utilitzen xeringues per introduir el líquid pels conductes, és important que marxi bé la sang de dins els conductes per això es fa servir abundant quantitat de sèrum i s'extreu



amb l'aspirador quirúrgic.

Quan ja s'ha netejat es transporta dins una nevera cap a on està el

receptor, el més ràpid possible, i se li implanta.

en la realització d'un estudi de diferents casos. Es tracta de comprendre i interpretar l'experiència que han viscut certs pacients.

L'estudi s'organitza entorn a unes entrevistes subjectives, és a dir, cada pacient respon les preguntes des del seu punt de vista. Aquestes preguntes no han estat escollides envà sinó que segueixen una estructura determinada

ESTUDI

El treball de camp consisteix bàsicament

1. Perfil clínic	Sexe		4. Relació amb l'entorn	Adaptació personal
	Edat			Situació actual
2. Tractament	Anys		5. Reaccions personals	Suport familiar i d'amics
	d'insuficiència hepàtica			Compatibilitat amb els estudia
	Simptomatologia	Controls		Acceptació de la malatia
	Antecedents	Medicació		temors i dubtes per al trasplantament
3. Evolució	Posterior al trasplantament	Hàbits i mesures	Limitacions actuals	
		Postoperatori	Estat emocional	
		Trasplantament		

CONCLUSIONS

El treball m'ha permès entendre una petita part del complex procés de la donació i el trasplantament, en especial l'hepàtic. El fetge és un òrgan vital molt important, en ell es realitza la major part de les reaccions metabòliques del nostre organisme. Si hi ha qualsevol tipus d'insuficiència hepàtica deixa de fer la seva funció i és possible que la única solució per continuar vivint sigui el trasplantament. Actualment Catalunya se situa amb índex capdavanter al món, tot i així, és necessari que la gent es mentalitzi de què pot salvar a algú amb un simple gest. A més, potser després necessitis que algú faci aquest gest per tu.

Gràcies a l'estudi realitzat em vaig poder fer una idea de la dura experiència per la que passa molta gent. El terrible pensament de no saber si te'n sortiràs o no, si hi seràs a temps. A aquestes persones els ha canviat la vida, miren les coses amb altres ulls perquè saben que d'un dia per l'altre es pot esfumar tot i si no gaudim de la vida dia a dia se'ns acabarà el temps. En les entrevistes realitzades es podia sentir la seva sensació de felicitat per tenir una segona oportunitat, tenien la

voluntat d'agrair.

Mentre planejava l'estructura del treball se'm va ocórrer que la millor manera d'aprendre sobre aquest tema era assistint a una intervenció, a més, també vaig ser una mica egoista en pensar que si algun dia no aconsegueixo cursar els estudis que vull, doncs això em faria una mica més feliç. Bé, dit això, em vaig posar en contacte amb el personal de l'hospital Vall d'Hebron de Barcelona i, després d'haver estat rebutjada varies vegades, va aparèixer la meva salvadora, la Dra. Itxarone Bilbao, qui em va permetre assistir a la donació d'un segment de fetge provinent d'una mare amb la intenció de salvar al seu fill. Definitivament, aquesta ha estat i serà una de les millors experiències viscudes.

Malgrat que m'hagués agradat tenir més temps per acabar de polir algunes coses, ja se sap que mai s'és content amb el que es té, he pogut complir els meus objectius marcats al principi i complir el meu repte personal. Considero que aquest treball pot ser el començament d'una gran etapa de la meua vida, i així conclou de moment.

FONTS D'INFORMACIÓ

- JIMENO, ANTONIO [et al.]. *Biología 2 batxillerat*. Grup Promotor/Santillana Educación, S. L., 2009.
- HOSPITAL GENERAL I UNIVERSITARI D'ALACANT. Entrada del enfermo/a en la lista de espera de trasplante [en línia]. <<http://donacion.organos.ua.e>> [Consulta: 7 setembre 2014].
- ORGANIZACIÓN NACIONAL DE TRASPLANTES. Legislación básica [en línia]. <<http://www.ont.es/>> [Consulta: 2 agost 2014].
- ORGANIZACIÓN NACIONAL DE TRASPLANTES. La ONT [en línia]. <<http://www.ont.es/>> [Consulta: 8 agost 2014].
- ORGANIZACIÓN NACIONAL DE TRASPLANTES. Historia de los trasplantes [en línia]. <<http://www.ont.es/>> [Consulta: 22 juny 2014].
- FUNDACIÓN ANNA VÁZQUEZ. Evolución de la medicina [en línia]. <<http://fundacionannavazquez.wordpress.com/>> [Consulta: 23 juny 2014].
- ORGANITZACIÓ CATALANA DE TRASPLANTAMENTS. Activitat de donació i trasplantament d'òrgans i teixits a Catalunya, 2013 [en línia]. <<http://www20.gencat.cat/>> [Consulta: 10 juliol 2014].
- HGU VIRGEN DE LAS NIEVES DE GRANADA. Protocolo intraoperatorio de enfermería del trasplante hepático [en línia]. <<http://www.hvn.es/>> [Consulta: 12 desembre 2014].
- MAYO CLINIC. The MELD model [en línia]. <<http://www.mayoclinic.org/>> [Consulta: 12 desembre 2014]
- CANAL SALUT, DONACIÓ I TRASPLANTAMENT. Associacions de pacients [en línia]. <<http://trasplantaments.gencat.cat/>> [Consulta: 12 desembre 2014].
- CANAL SALUT, DONACIÓ I TRASPLANTAMENT. Com fer-se donant? [en línia]. <<http://trasplantaments.gencat.cat/>> [Consulta: 23 desembre 2014].
- ORGANIZACIÓN NACIONAL DE TRASPLANTES. ¿Cómo solicito la tarjeta de donante? [en línia]. <www.ont.es/> [Consulta: 23 desembre 2014].
- MÚTUA DE L'ASSOCIACIÓ DEL PERSONAL DE LA CAIXA. Trasplantament hepàtic [en línia]. <http://www.mutuaasociacio.com/> [Consulta: 25 desembre 2014].
- ENCICLOPEDIA CATALANA DE MEDICINA. Enciclopèdia Catalana, SA. 1997-2015
- CANAL SALUT, DONACIÓ I TRASPLANTAMENT. Viure amb l'òrgan trasplantat [en línia]. <<http://trasplantaments.gencat.cat/>> [Consulta: 26 desembre 2014].

Cervesa industrial o artesanal?

Elaborem-ne una i comparem-les

INTRODUCCIÓ

L'elaboració artesanal de cervesa és un fenomen que en els darrers anys ha anat adquirint força en la nostra societat.

El meu treball de recerca es centra, doncs, en l'elaboració de cervesa casolana, en especial, en el seu vessant químic; i també en la comparació de diverses característiques entre aquesta cervesa i les comercials.

Aquest tema l'he triat perquè és una recerca que podia fer prop del meu territori sense haver-me de desplaçar massa i, a més, diversos coneguts de la zona me'l van recomanar oferint-me la seva ajuda si el que volia era elaborar cervesa. A partir d'aquí, el que va inclinar la balança cap al tema cerveser és que gaudiria molt de la part del laboratori, ja que els experiments químics són feines que sempre m'han atret molt.

Els meus objectius són:

- Descobrir quin motiu fa créixer el consum de cervesa casolana respecte la convencional
- Comparar químicament els dos tipus de cervesa
- Elaborar una cervesa pròpia per obtenir la mostra i el punt de vista de l'elaborador

Per assolir aquests objectius he seguit una metodologia força senzilla. Primera-ment, he aprofitat la informació recollida per entendre els fonaments de l'elaboració i que així, després la producció de la meva cervesa lager em fos més fàcil. Durant els mesos de juliol i agost l'he elaborat, i al setembre l'he comparat



Autora
Sandra Arias Garcia
Tutora
Concha Maestro Garriga
Centre
INS el Pont de Suert
Modalitat
Ciències i Tecnologia

químicament amb cerveses comercials del mateix tipus i força representatives dins del mercat espanyol. Per aquesta última pràctica he triat tres experiments: la destil·lació per determinar el grau alcohòlic, el contingut d'àcid làctic i el pH. Les proves no tan sols m'han

ajudat a observar si hi ha semblances o no entre els dos tipus de cervesa, també m'han ajudat a determinar si l'elaboració ha estat correcta i si els processos químics s'han donat amb normalitat.

DESCRIPCIÓ

QUÈ ÉS?

La cervesa és una de les begudes alcohòliques més consumides avui en dia. És un líquid de color ambrat, no destil·lat, d'un gust, normalment, amarg. S'elabora a partir de la fermentació en aigua del midó de cereals, com per exemple l'ordi. Després s'aromatitza amb altres plantes com el llúpul.

Actualment és una beguda gasosa, és a dir, conté diòxid de carboni dissolt, per això té bombolles, normalment en la superfície podem veure una escuma més o menys persistent. La graduació alcohòlica sol estar entre el 3% vol. i el 9% vol. tot i que pot arribar fins a gairebé el 30% vol.

LA SEVA HISTÒRIA

La història d'aquest producte es remunta com a mínim al 6000 aC. L'agricultura s'havia desenvolupat i la cervesa va sorgir com a conseqüència a les civilitzacions sumèria, egípcia i ibèrica. També tenim rastre de l'origen de la cervesa a Xina, on fa més de

4000 anys elaboraven una varietat anomenada kiu, a partir de blat. Un altre origen a considerar seria la chicha que va ser descoberta a Sud-Amèrica fa 2000 anys.

Es creu que a Occident va aparèixer juntament amb el pa de civada, ja que se-gons la proporció dels ingredients s'obtenia com a producte cervesa o aquest pa i per produir-ne més només calia reproduir el procés.

A Egipte, la cervesa, juntament amb el pa, era un aliment bàsic per a la majoria de la població, en trobem rastre a la multitud de pintures i gravats que representen la seva elaboració.

Més tard es va introduir a Europa, encara que sobretot al centre i al nord. A les zones properes al Mediterrani es cultivava la vinya i, per tant, la beguda per excel·lència era el vi. Els grecs i els romans, en canvi, consideraven la cervesa com una beguda pròpia dels pobles bàrbars (estrangers) o bé de les classes populars.

A l'Edat Mitjana se li van començar a afegir plantes aromàtiques per modificar-ne el gust. Durant aquest mateix període existien molts claustres on s'elaborava i comercialitzava la cervesa, ja que era un privilegi restringit al claustre.

Actualment, Espanya es el quart productor de cervesa europeu (per darrere d'Alemanya, Regne Unit i Polònia) amb més de 33,4 milions d'hectolitres durant el 2010 i amb un consum per càpita de 48,3 litres per persona i any, sent Andalusia i Catalunya els que més.

INGREDIENTS

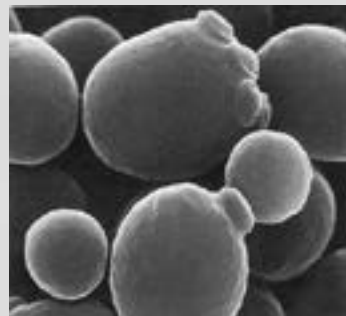
Aigua: La cervesa té al voltant del 90% d'aigua, per aquest motiu té un alt poder hidratant. Dels seus tres principals components aquest és el més important, ja que en determina la naturalesa, de fet, alguns tipus de cervesa com pilsen o ale són reconeguts per la qualitat de l'aigua que utilitzen. L'aigua ideal per a l'elaboració és aquella que és pura, potable, lliure de gusts i olors, sense excés de sals i sense matèria orgànica, ja que també influeix en les reaccions químiques de l'elaboració.

Llúpul (*Humulus lupulus* L): dins de la família *Cannabaceae*, és una planta que li dona a la cervesa el seu característic gust amarg i aroma. Les resines d'aquesta planta contenen

uns àcids alfa i beta que faciliten la fermentació de la beguda. El gust que el llúpul li dona depèn de la varietat conreada i la manera de procedir. A més, no només s'utilitza aquest additiu, sinó que cada cop és més freqüent l'ús de diverses fruites.

Cereals: En la producció de la cervesa es pot emprar qualsevol cereal que hagi estat maltat, és a dir, els sucres del qual, en aquest cas el midó, siguin fermentables. L'ordi (*Hordeum vulgare*), el cereal més freqüent per a l'elaboració de cervesa, és una planta herbàcia de la família de les Poaceae (gramínies) que es caracteritza per espigues amb llargues arestes.

Llevats: són fongs capaços de realitzar la fermentació d'hidrats de carboni produint diferents substàncies. En el cas de la cervesa es fa servir un gènere de fongs unicel·lulars anomenats *Saccharomyces*. Els llevats s'afegeixen al most per a què duguin a terme la fermentació dels sucres que conté, donant com a producte l'etanol,



que determinarà el grau alcohòlic de la cervesa. Els més freqüents són *Saccharomyces cerevisiae* i *Saccharomyces uvarum*.

CLASSIFICACIÓ

Podem classificar la cervesa seguint diversos criteris:

Ingredients: habitualment s'indica amb quin gra ha estat elaborada quan no s'ha elaborat exclusivament amb malta d'ordi: cervesa de civada, de panís, etc. Tot i que no es sol indicar el tipus de llúpul amb què ha estat produïda, hi ha un tipus de cervesa anomenada pils que es defineix per estar feta originalment d'ordi de Moravia i llúpuls de Bohemia. Les imitacions al llarg de la història d'aquest estil de cervesa han rebut el mateix nom.

Aspecte: s'anomenen amb el color (vermella, rossa, negra, etc.) molt determinat pel tipus de malta emprat. O bé, també es pot anomenar segons la transparència tot i que és més infreqüent.

Procediment: si la cervesa s'ha produït amb un procediment especial es sol des-tacar (cervesa fumada, cervesa feta amb maquinària de vapor, etc.)

Denominació d'origen: segon on han estat elaborades, sent les més famoses les belgues, alemanyes i irlandeses.

Graduació: dins dels tipus de cervesa també podem diferenciar-los segons si tenen més o menys contingut d'alcohol.

PROCÉS D'ELABORACIÓ

1. Maltat: és una fase prèvia a l'elaboració de vital importància. Consisteix en agafar el gra del cereal i remullar-lo per tal de què germini, així activem els enzims diastases que transformaran el midó de la llavor en sucres fermentables. Un cop surt la radícula aturem el procés amb un fornejat que se-gons la durada i la temperatura donarà diversos tipus de maltes. A més aquestes maltes es poden deshidratar i ser presentades en forma de xarop o de pols, aquest últim de menys qualitat ja que ha esta força més modificat. Aquests productes s'utilitzen individualment o acompanyats de malta per fer més fàcil la recepta. En el meu cas vaig emprar 3 kg d'extracte i 250 g de malta.

2. Barreja i maceració: En una cassola amb aigua afegim dins d'una xarxa la malta i pugem la temperatura progressivament sense arribar a l'ebullició. Així anirem estímulant l'activitat de diversos enzims degradant molècules diferents (fitina, proteïnes, sucres complexos, etc.)

per aconseguir les característiques més adients per a la cervesa.



3. Coccio i addició del llúpul: superem els 100°C i el most queda esterilitzat, a més afegim el llúpul de gust força amarg per contrarestar el gust dolç de la malta i també per les seves propietats bacteriostàtiques i clarificants. Per la cervesa lager només vaig necessitar 40 g de llúpul ja que no es caracteritza per la seva amargor.

4. Refredament i addició de llevats: deixem refredar la cervesa per aconseguir la temperatura adequada per a que el període d'adaptació dels llevats sigui més breu i la seva acció més eficaç. El refredament ideal és aquell que es ràpid ja que en aquesta fase la cervesa és especialment vulnerable a infeccions que la podrien acidificar o avinagrar. Personalment, vaig obtenir 17 l de most pels quals vaig haver de fer servir 10 g de llevat per a la-ger.

5. Fermentació: és el procés metabòlic mitjançant el qual els llevats aconseguen energia en forma d'ATP, per això degraden les molècules de glu-cosa i alliberen productes rebuig en forma d'etanol i diòxid de carboni. La durada i temperatura d'aquesta etapa depèn molt de cada recepta, en total la meva lager va fermentar durant 6 setmanes a diferents temperatures.

6. Carbonatació: la finalitat d'aquesta etapa és que la cervesa tingui gas, hi ha diversos sistemes però entre les casolanes el més freqüent és aprofitar simplement el diòxid de carboni allib-

erat en la fermentació. En l'elaboració de la meva cervesa lager aquí va sorgir un error, la mescla del most amb els llevats no va ser correcta i aquests es van quedar en superfície alliberant el diòxid de carboni cap a la superfície, així doncs, la cervesa pròpia no té gas i, conseqüentment, no té escuma.

7. Embotellament i envelliment: cal tenir en compte el volum de les dosis i que l'ampolla sigui força fosca ja que la llum pot perjudicar força la cervesa donant lloc a olors desagradables, igual que el moviment i les elevades temperatures que la fan enterbolir. Per aquests motius es recomana no transportar les cerveses artesanals a l'estiu ja que se'ls acurta la caducitat.

PRÀCTIQUES QUÍMIQUES

Càlcul del grau alcohòlic: per determinar el contingut d'alcohol vaig emprar un densímetre o hidròmetre que calcula la densitat dels líquids en relació amb la densitat de l'aigua. Primer, introduïm l'instrument en un recipient amb la cervesa, després fem evaporar la mostra fins que el seu volum es redueix a la meitat, tornem al volum inicial amb aigua destil·lada i tornem a fer la mesura. Gràcies a càlculs posteriors vaig mesurar un 4.73% d'alcohol en la cervesa pròpia.

Contingut d'àcid làctic: L'àcid làctic és un component essencial per a la conservació de productes molt

diversos. Per quantificar-lo vaig fer una valoració àcid base. A la bureta vaig col·locar hidròxid de sodi de volum conegut i a l'erenmeyer la mostra amb el contingut d'àcid per esbrinar juntament amb unes gotes d'indicador. Obrim l'aixeta i gota a gota l'àcid reacciona amb la base i quan totes les molècules han reaccionat es produeix un canvi de color sobtat. Basant els càlculs en el volum de base emprat

podem saber el contingut d'àcid làctic que en la cervesa pròpia era de 0,37%

Determinació del pH: el pH és la concentració de protons en una mostra i és una prova que determina força la qualitat dels comestibles. Gràcies amb un pH-metre vaig mesurar les diverses mostres i la meua cervesa va donar un pH de 4,7.

CONCLUSIONS

Un cop acabat el meu treball de recerca, he arribat a les conclusions següents:

- Elaborar cervesa artesanal no és difícil, qualsevol persona ho pot fer a casa gràcies als recursos que hi ha a Internet o a botigues físiques especialitzades, on es poden trobar tant els ingredients com els materials necessaris. També es poden cercar moltíssimes receptes diferents, i a més, els consumidors més exigents poden modificar l'elaboració i crear un tipus propi, la seva elaboració pot arribar a ser molt creativa.
- La cervesa obtinguda té un color

caramel translúcid amb una escuma poc consistent. Té un gust lleugerament amarg i un grau moderat d'alcohol. L'únic problema és l'absència de gas, cosa que s'hauria pogut donar per haver afegit menys dextrosa de la necessària, per un defecte dels llevats o, el més possible, per una mala mescla dels llevats amb el most, que hauria provocat que aquests es quedessin en superfície alliberant el diòxid de carboni cap a l'exterior del producte.

- La cervesa artesanal és químicament molt semblant a la convencional en les tres variables analitzades (vegeu taula).

Cervesa	Grau alcohòlic	Àcid làctic	pH
San Miguel	5,4%	0,31%	4,4
Alhambra	4,6%	0,20%	3,9
Xibeca	4,6%	0,24%	4,2
Valors mitjans industrials	4,8%	0,25%	4,2
Pròpia	4,73%	0,37%	4,7

En primer lloc veiem que la fermentació s'ha donat amb èxit, ja que el grau alco-hòlic és molt proper al valor mitjà, i l'àcid làctic, tot i ser una mica superior, no és excessiu. Podem deduir que la quantitat d'àcid làctic en la cervesa comercial es negligible perquè conté conservants, però en la cervesa artesana ens ajudarà a allargar la vida del producte. Pel que fa al pH veiem que, tot i ser una mica més bàsica, la cervesa artesana no s'allunya massa de la mitjana, en conseqüència, podem dir que l'elaboració d'aquesta ha estat un èxit i que la diferència de valors pot venir donada pel pH dels ingredients.

Pot ser l'èxit de la cervesa artesana es deu a un motiu econòmic, així que

vaig fer una comparativa de preus: la cervesa pròpia em va sortir per 2,35 €/l, la comercial es troba al voltant dels 1,39 €/l i l'artesanal que podem trobar de venda els 6,60 €/l.

Finalment, podem deduir que l'augment de la preferència de l'artesanal es degui a saber què consumim (sense additius, conservants, colorants, etc.), per satisfer gustos especials com les cerveses poc comunes o bé, per experimentar amb di-verses receptes. A més, aquesta tendència ha incrementat en els darrers anys perquè la inversió inicial és menor, ha passat de 200 € a 75 €, i els ingredients i materials avui dia es poden trobar més fàcilment gràcies a l'accés massiu a Internet.

FONTS D'INFORMACIÓ

Cerveza de Argentina [en línia]. <<http://www.cervezadeargentina.com.ar>> [Consulta: març, abril i juliol]

Cocinista [en línia]. <<http://www.cocinista.es/>> [Consulta: juliol i agost 2014]

COL-LABORADORS DE CERVEZA. INFO. El lúpulo [en línia]. Cerveza.info. <<http://www.cervezas.info/ingredientes/el-lupulo/>> [Consulta: 8 maig 2014]

2013. <<http://es.wikipedia.org/wiki/Sut-tung>> [Consulta: 18 maig 2014]

COL-LABORADORS QUÍMICA ORGÁNICA BLOGSPOT. Elaboración de la Cerveza, 2013. Química orgánica Blogspot. <<http://quimicaorganicaqu.blogspot.com.es/2013/07/elaboracion-de-la-cerveza.html>> [Consulta: març i abril 2014]

El economista [en línia]. <<http://www.eleconomista.es>> [Consulta: juny 2014]

EMMANUELLE, Agnès. Propiedades y usos de la cebada [en línia]. Blogspot Ag-nès Macrobiòtica, 2014. <<http://agnesmacrobiotica.blogspot.com.es/2012/03/propiedades-y-usos-de-la-cebada.html>> [Consulta: 7 abril 2014]

ESPAÑA. MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE. Informe socioeconómico del sector de la Cerveza en España del 2012 [en línia]. <http://www.cerveceros.org/pdf/CE_informe_economico_2012.pdf> [Consulta: 18 juny 2014]

PÉREZ, Yaira. Destilación simple [en línia]. Monografías.

<<http://www.monografias.com/trabajos83/destilacion-simple/destilacion-simple.shtml>> [Consulta: agost 2014]

PROVINCIA DE SANTA FE. AGENCIA SANTAFESINA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA. Acidez total en Cerveza [en línia].

<<http://www.assal.gov.ar/assa/documentacion/236cervezas-acidez-total.pdf>> [Consulta: setembre 2014]

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA. Innovación docente en el laboratorio químico para estudiantes universitarios interdisciplinarios [en línia].

<http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/120451/1/MID_11_006.pdf> [Consulta: agost i setembre 2014]

Cooperació transfronterera a la Cerdanya

INTRODUCCIÓ

El meu treball de recerca, titulat Cooperació transfronterera a la Cerdanya, és un estudi sobre els diferents projectes de col·laboració (passats, presents i futurs) entre Espanya i França a la comarca pirinenca de la Cerdanya.

Vaig triar aquest tema perquè estava relacionat amb la meua comarca i perquè, personalment, m'hi sentia implicada: la meua mare, vivint a Llívia i treballant a Font-Romeu, va ser obligada a desplaçar-se a Prades du Conflent (França) per rebre assistència mèdica al meu naixement (1997) i al de la meua germana (2000). En aquell moment, la seguretat social francesa no li va permetre acudir a l'hospital de Puigcerdà si el part no era una urgència declarada pel SAMU.

Avui dia això ha canviat, com ho demostra la inauguració de l'Hospital Transfronterer de Cerdanya el setembre de 2014.

Els objectius que voldria assolir són determinar:

- Els factors de la cooperació entre els dos països.
- Els organismes implicats.
- Els projectes de col·laboració i, en particular, a nivell de l'assistència sanitària a la Cerdanya.
- L'evolució dels assumptes transfronterers.
- Noves perspectives de futur.
- El sentit d'una possible unitat cerdana.

El **mètode** que seguiré per realitzar el treball comença per una



Autora
Núria Pino Rico
Tutora
Lurdes Baldomà Boncompte
Centre
INS Pere Borrell
Modalitat
Humanitats i Ciències Socials

recerca bibliogràfica. Pretenc obtenir la informació de: l'Arxiu Comarcal de Cerdanya, les publicacions catalanes i franceses, conferències, Internet... A continuació, i amb les dades obtingudes, penso identificar els factors i les entitats implicades en els projectes.

Després elaboraré la part pràctica. Aquesta consistirà en la realització

d'entrevistes a representants dels organismes encarregats dels assumptes transfronterers i en el desenvolupament d'una pàgina web (<http://treballderecerca.blogspot.com.es/>) on adjuntaré els arxius multimèdia que hagi recopilat durant l'elaboració del treball (enregistrament de presentacions, conferències i entrevistes) juntament amb la seva transcripció.

DESCRIPCIÓ

1. LA CERDANYA: GEOGRAFIA, DEMOGRAFIA I HISTÒRIA

La Cerdanya és una vall situada al Pirineu axial. Aquesta comarca es caracteritza per ser un territori dividit tan administrativament com políticament: d'una banda, el Tractat dels Pirineus (1659) va repartir les terres ceretanes

entre França i Espanya i, d'altra banda, la divisió provincial de Catalunya (1833) va adscriure alguns municipis cerdans a la província de Lleida i d'altres a la de Girona. Pel costat francès, el territori pertany al Departament des Pyrénées Orientales, dins la regió Languedoc-Roussillon.



La seva superfície és de 1.255 Km² aproximadament (43% sota domini espanyol i 57% sota francès) i la població es troba al voltant dels 30.000 habitants (un 57% són espanyols i un 43% francesos).



CRONOLOGIA: En el desenvolupament de les relacions entre França i Espanya podem destacar els següents anys.

1659. Signatura de Tractat dels Pirineus

1856, 1862, 1866. Signatura dels *Tratados de Bayona o Tratado de los Límites*, on s'estableixen definitivament les fronteres entre França i Espanya.

1875. Creació de la *Comisión Internacional de los Pirineos*, organisme encarregat de la mediació en conflictes franco-hispanos.

* L'interès en les cooperacions entre ambdós països es precipità des de l'entrada a la Unió Europea: França el **1958** i Espanya el **1986**.

1980. *Aprovació del Convenio-marco europeo de cooperación transfronteriza entre autoridades y comunidades (o també anomenat Convenio-marco de Madrid).*

1989. Inici dels programes INTERREG: una iniciativa interregional, a nivell

europèu, destinada al finançament dels projectes transfronterers. En el cas de la frontera hispano-francesa es creà el programa *INTERREG Francia-España Pirineos*.

1995. Signatura d'un nou *Tratado de Bayona*. Aquest facilitava la constitució de nous convenis i ens transfronterers a nivell subestatal.

2006. La Unió Europea creà el *Reglamento sobre las Agrupaciones Europeas de Cooperación Territorial (AECT)* per tal de superar les limitacions que presentava el *Tratado de Madrid*. A partir d'aquest reglament, França i Espanya creen l'AECT Pirineus-Cerdanya i van pactar els procediments de participació de les seves institucions subestatals en matèria transfronterera.

2007. Annexió d'Andorra a l'*INTERREG Francia-España Pirineos* per crear el *Programa de Cooperación Transfronteriza España-Francia-Andorra (POCTEFA)*.

A nivell cerdà, cal remarcar els següents esdeveniments:

1939-1975. Contactes limitats pel franquisme. Després de la mort del dictador es creen noves institucions i publicacions per a la defensa de la unitat cerdana.

1978. Creació de l'Institut d'Estudis Ceretans.

1981. Primera convocatòria de la Diada de Cerdanya, festivitat sorgida a

proposta de l'Institut d'Estudis Ceretans amb la voluntat de superar les divisions polítiques i administratives, reeixir la comarca en la seva realitat natural i històrica i situar la cultura en un lloc preeminent a la nostra comunitat.

1998. Signatura del Manifest de Font-Romeu. En aquest document es reclamava la creació d'un organisme que agrupés tots els alcaldes de la Cerdanya.

2002. Signatura d'un consorci transfronterer entre Bourg-Madame i Puigcerdà per obtenir una major cobertura jurídica i financera.

2012. Constitució de l'AECT Pirineus-Cerdanya.

2. FACTORS A FAVOR O EN CONTRA DE LA COOPERACIÓ

El procés d'integració europea reinvindicava la desaparició de les fronteres. Això hauria d'estimular la col·laboració entre ambdós països, però, paradoxalment, aquestes es mantenen com a element significatiu en la vida dels cerdans.

Elements orogràfics

La vall de la Cerdanya es troba encerclada per diferents cims i serralades: la Serra del Cadí, la Serra del Moixeró, altres massissos més orientals, com la Tossa d'Alp i el Puigllançada, i el massís de Pedraforca (ja dins del Berguedà).

Aquesta orografia, juntament amb

l'absència de vies de comunicació, van condicionar la vida social, econòmica i cultural de la Cerdanya fins al segle XX.

Elements socioeconòmics

Tradicionalment les activitats econòmiques principals de la Cerdanya eren l'agricultura i la ramaderia, però cap als anys setanta es va produir un procés de terciarització paral·lel a ambdues bandes. Així, el sector serveis va experimentar un gran auge, sobretot les activitats relacionades amb el turisme, la construcció i el comerç.

Elements polítics

Procés de nacionalització

Els elements clau promoguts per l'Estat que contribueixen en la nacionalització de la població són: l'educació i la llengua, les vies de comunicació i l'exèrcit.

- L'educació i la llengua

L'escolarització reconeix una llengua, una història i una geografia com a pròpies i estableix uns símbols d'identificació nacional.

El català era utilitzat per la població de l'Alta i la Baixa Cerdanya fins a finals de la Primera Guerra Mundial, quan el govern de França va imposar l'escolarització en francès.

A la banda espanyola, l'ensenyament públic es va implantar més tard. Durant la dictadura franquista es va prohibir el

català, però amb la Llei de normalització de 1983, va esdevenir la llengua formal a tota Catalunya.

Les infraestructures viàries de l'Alta Cerdanya es van desenvolupar més ràpidament que a la Baixa, tan a nivell de carreteres com de ferrocarril.

- Les comunicacions

CATALUNYA	REGIÓ DE LANGUEDOC-ROUSSILLON
Comarca de la Cerdanya	Departament des Pyrénées Orientales Arrondissement de Prades Canton de Saillagouse i de Mont-Louis
Generalitat de Catalunya President : Artur Mas	Conseil General des Pyrénées Orientales President del Conseil Regional : Damien Alary President del Conseil General : Hermeline Malherbe
Consell Comarcal de Cerdanya	Communauté de communes de Pyrénées Cerdagne Communauté des Communes Capcir et Haut Conflent
Ajuntaments	Mairies – Conseils Municipaux

Cal destacar que l'existència de transports que connectessin la Cerdanya amb l'interior de cada país va contribuir a una pèrdua de l'autonomia econòmica de la comarca i a una integració en el mercat nacional de cada banda.

- El servei militar i la militarització

La participació de la població en les guerres d'un país demostra la defensa d'una nacionalitat pròpia. Així, els habitants d'ambdós costats de la Cerdanya forjaren un sentiment d'identitat ben diferenciat.

Els Estats

Els processos històrics de construcció de l'Estat han evolucionat de forma diferent a ambdós costats de la frontera.

França ha esdevingut una República Parlamentària, amb un poder molt centralitzat. El territori es divideix en Regions, Departements i Communes.

Espanya ha esdevingut una Monarquia Parlamentària, caracteritzada per la seva descentralització del poder. El territori es divideix en Comunitats Autònomes.

A nivell cerdà, trobem un paral·lelisme entre ambdós països, tan a nivell administratiu com territorial:

3. INSTITUCIONS TRANSFRONTERES

L'Institut d'Estudis Ceretans (IEC) és una associació cultural sense ànim de lucre que es va constituir formalment el juliol de 1978 per tal de superar les divisions polítiques i administratives de la Cerdanya, reivindicar la realitat natural i històrica de la comarca, situar la cultura en un lloc preminent a la nostra comunitat i aconseguir la unitat territorial i lingüística de la Cerdanya.

Entre les activitats que organitza destaquen:

- La Diada de Cerdanya
- Els Col·loquis Internacionals d'Arqueologia de Puigcerdà: trobades científiques on els especialistes convidats fan ponències d'interès arqueològic.
- El Cerdà de l'Any: guardó que premia una persona, física o jurídica, per la seva tasca altruista a favor de la Cerdanya.

Actualment l'IEC compta amb 120 socis i el seu president és en Tomàs Torrent.

El Grup de Recerca de Cerdanya (GRC) és una associació cultural i científica sense ànim de lucre que es creà el 25 d'octubre del 2008 per

tal d'impulsar la promoció cultural, la recerca científica i la seva difusió a la Cerdanya o a altres comarques.

Entre les activitats que organitza destaquen:

- El Certamen Internacional de Curtmetratges de Cerdanya (CICC).
- El Premi Sebastià Bosom: concurs que premia el millor treball de recerca de Batxillerat, en català, sobre algun aspecte relacionat amb la Cerdanya.
- La revista Querol (cultural) i Ker (científica).

Actualment el GRC compta amb 110 socis i el seu president és en Enric Quílez.

Amics de Cerdanya és una associació sense ànim de lucre que es creà l'any 1975 per tal de defensar la unitat cerdana i per donar empara a la revista Rufaca.

Principalment s'encarrega de la publicació del Calendari Cerdà.

Aquest ens no té cap plataforma de socis i està presidit per en Joan Montané.

El Consell Comarcal de Cerdanya i la Communauté de Communes des Pyrénées Cerdagne són dues entitats administratives que, l'any 2012, es van unir per constituir l'AECT Pirineus-Cerdanya: un organisme

que s'encarrega de tractar els temes transfronterers.

L'actual president del Consell Comarcal és en Ramon Moliner mentre que el de la Communauté de Communes és en Georges Armengol.

El Consell General de Cerdanya és una entitat, no reconeguda a nivell administratiu, que agrupa els alcaldes de tota la Cerdanya. El seu principal objectiu és coordinar qüestions que afecten tota la comarca.

La Generalitat i el Conseil Général des Pyrénées Orientales són les dues administracions superiors encarregades de desenvolupar nous projectes de cooperació. Per aconseguir-ho han establert un Fons de manteniment de micro-projectes transfronterers i han constituït un Eurodistricte a l'Espai Català Transfronterer.

La Comunitat de Treball dels Pirineus (CTP) és un organisme format per 3 regions franceses (Aquitaine, Midi-Pyrénées i Languedoc-Roussillon), 4 comunitats autònomes espanyoles (Catalunya, Aragó, Navarra i País Basc) i Andorra. Pretén iniciar accions transfrontereres conjuntes per solucionar problemes comuns a la zona pirinenca.

La CTP ha estat nomenada per la Comissió Europea organisme

encarregat de la gestió del programa POCTEFA (*Programa de Cooperació Territorial España-Francia-Andorra*). Per a la seva administració, el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) li concedeix 168 milions d'euros.

4. PROJECTES DE COOPERACIÓ

Cooperacions històriques encara existents

El ferrocarril transpirinenc

El 1848 es va inaugurar el primer ferrocarril espanyol, el qual unia Mataró amb Barcelona. Quan la línia arribà a Girona es va decidir expandir-la fins a Puigcerdà i la Tour de Querol.

Depuració de les aigües

Poc després del conflicte de les aigües del llac Lanoux, es va fer evident la necessitat de tractar les aigües residuals. Llavors es decidí construir una Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) a Puigcerdà. El 1995 entrà en funcionament i, al llarg dels anys, s'ha connectat amb altres municipis.

Actualment ofereix els seus serveis a: Puigcerdà (Age i Vilallobent), Llivia (Gorguja), Angoustrine-Villeneuve-des-Escaldes, Bourg-Madame (Caldegàs i Onces), Dorres, Err, Estavar (Bajande), Llo, Saillagouse (Ro i Vedrignans), i Sainte-Léocadie i Ur.

La Via Romànica

Aquesta cooperació consisteix en la publicació d'un fulletó de caire cultural que determina una ruta (amb 11 itineraris) per visitar les ermites del romànic pirinenc: comença a Perpinyà, s'allarga per la Vall del Tet fins enllaçar amb el Segre, en segueix el curs (travessant el Rosselló, el Conflent i la Cerdanya) i acaba a Bassella (límit de l'Alt Urgell).

Cooperacions actuals

Hospital transfronterer de Cerdanya

CRONOLOGIA:

1970-1980. Sorgeix la necessitat per part dels habitants d'Alta Cerdanya i Capcir de poder ser assistits a l'hospital de Puigcerdà.

2003. S'impulsa el projecte quan es fa l'estudi de viabilitat. El mateix any la Sécurité Sociale francesa i el Servei Català de Salut firmaren un sèrie de convenis on s'especificava en quins

casos els habitants de l'Alta Cerdanya i Capcir podien rebre assistència a l'hospital de Puigcerdà: per urgències i per casos d'obstetrícia.

2006. Creació de la Fundació Hospital de Puigcerdà.

2007. S'acorda la distribució dels costos.

2008. S'aprova l'ajuda FEDER per la construcció de l'hospital.

2009. Inici de les obres.

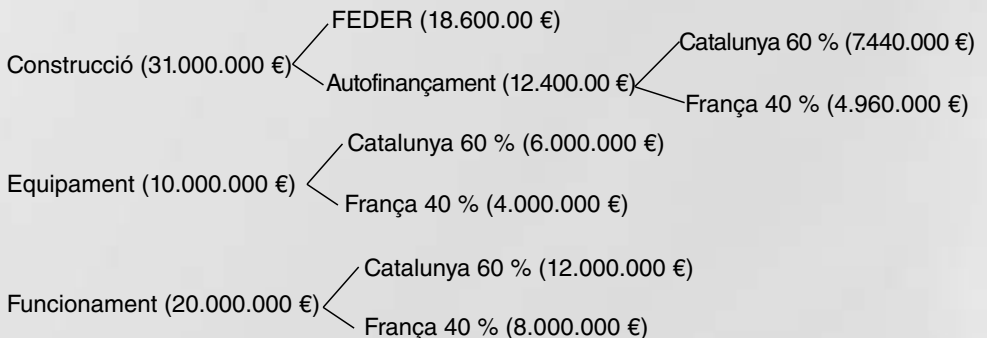
2010. Es constitueix formalment l'AECT Hospital Cerdanya (AECT-HC).

2012-2013. Fi de les obres i equipament de l'edifici.

2014. La Fundació Hospital de Puigcerdà i l'AECT-HC signaren un acord de cessió de personal. El nou hospital entrà en ple funcionament el 19 de setembre.

COSTOS: S'han distribuït de la següent manera:

DIRECCIÓ: El director general és en Jordi Gassió. A més l'hospital disposa d'un cap per a cada una de les àrees.



OBJECTIUS: L'hospital vol millorar la salut i l'accés als serveis sanitaris de la població de la Cerdanya i Capcir i convertir-se en un centre especialitzat



en la medicina de muntanya.

DIFICULTATS: L'execució d'un projecte pioner com l'hospital va presentar problemes de tipus laboral, sanitari, cultural, lingüístic i jurídic ja que calia unificar dos sistemes diferents.

Per tal de solucionar aquests problemes, en el cas del personal sanitari, s'han aplicat les normatives d'harmonització europea. Ara bé, si no n'existeixen, s'apliquen les lleis d'Espanya. En el cas dels pacients es va decidir que cadascun mantindria les condicions sanitàries del seu país.

L'escorxador d'Ur

Quan el FEDER va concedir una ajuda de 2.178.480€ per finançar l'escorxador, es va decidir impulsar el projecte. Llavors es creà el Syndicat de l'abattoir de Cerdagne ("Sindicat de l'Escorxador de Cerdanya") per dirigir, juntament amb l'AECT Pirineus Cerdanya, l'execució del pla. Tot i que les obres s'iniciaren el 2010, la instal·lació encara no ha

entrat en funcionament per problemes econòmics.

L'objectiu d'aquest projecte és dinamitzar el sector ramader de la comarca, augmentar la qualitat dels productes i obrir-se a nous mercats.

Paisatge transfronterer de la Cerdanya

L'Observatori de Paisatge de Catalunya i altres organismes francesos i catalans han impulsat aquest projecte per tal d'elaborar programes comuns de valoració del paisatge de les dues Cerdanyes i Capcir.

Després de l'edició d'un opuscle, s'han establert sis nous objectius per l'any 2015.

Fulletó de patrimoni de Cerdanya

Consisteix en l'edició d'una guia del patrimoni històric-artístic i cultural de la Cerdanya. El cost del projecte ha estat de 27.000€.

Escola catalana de Saillagouse

Amb la desaparició de l'escola Bressola de Caldegàs l'any 2012, es creà l'escola catalana de Saillagouse. Aquesta rep finançament de la Casa de la Generalitat de Perpinyà, el Conseil General des Pyrénées Orientales i el Conseil Regional du Languedoc-Roussillon.

Recollida d'escombraries i prevenció

d'incendis conjunta.

Cooperacions emergents

Acció social

Càritas i Ares volen treballar conjuntament en la seva tasca per a la recollida de roba, per la seva distribució a gent necessitada i per a la seva reparació en tallers de costura.

Senyalització en els dos idiomes (català i francès)

Forfait únic per a totes les estacions d'esquí de la Cerdanya.

Coordinació ferroviària des de Paris fins a Barcelona.

CONCLUSIONS

Quan vaig triar el tema del meu treball, pretenia centrar-me exclusivament en l'Hospital Transfronterer de Cerdanya. Ara bé, a mesura que he avançat en la recerca he trobat una gran varietat de projectes igualment importants.

Després d'aquest estudi, podem dir que les cooperacions entre l'Alta i la Baixa Cerdanya han proliferat sobretot durant els últims cinquanta anys. De tots els factors que hi han influït, considero que el més important és l'adhesió d'Espanya a la Unió Europea i, potser no tant, el sentiment popular d'unitat cerdana. Sembla que l'acostament entre les dues administracions polítiques es va impulsar en el moment que podien obtenir finançament europeu (INTERREG o FEDER).

D'altra banda, cal destacar el treball realitzat per associacions culturals i de defensa de la unitat cerdana, que han

creat esdeveniments com la Diada de Cerdanya.

En relació a la Diada, personalment vaig descobrir que existia aquesta celebració durant la realització del meu treball. Ara que conec amb profunditat el significat de la festa, em pregunto com no n'havia sentit a parlar abans. Probablement molts habitants de la Cerdanya no coneguin quin és el verdader esperit de la Diada o fins i tot alguns, com abans jo, no sàpiguen ni que existeix. Com comentava en Tomàs Torrent de l'IEC, caldria fer un treball de conscienciació de la població cap a un sentiment d'identitat ceretana.

Centrant-me en el meu interès per la sanitat, he descobert que l'any 2003 es va signar un conveni pel qual les dones embarassades franceses de l'Alta Cerdanya podien donar a llum a l'hospital de Puigcerdà. Des del 19

de setembre del 2014 l'assistència sanitària s'ha estès a altres serveis diferents a l'obstetrícia gràcies a l'obertura del nou hospital.

La cooperació transfronterera ha estat un tema que em motivava des del principi i que m'ha apassionat a mesura que hi aprofundia. He tingut la oportunitat de trobar-me amb personalitats de Cerdanya, la qual cosa ha estat una experiència enriquidora i m'ha ajudat a assolir amb èxit els meus objectius. D'altra banda, m'hagués agradat entrevistar més responsables del costat francès, però la incompatibilitat d'horaris i la manca de transport m'han limitat els desplaçaments a França.

Ara que conec més profundament el panorama fronterer, proposaria els següents projectes:

- Un transport públic que uneixi els municipis d'ambdues Cerdanyes.
- Estendre el trajecte del Tren Groc fins a la Baixa Cerdanya.

- Impulsar el BATXI-BAC.

- Creació d'un diari per tota la Cerdanya.

- Promocionar més el verdader sentit de la Diada.

Finalment, voldria expressar el meu agraïment pel temps que m'han dedicat a l'alcalde de Puigcerdà Albert Pinyeira, al president del Consell Comarcal Ramon Moliner, al president de la Communauté des Communes Georges Armengol, al president de l'IEC Tomàs Torrent, al president del GRC Enric Quílez, al president d'Amics de Cerdanya Joan Muntané i a l'encarregada de comunicacions de l'HTC Cristina Ferrer. També vull agrair l'ajuda de la meva tutora Lurdes Baldomà i de la responsable de l'Arxiu Comarcal Erola Simon així com el suport incondicional de la meva família.

"Meitat d'Espanya, meitat de França, no hi ha altra terra com la Cerdanya"

MATHEU, Francesc: Himne de la Cerdanya

FONTS D'INFORMACIÓ

Libres i monografies

JANÉ, Oscar. Del Tractat dels Pirineus (1659) a l'Europa del segle XXI: un model en construcció?

MONCUSÍ, Albert. Fronteres, identitats

nacionals i integració europea. Editorial Afers, 2005.

PÉREZ-BASTARDAS, Alfred. Cerdanya, cap on vas?. Edicions Salòria, 2014.

SAHLINS, Peter. Fronteres i identitats:

la formació d'Espanya i França la Cerdanya, s. XVIII-XIX. Vic, 1993.

Articles de publicacions periòdiques:

“Au coeur des Pyrénées, le premier hôpital transfrontalier d'Europe”. El Bourricot, núm 1 (2014): p. 3.

“Tanca la Bressola de l'Alta Cerdanya”. <<http://www.elpuntavui.cat>>.

“Gestió transfronterera per al paisatge de la Cerdanya”. <<http://www.elpuntavui.cat/>>.

“Nova escola catalana a l'Alta Cerdanya per substituir La Bressola”. <<http://www.elpuntavui.cat/>>.

“El Consell vol obrir el nou escorxador el setembre”. <<http://www.regio7.cat/>>.

“Sis accions reforçaran els lligams transfronterers de la vall de la Cerdanya”. <<http://www.diaridegirona.cat/>>.

Recursos online

Pàgina web oficial d'INTERREG. <<http://www.interreg4c.eu/>>

Pàgina web oficial de la Diputació de Girona. <<http://www.ddgi.cat>>

Pàgina web oficial de l'Observatori de paisatge. <<http://www.catpaisatge.net/>>

Pàgina web oficial de la Generalitat. <<http://www.gencat.cat/>>

Pàgina web oficial de l'Hospital de Cerdanya. <<http://www.hcerdanya.eu/>>

Pàgina web oficial del Grup de Recerca de Cerdanya.

< <http://www.recercacerdanya.org> >

Pàgina web oficial de l'Institut d'Estudis Ceretans. <<http://www.ddgi.cat/iec/index.html>>

Pàgina web oficial del Conseil General des Pyrénées Orientales. <<http://www.cg66.fr/> >

Pàgina web oficial del portal turístic de Cerdanya <<http://www.cerdanya.org/>>

OLIVERAS, Xavier. La cooperació transfronterera (frontera Espanya-França) [pdf trobat a la pàgina web <<http://www.boletinage.com/>>].

Entrevistes:

Alcalde de Puigcerdà (Albert Pinyeira).

President del Consell Comarcal (Ramón Moliner).

President de la Communauté de Communes (Georges Armengol).

President de l'Institut d'Estudis Ceretans (Tomàs Torrent).

President del Grup de Recerca de Cerdanya (Enric Quílez).

President d'Amics de Cerdanya (Joan Muntané).

Encarregada de comunicacions de l'Hospital Transfronterer de Cerdanya (Cristina Ferrer).

Creació d'una botiga online

INTRODUCCIÓ

El meu pare forma part d'una petita empresa familiar, on he treballat durant els dos últims estius, Autoesterrí SL. Es tracta d'un taller mecànic que té una pàgina web estàtica on s'informa als clients de quin tipus d'empresa és i què s'hi fa, però no tenia les portes obertes al comerç en línia.

Després de parlar amb l'empresa, li vaig proposar el tema al tutor de recerca, i sí, semblava complicat, ja que jo no en sabia absolutament res, però amb molta dedicació podia sortir-ne alguna cosa i podria aprendre'n molt.

L'objectiu seria crear una botiga *online* o *e-commerce*. I, pel que fa al seguiment del treball, vam decidir utilitzar la plataforma WordPress i a través d'un *blog*, www.recercant1.wordpress.com, anar informant del desenvolupament del procés.

He utilitzat moltes plantilles i software predeterminats, perquè ja m'oferien les característiques que volia en cada extensió programades. He dedicat més temps a veure quin s'adequava més a les característiques que volia que complís cada una d'elles i posteriorment, a acabar de configurar-ho dins les necessitats de la pàgina.

El fet de plantejar un projecte d'*e-commerce* m'ha permès combinar els meus interessos acadèmics pel món de la informàtica, amb el meu punt de vista d'usuària habitual d'aquest tipus de botigues. També m'ha servit per decidir encaminar, segurament, els meus estudis cap a l'àmbit de la tecnologia.



Autora

**Jorgina Arrés
Cardona**

Tutor

César Bosch Tomàs

Centre

INS la Pobla de Segur

Modalitat

Ciències i Tecnologia

DESCRIPCIÓ

El treball consta de dues parts: Què és la venda online i La meua botiga en línia.

QUÈ ÉS LA VENDA ONLINE?

És coneguda també com a comerç en línia, *e-commerce*, comerç *online*, botiga virtual i *online shopping*. Consisteix, com el seu nom indica, en la compra i venda de productes o serveis a través de la xarxa, a través de mitjans electrònics i altres xarxes informàtiques.

Breu història

L'e-commerce va néixer als anys 60, tot i que pensem que és tracta d'un comerç molt recent. Algun dels moments més significatius han estat:

- 1960 *Electronic Data Interchange* (EDI).
- 1979 S'inventa el primer sistema de compres *online*.
- 1984 Primera e-shopper.
- 1991 Legalització del comerç electrònic.
- 1994 Fundació d'eBay, Amazon i Dell.
- 1998 Fundació de Google.
- 1999 Primera botiga 100% virtual.
- 2005 Comerç social. Comença l'era de la web 2.0.

- 2009 Aparició del *Bitcoin*.

- 2014 Mètodes de pagament alternatius.

Actualitat i Futur

En els últims anys, la venda a través de la xarxa, s'ha convertit en un negoci multimilionari i ja forma part de la vida diària de milions de persones. Es pot dir que és una potent activitat econòmica a Espanya. Segons l'Institut Nacional d'Estadística, el passat 2013, aproximadament un 32% de la població espanyola va comprar a través d'aquest mètode. Però, seguim per sota de la mitjana de compra europea.

Les comunitats autònomes que més han utilitzat l'*e-commerce* són el País Basc, Madrid i Catalunya. Cal destacar que aproximadament un 80% de les persones que realitzen compres en línia, tenen estudis superiors o estan estudiant en l'actualitat.

Es probable que en aquest país, encara no s'hagi desenvolupat tant aquesta manera de funcionar com a altres perquè no hi ha suficient confiança en la seguretat de la xarxa, també han de millorar els mètodes de devolució.

Tot i així, totes les dades apunten a que en un futur tots els hàbits de compra i consum canviaran.

LA MEVA BOTIGA EN LÍNIA

Vam elegir treballar amb la plataforma WordPress. Wordpress.org s'utilitza per la creació de llocs web i Wordpress.com per la creació dels blogs. La plataforma .org requereix la descàrrega del programa que es troba en la seva mateixa pàgina. Tanmateix, la plataforma .com no requereix cap descàrrega perquè permet el treball en línia.

La plataforma .org m'interessa per la creació de la web CMS, concretament, per poder fer una web dinàmica i fàcil d'utilitzar per als compradors. Havent escollit la plataforma en la qual treballar vaig anar comprovant diferents opcions de treball.

Per fer-ho bé, havia de parlar primer amb l'empresa. Autoesterri, ja tenia una web oficial penjada a un servidor, www.autoesterri.com. Llavors, si des de la instal·lació guardava el projecte al mateix servidor que la oficial, seria més fàcil enllaçar la seva pàgina amb la que volia crear o seria més fàcil substituir una per l'altra.

Per això, aquesta ha estat finalment la meva millor opció de treball. M'agradaria destacar que la pàgina que jo volia crear és de compres i no sols estàtica i informativa com l'anterior.

En el meu cas, l'informàtic que atén

l'empresa va crear un usuari per poder entrar al servidor i em van facilitar la informació de la seva base de dades. Per accedir-hi he utilitzat el FileZilla, un programa que tal com es descriu en les pàgines de descàrregues és un client FTP, un programa que permet pujar i baixar arxius d'un servidor remot i gratuït.

Instal·lació de WordPress.org

1. Per començar, descarrego WordPress des de <https://wordpress.org/download/> a l'ordinador i el descomprimeixo amb WinZip (el segon programa no és gratuït però es pot descarregar i fer alguna prova abans de pagar). Em cal descarregar també XAMPP que conté Apache, MySQL, PHP y phpMyAdmin, és un tauler de control.
2. Tot seguit, accedeixo a l'arxiu que està en la carpeta descomprimida, un arxiu anomenat wp-config-simple, l'obro i l'empleno amb les dades que demana i amb la informació de la base de dades que utilitzaré
3. Anomeno i deso l'arxiu amb el nom de *wp-config*.
4. Finalment, penjo la carpeta descomprimida amb les dades de l'arxiu *wp-config* al servidor a través de FileZilla. És important recordar-se de revisar si totes les dades que ens demanen estan complertes.
5. Ara ja puc accedir al meu compte de WordPress des d'Internet, amb

les dades i la contrasenya de l'Administrador que he configurat prèviament.

En penjar-lo a un servidor, només caldrà tenir connexió a Internet i tots els canvis seran visibles pel tutor o per l'empresa.

Còpies de seguretat

Experimentant, em vaig adonar que el pas més important era fer còpies de seguretat habitualment, perquè vaig tenir diversos problemes, errors de memòria, de configuració, etc.

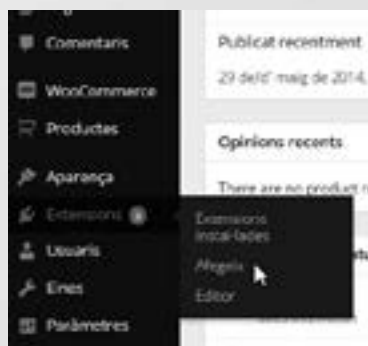
Després de provar diferents extensions vaig elegir quedar-me amb *BackWPup*. És una de les extensions millors valorades en fòrums WordPress de còpies de seguretat. Cada dia fa una còpia de seguretat i l'envia al correu i en el meu cas a Dropbox, també, i és un plugin gratuït.

Com descarregar una extensió des del tauler de WordPress

Parteixo d'un tauler de control que està situat a la part esquerra de la pantalla, en aquest s'observa el terme "extensions". En clicar a "afegeix" se'm desplega un menú des del qual escullo l'extensió que m'interessa, busco l'extensió desitjada, també coneguda com a *plugin*, que m'interessi.

Quan l'he instal·lat, la puc activar anant a extensions instal·lades. Ja puc treballar amb el *plugin* i configurar-lo a

la meua manera.



Per desinstal·lar l'extensió si no m'agrada, vaig a extensions. Seguidament desactivo el plugin que posteriorment eliminaré. Quan està desactivat, dona l'opció de *Suprimir*. Clico a *suprimir* i es desinstal·la.

Idioma

És important que si vull obrir fronteres a la venda en línia pugui oferir la pàgina de venda, descripció de productes, etc., en diferents llengües.

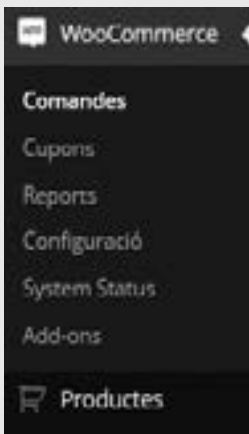
Algunes de les extensions més ben valorades són diversos traductors de Google, Polyland, etc. Aquests dos no els vaig elegir primer per comprensió i Polyland perquè havia de traduir moltes paraules a mà.

He utilitzat *WPtranslate* (extensió). Apareix a la part superior dreta de la pantalla de la web amb el format que veiem a la imatge. És un dels traductors de Google que cada vegada funcionen millor.

Revista de productes i cistella de compra

He de tenir en compte que WordPress no sempre s'utilitza per vendes, per a poder-les realitzar he de buscar plugins adequats o dedicar-me a programar.

Vaig trobar una extensió per a la botiga *online*, *WooCommerce*. Per les necessitats de la meua web és la més adequada. Em permet gestionar les comandes, descomptes, etc.



Aparença

L'aparença ha de ser menys important que el bon funcionament de la pàgina, en aquest treball, però m'he dedicat paral·lelament a les dues coses perquè la imatge també és un factor molt important per vendre. Com el treball està vinculat a Autoesterri, aquest *e-commerce* ha de complir amb un seguit de requisits com: utilitzar els colors oficials de Bosch Car Service,

lletra Arial i transmetre serietat i confiança.



A partir d'això he hagut de trobar un tema de WordPress que compleixi totes les característiques. Aquest és *Responsive Theme*, el qual s'adapta a *smartphones* i *tablets*. En el *blog* es pot veure que he anat penjant imatges de com ha anat evolucionant aquest apartat fins a la decisió final.

Seguidament, s'han de configurar els colors, els menús, etc. per poder registrar-se i entrar com a *customer*. També he afegit la situació de l'empresa, l'adreça, el contacte i l'he enllaçat amb la seva pàgina del Facebook utilitzant la icona corresponent.

Productes

Com he esmentat, Autoesterri SL és un taller mecànic i per tant, ven productes relacionats en el tema com motoserres, desbrossadores, tractors, tallagespes, etc. Tot això són categories en la meua pàgina i les etiquetes anuncien la marca.

Menú

El menú és el que guia als customers i, per això, l'objectiu principal és que sigui intuïtiu i faciliti així la navegació als usuaris. És important que els clients trobin ràpidament allò que busquen.

Per això, porta tant temps decidir com he d'organitzar-lo. El que he plantejat ha estat el menú de capçalera.

Entrar i Registrar-se

He elegit l'extensió ThemeMyLogin. En ella puc decidir on redirigir els clients després d'obrir sessió i on al tancar, i no apareix el logotip de WordPress a l'hora de registrar-se o entrar.

En el meu cas, he fet que quan el client obri la sessió l'envii a la botiga i quan surti, el porti a l'Inici, on hi hauria el màrqueting de Bosch Car Service actualitzat. Per a aquesta tasca he hagut de configurar aquest *plugin*.

Pagaments i Seguretat

A la botiga apareixen les imatges dels productes.

opció a: Si clico a la imatge em porta a la descripció detallada del producte

opció b: Si clico a "comprar" em redirigir al cistell de la compra.

A partir d'aquí puc seguir comprant o anar a caixa. Aquesta última operació no es pot realitzar en l'actualitat perquè no he configurat cap passarel·la de pagaments. No l'he volgut afegir, per la seguretat, ja que no hi ha una política i privacitat en aquesta botiga *online*.

Com ja he explicat, he utilitzat WooCommerce, aquest em permetria utilitzar PayPal com a passarel·la sense necessitat de comprar extensions addicionals. Sols em caldria afegir el número de compte corrent, després de complir totes les polítiques necessàries i tenir l'autorització de l'empresa.

CONCLUSIONS

El meu objectiu principal, en aquest projecte tècnic, era arribar a crear la pàgina *web* de vendes d'Autoesterri SL, www.autoesterri.com/botiga/. Aquesta està visible per a tothom, tot i que no operativa per temes de seguretat i legalitat, com ja he explicat durant el treball.

A partir d'aquest moment, que l'empresa ha valorat que he complert les expectatives de la web de vendes, quant a aparença, navegació intuïtiva, etc. Si vol posar en funcionament la botiga en línia, ha d'encomanar a un equip de professionals o "*partner* en comerç electrònic" aquests apartats.

M'agradaria destacar que en una empresa, la tasca de crear una pàgina de vendes, normalment, s'encomana a un equip de professionals. Dins d'aquest equip hi ha analistes i programadors, tècnics en administració de sistemes, experts en eines d'edició *web*, arts gràfiques i multimèdia, i diferents professionals més.

Al principi, em va semblar complicadíssim poder-me endinsar una mica en tot aquest món. Si ara tornés a començar el mateix treball, segurament, tardaria molt menys del temps que hi he dedicat, simplement per l'aprenentatge que ja he fet.

Seguidament, he vist que no és el mateix crear una web que una botiga en línia. Jo, he creat una *web* que posteriorment, pot arribar a ser una botiga, però per això cal un responsable de vendes, d'atenció al client i una logística adequada tant de proveïdors com d'enviaments. Penso que fan falta coneixements informàtics, però també empresarials i publicitaris.

Per acabar, el meu objectiu principal no era fer un treball teòric sobre com fer una pàgina de vendes en línia, sinó fer-la, equivocar-me, veure on m'havia equivocat i què necessitava per fer-ho el millor possible. Considero, que ha estat una tasca molt enriquidora i m'he engrescat en el tema, personalment, encara en vull aprendre més i per això, segurament, encaminaré cap a aquest món els meus estudis.

La tecnologia ja és imprescindible en totes les empreses i les transaccions comercials electròniques, cada cop són més valorades en les empreses. Per tant, com ja demostra Amazon i tants altres comerços en línia, la venda *online* és una part del futur de les empreses.

FONTS D'INFORMACIÓ

CIFRAS INE. [en línia] El comercio electrónico y el uso de las nuevas tecnologías<http://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INECifrasINE_C&cid=1259943296411&p=1254735116567&pagename=ProductosYServicios/INECifrasINE_C/PYSDetalleCifrasINE> [Consulta: Setembre 2014]

ECOMMERCE NEWS.[en línia] Los usuarios españoles realizaron compras transfronterizas en 237 países en 2013 <<http://ecommerce-news.es/internacional/los-usuarios-espanoles-realizaron-compras-transfronterizas-en-237-paises-en-2013-19205.html>> [Consulta: Octubre 2014]

EDUAREA'S BLOG [en línia]. 20 de los Mejores Plugins para WordPress de Comercio Electrónico o Cesta de la Compra <<http://eduarea.wordpress.com/2013/06/24/20-de-los-mejores-plugins-para-wordpress-de-comercio-electronico-o-cesta-de-la-compra/>>[Consulta: Febrer 2014]

GETSHOPPED. Tractant de triar quin plugin WordPress de comerç electrò-

nic usar? [en línia] <<http://getshopped.org/#panel-4>> [Consulta: Abril 2014]

IPIXEL FACTORY.[en línia]7 Mejores plugins para realizar copias de seguridad en WordPress<<http://www.ipixelestudio.com/blog/mejores-plugins-copia-seguridad-wordpress.html>>[Consulta: Març 2014]

READY![en línia] WordPress Plugins and Themes.Add product tutorial. <<http://readyshoppingcart.com/faq/add-product-stepbystep-tutorial/>>[Consulta:Juny 2014]

RUSALIA,Irena Domingo.[el línia] Cómo tener tu página web de WordPress en varios idiomas <<http://www.rusalia.com/wordpress-varios-idiomas-multilingue/>> [Consulta: Juliol 2014]

WORDPRESS.ORG.[En línia].Plugin directory. Backup and restoration made easy. Complete backups; manual or scheduled (backup to S3, Dropbox, Google Drive, Rackspace, FTP, SFTP, email + others). <<http://wordpress.org/plugins/updraftplus/>> [Consulta: Abril 2014]

INTRODUCCIÓ

El tema principal del meu treball és la selecció assistida per marcadors moleculars aplicada a la millora de varietats vegetals, concretament de préssecs. Aquesta és una tècnica de nova aparició que està adquirint molta importància. Ara bé, el fet de seleccionar determinades varietats vegetals no és nou, sinó que ha estat utilitzat al llarg de tota la història quan els agricultors encreuaven les espècies que més rendiment donaven

Des del començament sabia que volia enfocar el meu projecte en algun camp de la genètica. Així, la possibilitat d'anar al Centre de Recerca Agrigenòmica (CRAG) de Barcelona va obrir-me un gran ventall de noves oportunitats. La selecció assistida per marcadors em va semblar molt interessant perquè constitueix la base científica d'un procés que sempre s'ha fet per simple observació.

Els objectius que vaig plantejar-me a l'inici de la recerca són:

- Realitzar un estudi sobre les característiques preferides en els préssecs a persones amb edats compreses entre 12 i 27 anys, diferenciant entre homes i dones.
- Comprovar si hi ha diferències clares entre les franges estudiades i establir un model de fruit ideal.
- Analitzar una plantació d'arbres joves per tal de saber quines característiques tindrà el fruit que produeixin en un futur i constatar així el seu rendiment.

Pel que fa a la metodologia, primerament he realitzat una enquesta i, amb les dades, he elaborat un perfil del tipus de fruita més desitjat. Posteriorment, mitjançant un seguit d'experiments fets als laboratoris del CRAG al juny, he determinat quins dels 96 arbres analitzats donarà els resultats desitjats. Aquestes proves han estat la recollida de mostres vegetals, seguida de l'extracció del seu DNA. Posteriorment, la quantificació del DNA



Autora

**Celia Bardella
Altarriba**

Tutor

Borja Llaser Brierba

Centre

INS el Pont de Suert

Modalitat

Ciències i Tecnologia

obtingut (càlcul de la concentració de DNA i la d'impureses). Seguidament, l'he amplificat i l'he seqüenciat. Finalment,

mitjançant l'ús de marcadors moleculars, és podrà determinar els trets que tindran les futures fruites.

DESCRIPCIÓ

1. INTRODUCCIÓ AL MÓN DE LA GENÈTICA

La genètica és una ciència que va aparèixer durant el segle XIX i estudia l'herència biològica i els mecanismes de transmissió dels caràcters de generació en generació. Així, estudia per què som com som i com seran els nostres futurs descendents.

Per tal de facilitar la comprensió dels estudis realitzats en aquest àmbit, hi ha una sèrie de conceptes que cal tenir clars:

- Genotip: Conjunt de gens que determinen l'expressió d'un o tots els caràcters.
- Fenotip: Expressió externa del genotip, és a dir, caràcter que s'observa.
- Al·lel: Cadascuna de les variants gèniques que determinen l'expressió d'un caràcter. Així, els gens al·lells porten informació per a un mateix caràcter. Normalment, un és dominant (el que s'expressa sempre) i l'altre recessiu (només es manifesta si no hi ha al·lel dominant).
- Organisme homozigot o raça pura:

Organisme que conté, en el seu genotip, dos al·lells iguals per a un mateix caràcter.

- Organisme heterozigot o híbrid: Organisme que conté, en el seu genotip, dos al·lells diferents per a un mateix caràcter.

Històricament, podem dividir la genètica en dos grans períodes: la genètica antiga o mendeliana i la genètica moderna o molecular.

- Genètica antiga o mendeliana: Es refereix a l'etapa durant la qual no es tenia cap tipus de coneixement sobre DNA, ni cromosomes i, per tant, durant la qual els mecanismes d'estudi es fonamentaven en l'observació. Tal i com el seu nom indica, la figura més remarcada és Gregor Mendel, un frare agustí que va dedicar la seva vida a fer experiments amb l'herència del *Pisum sativum*. Finalment, va publicar les seves tres lleis:
 - Llei de la uniformitat: Els descendents de l'encreuament de dos individus homozigots són tots iguals entre ells i iguals a un dels dos progenitors.
 - Llei de la segregació: Els factors

hereditaris que informen per a un caràcter es troben per duplicat i es separen al formar les gàmetes.

- Llei de la transmissió independent: Els diferents trets s'hereten independentment, de manera que l'expressió d'un no afecta els altres.
- Genètica moderna o molecular: Té com a objecte d'estudi el DNA i els gens. El DNA és un tipus d'àcid nucleic. Aquestes molècules és defineixen com a polímers de nucleòtids, és a dir, estan formats per milions de nucleòtids units entre ells. Pel que fa a la seva estructura, el DNA està format per dues cadenes polinucleòtides que s'enrotllen entre elles, donant com a resultat una forma de doble hèlix.

En referència a la seva funció, el DNA és la molècula portadora de la informació genètica de l'organisme. Ara bé, als segments de DNA que contenen la informació per a un caràcter concret se'ls anomena gens. Així, el que els diferencia és que el DNA conté la informació per a tots els caràcters, mentre que els gens contenen la informació per a un caràcter.

2. GENÒMICA

La genòmica és una nova ciència que va aparèixer el 1986 i que té com a objecte d'estudi el contingut, l'organització i la funció de tota la informació genètica

continguda en el genoma complet d'un individu. Per tal de poder estudiar-ho, aquesta ciència es divideix en tres branques:

- Genòmica estructural: Estudia l'estructura del genoma, és a dir, s'encarrega de la seqüenciació d'aquest, de manera que obtenim mapes genètics que ens donen la localització exacta de cada gen.
- Genòmica funcional: A partir dels mapes genètics elaborats prèviament, la genòmica funcional identifica la funció de cada gen.
- Genòmica comparativa: Consisteix a buscar semblances i diferències entre els genomes de diferents organismes i intentar deduir l'origen i les conseqüències d'aquestes correspondències.

D'altra banda, tot i ser una ciència molt recent, la genòmica consta de nombroses aplicacions com ara la medicina genòmica, la nutrigenòmica, la genòmica forense... Ara bé, un dels camps de més interès de la genòmica és la selecció assistida per marcadors moleculars aplicada a la millora vegetal. Mitjançant aquesta tècnica, les varietats vegetals evolucionen, dirigides per l'home, fins a convertir-se en la varietat desitjada. Tot i que és un procés que s'ha fet durant mil·lennis, actualment es fonamenta en l'ús de marcadors moleculars. Cal definir, doncs, què és un marcador molecular.

Experimentalment, s'ha comprovat que diversos organismes que manifesten un mateix tret comparteixen en el seu genoma una seqüència de DNA que és comuna a tots dos. És precisament això el que anomenem marcador molecular, un segment de DNA, la presència del qual determina que un organisme posseirà o expressarà necessàriament un caràcter determinat. Així, la selecció assistida consisteix a cercar, en els genomes de les varietats vegetals, marcadors moleculars per tal de determinar quines característiques tindran els futurs fruits i determinar com seran els seus futurs fruits i seleccionar així aquells individus que ens interessin.

3. SELECCIÓ ASSISTIDA PER MARCADORS MOLECULARS

El bloc de part pràctica d'aquest treball està dividit en dos subpunts: l'estudi previ i el treball de laboratori:

Estudi previ

El primer pas, per a la realització del treball de camp, és enquestar a una mostra de 51 persones residents a l'àrea de l'Alta Ribagorça, diferenciant grups per sexe (homes i dones) i per edat (persones amb edats compreses entre 12 i 17 i persones amb edats compreses entre 18 i 27). Els paràmetres estudiats són la forma, el color, el gust, la consistència, la textura i el tipus de pell.

Així, pel que fa al sexe, tots dos grups

prefereixen el préssec rodó, dolç, carnós i pelut. Les úniques diferències observables són pel que fa a la consistència (els homes prefereixen la carn dura i les dones la tova) i pel que fa al color (les dones prefereixen el préssec groc mentre que als homes els hi és indiferent).

D'altra banda, pel que fa a l'edat, totes dues franges prefereixen el préssec rodó, groc, dur, dolç i pelut. L'únic paràmetre en què divergeixen és pel que fa a la textura, ja que els que tenen entre 12 i 17 prefereixen els préssecs aquosos i els que tenen entre 18 i 27 els prefereixen carnosos.

En conclusió, està clar que tot i que hi ha poques diferències importants sí que s'observa una tendència clara: fruit rodó, groc, dur, dolç, carnós i pelut.

Treball de laboratori

L'objectiu d'aquesta part és esbrinar quins dels 96 arbres estudiats produiran en un futur els fruits desitjats per la majoria en funció de dues variables: la forma i el gust. Per tal d'aconseguir-ho, la tècnica utilitzada serà la selecció assistida per microsatèl·lits. Els microsatèl·lits són un tipus de marcador molecular amb una estructura molt simple: són seqüències de DNA curtes que es troben repetides molts cops. Així consten d'una regió repetida, que es troba sempre franquejada per dues regions alternatives.

Per tal d'assolir el meu objectiu, he realitzat una sèrie de proves explicades a continuació:

Recollida de mostres vegetals

El primer pas és molt senzill. Simplement consisteix a extreure, de cadascun dels 96 arbres estudiats, dues mostres de les fulles (una ens servirà per si cal repetir alguna anàlisi) amb l'ajut d'unes pinces.

Extracció del DNA

L'objectiu d'aquesta part és obtenir, a partir de les mostres extretes, el DNA pur aïllat. Per a aconseguir-ho, utilitzarem una sèrie de reactius específics (com ara el cloroform) que serveixen per eliminar les impureses adherides al DNA; un mixer mill, que serveix per triturar les mostres; una estufa, que serveix per escalfar els tubs i donar-li així al medi les condicions adients per a què es donin les reaccions; un vòrtex, que serveix per barrejar perfectament els tubs i afavorir així les reaccions; i, per últim, una centrifugadora, que amb el seu moviment giratori genera una força centrífuga que afavoreix que els components de l'interior del tub es separin per densitats, de manera que, al final, com el DNA pesa més acaba precipitant.

Un cop acabat el procés d'extracció, les mostres s'han de deixar a la nevera durant, com a mínim, 24 hores.

Quantificació del DNA

Arribats a aquest punt, cal fer un pas de comprovació per assegurar-nos de que les mostres de DNA que hem extret són vàlides o cal repetir les extraccions. Aquest pas és precisament el que s'anomena quantificació i es fa mitjançant un aparell anomenat nanoespectrofotòmetre. Així, col·locant una petita fracció de la mostra, aquest aparell permet saber la quantitat exacta de DNA i d'impureses que aquesta conté. En el cas concret de les mostres treballades, la quantitat d'impureses no era important i, per tant, les mostres eren vàlides.

Amplificació del DNA

Un cop tenim les mostres de DNA extretes i hem comprovat que són bones, és el moment d'amplificar-les mitjançant la PCR (sigles amb què es designa la reacció en cadena de la polimerasa). Així, l'objectiu d'aquesta pràctica és obtenir molta quantitat de DNA a partir d'una mostra molt petita.

El primer pas és elaborar una preparació amb la mostra de DNA, encebadors (seqüències de DNA curtes complementàries al DNA mostra que volem amplificar), nucleòtids, DNA taq polimerasa (enzim termoresistent que va afegint els nucleòtids per sintetitzar el nou DNA) aigua i $MgCl_2$ (compostos que donen al medi les condicions adients). Aquesta preparació es col·loca

en un aparell anomenat termociclador i s'hi configuren tres cicles:

- 1r cicle: s'augmenta la temperatura fins a 94°C durant 1 minut, cosa que permet que les dues cadenes de DNA es desnaturalitzin, és a dir, se separin de manera que, a partir d'una cadena complexa, obtinguem dues cadenes simples.
- 2n cicle: dura 45 segons i consta de tres fases. La primera és a 94°C i impedeix que les dues cadenes es renaturalitzin i es tornin a ajuntar; la segona és a 57°C i permet als encebadors unir-se al DNA mostra; i, per últim, la tercera fase a 72°C que permet que la DNA taq polimerasa sintetitzi el nou DNA. Aquest cicle es repeteix 35 vegades, de manera que finalment s'obtenen 2³⁵ còpies de DNA.
- 3r cicle: consisteix a baixar la temperatura a 12°C durant un temps indefinit per tal de permetre que tot el DNA es renaturalitzi.

Així, en acabar aquest pas tenim la suficient quantitat de DNA com per començar a treballar amb ell.

Seqüenciació del DNA

L'objectiu d'aquesta part és esbrinar l'ordre concret dels nucleòtids del DNA estudiat. Per a aconseguir-ho, cal elaborar una preparació amb les mostres prèviament extretes i

amplificades, Hi-Di formamida (dóna al medi les condicions adequades per tal que es donin les reaccions) i fluorocroms (serveixen per tenyir les bases nitrogenades, de manera que a cada base li correspon un color concret, cosa que ens permet esbrinar l'ordre dels nucleòtids). Aquesta preparació es col·loca en un seqüenciador, concretament a un ABI 3130, i, així, s'obté la seqüència concreta del DNA.

Tractament de les dades

Un cop tenim les seqüències, és el moment de tractar-les informàticament per tal de cercar-hi els marcadors moleculars.

Així, d'una banda, pel que fa al gust, es sap que l'al·lel 193 correspon a un fenotip subàcid o dolç i és dominant, mentre que l'al·lel 199 correspon a un fenotip àcid i és recessiu. Així, sempre que un individu contingui en el seu genoma l'al·lel 193, produirà fruits dolços, mentre que per a què sigui productor de fruits àcids ha de ser homozigot per a l'al·lel 199.

D'altra banda, pel que fa a la forma, es sap que l'al·lel 131 va lligat als préssecs plans i domina sobre els al·lells 127 i 129 que corresponen a un fenotip rodó. Així, sempre que un individu contingui l'al·lel 131, serà productor de fruits plans; mentre que sempre que no contingui aquest al·lel, produirà fruits rodons.

CONCLUSIONS

- Les enquestes realitzades demostren que pel que fa a la preferència, entre les diverses característiques dels préssecs, existeixen poques entre les franges estudiades. D'una banda, diferenciant entre homes i dones només existeixen dues diferències: les dones prefereixen els préssecs grocs i tous, mentre que als homes el color els hi és indiferent i prefereixen la carn dura. D'altra banda, pel que fa als grups d'edats, només he observat una diferència: les persones entre 12 i 17 anys prefereixen la textura aquosa, mentre que els majors de 17 prefereixen la textura carnosa.

- Després de comparar totes les dades ,puc crear un perfil de préssec ideal global que tindria les característiques desitjades per la majoria: **forma rodona, carn groga, carn dura, gust dolç, textura carnosa i pell peluda.**

- En primer lloc, en relació al **gust**, el 55, 21% dels arbres són o bé homozigots per a l'al·lel 193 o bé heterozigots per als al·lells 193 i 199. Tots dos casos corresponen a un fenotip subàcid (és a dir, de gust dolç). Per contra, el 32,29% dels arbres, que són homozigots per a

l'al·lel 199, seran àcids. El 12,5% restant no produiran fruits. Per tant, la plantació analitzada tindrà un **rendiment mitjà-bo** pel que fa a aquesta variable.

- Pel que fa a la **forma**, el 54,17% dels 96 arbres analitzats són homozigots per a l'al·lel 127 o heterozigots per als al·lells 127 i 129 i, per tant, produiran fruita rodona. Un 33,33%, en canvi, són portadors de l'al·lel 131 i els seus fruits seran plans. Així, puc afirmar que segons el model ideal obtingut la plantació tindrà un **rendiment bastant favorable.**

- En referència al **gust**, els arbres **homozigots per a l'al·lel 193** (que corresponen a un 17,71% del total) seran els més rendibles, ja que en autofecundar-los tota la descendència que obtindrem tindrà el gen associat a la producció de fruita subàcida.

- Per a la **forma**, d'un **arbre homozigot per a l'al·lel 127** sempre n'obtdrem una descendència homozigota i productora de fruita rodona. Per tant, sempre que sigui possible escollirem aquests arbres, ja que el seu rendiment serà molt més alt.

FONTS D'INFORMACIÓ

BEN BARKA, Lalla. International Bioethics Committee [en línia]. UNESCO. 2014. <<http://www.unesco.org/new/en/social-and-human-sciences/themes/bioethics/>> [Consulta: Juny 2014].

BUTLER, John, [et al.]. "Forensic DNA typing by capillary electrophoresis using the ABI 310 and 3100 genetic analyzers for STR analysis". Electrophoresis, núm.25(2004):p.1397-1412.

COL·LABORADORS DEL DEPARTAMENT DE GENÈTICA UCM. Los experimentos de Mendel [en línia]. Universitat Complutense de Madrid. 2010. <<http://pendientedemigracion.ucm.es/info/genetica/grupod/Mendel/mendel.htm#Experimentos>>. [Consulta: Maig 2014].

COL·LABORADORS DE VIQUIPÈDIA. Genòmica [en línia]. Viquipèdia, l'enciclopèdia lliure. 2014. <<http://es.wikipedia.org/wiki/Gen%C3%B3mica>>. [Consulta: Juny 2014].

Enquesta sobre les característiques preferides de préssec en residents de l'Alta Ribagorça. Pont de Suert: INS

Pont de Suert, 2014 (document no publicat).

FRANCO, Luís. "Doble hélice, genes y cromosomas". Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Física y Naturales, núm. 2(2003):p.203-222.

MARTÍNEZ, Armando Albert. "Aplicaciones de la biotecnología en el mundo actual". Vida rural, núm. 79(1999):p. 29-31.

MASSUELI, Ricardo W. "Uso de marcadores moleculares en el mejoramiento genético de especies hortícolas". Avances en horticultura, núm.4:p.61-75.

MONFORT, Amparo. "Eines moleculares en agricultura". Treballs de la SCB, núm. 61(2010): p.15-29.

MORALES, María José. Genética forense, pistas invisibles pero presentes [en línia]. Institut Victoria Kent. 2009. <<http://es.slideshare.net/mjmorales/>>. [Consulta: Maig 2014].

MORÁN, Federico. Biotecnología tradicional [en línia]. Arturo Marín Alguacil. 2010. <<http://www.blogs.creamoselfuturo.com/bio-tecnologia>>. [Consulta: Abril 2014].

Descobreix les fonts de la Ribagorça

INTRODUCCIÓ

Les fonts formen part del patrimoni dels pobles. A la comarca han estat fins no fa tants anys l'única manera de proveir-se d'aigua, i encara avui dia moltes d'elles segueixen sent molt populars. Tot hi haver moltes fonts a la zona on visc, aquest és un terreny poc explorat i poc estudiat i, per tant, no hi ha cap recull que parli d'elles

Aquest tema té molts avantatges des del meu punt de vista: és un tema científic amb una bona part pràctica, interessant, ambiciosa i que està al meu abast.

Així doncs, l'objectiu principal d'aquest projecte és crear un inventari-catàleg que deixi constància documental, fotogràfica i d'anàlisi química de les diferents fonts del municipi de Vilaller i el poble de Montanuy. Per una altra banda, el treball també té una part recopilatòria amb la qual es pretén ajuntar-hi els dos estudis fets anteriorment de les fonts de la Vall de Boí i del Pont de Suert, els anys 2008 i 2009 respectivament, per tal que finalment s'obtingui un recull de les fonts de tota l'Alta Ribagorça i Montanuy. He decidit que el format d'aquest catàleg sigui una pàgina Web.

Per aconseguir aquest objectiu general, se'n generen els següents d'específics:

- Analitzar químicament les diferents aigües.
- Crear una pàgina Web que sigui el catàleg.
- Determinar l'origen de les diferents aigües, la influència del substrat geològic i de les activitats humana.
- Localitzar les diferents fonts d'una manera exacta gràcies a la tecnologia GPS.

El primer de tot va ser la tria de les fonts que volia analitzar, van ser un total d'11. Un cop seleccionades i localitzades les diferents



Autor
Marc Escales Moga
Tutora
Concha Maestro Garrico
Centre
INS el Pont de Suert
Modalitat
Ciències i Tecnologia

fonts, va començar el treball de camp que va consistir en localitzar les fonts amb el GPS, observar el substrat geològic, mesurar la temperatura, el cabal, fer fotografies... Més endavant vaig fer dos mostrejos, un al mes de maig i l'altre al setembre. Un cop fets els mostrejos

vaig fer l'anàlisi química de les diferents aigües.

Finalment, vaig crear la pàgina Web, que era el nucli del meu treball de recerca, ja que en ella es trobaria tota la informació referent a les diferents fonts estudiades.

DESCRIPCIÓ

1. LES FONTS D'AIGUA

Una part de l'aigua de pluja, quan arriba a la superfície terrestre, s'infiltra i passa a formar part dels aqüífers. Un aqüífer és una capa de roca subterrània saturada d'aigua portada a través de roques permeables o materials sense consolidar (grava, sorra o llim) des de la qual aquesta aigua pot ser extreta i utilitzada fent servir un pou. L'aigua subterrània es reincorpora al cicle a través de les fonts i els pous. Quan l'aigua de l'aqüífer surt a l'exterior en un punt de menor altitud d'aquell per on s'ha escolat, es forma una font. Per tant, una font és una sortida natural i localitzada d'aigua subterrània.

2. ÀREA D'ESTUDI

L'àrea d'estudi comprèn el municipi de Vilaller, i el poble de Montanuy

La zona estudiada està situada a la Ribagorça. Vilaller es troba a la part catalana (comarca de l'Alta Ribagorça) i Montanuy a la part aragonesa (comarca de la Ribagorça Oriental). Les dues

comunitats autònomes estan separades pel riu Noguera Ribagorçana. Així, a la banda dreta (riu avall) es troba l'Aragó i a la banda esquerra Catalunya.

Les fonts estudiades es troben dins del poble de Montanuy, la font de Viuerri (1), la font del Calvari (2), la font Vella (3) i la font de la Borda (4); dins del municipi de Vilaller situem la font del Cornaso (5), la font dels Estanyons (6), la font dels Escamps (7), la font de Ribaleres (8), la font de Cierco (9), la font Xelada (10) i la font del Fontanal (11).



3. TREBALL DE CAMP

Després d'escollir les 11 fonts, he decidit fer dos mostratges. El primer l'he fet a la primavera al mes de maig (2014) i el segon l'he fet al setembre del mateix any. He escollit aquests mesos per tal de fer l'estudi en dues condicions diferents (a

priori): època més plujosa (primavera) i època més seca (tardor).

Els mostratges han consistit en la presa d'aigua en les condicions adequades i en la mesura de diverses variables de la font in situ: temperatura, cabal i situació geogràfica.

4. TREBALL DE LABORATORI

Un cop al laboratori, he analitzat les mostres mitjançant tècniques de volumetria, colorimetria i fotometria. Aquests són els resultats de les analítiques durant els mostratges de maig (M) i setembre (S) n. m. vol dir no mesurat.

	Xelada		Fontanal		Cierco		Estanyons	
	M	S	M	S	M	S	M	S
Temperatura (°C)	8	8.6	9.3	9.6	10	9.9	11	14.5
Alcalinitat total (mg/L, (mmol/L))	344 (5,6)	108 (1,8)	362 (5,9)	116 (1,9)	286 (4,7)	154 (2,5)	452 (7,4)	258 (4,2)
Carboni inorgànic (mg/L, (mmol/L))	80 (6,7)	25 (2,1)	84 (7)	28 (2,3)	70 (5,9)	38 (3,2)	106 (8,8)	6.6 (5,5)
pH	7.4	7.2	7.4	7.2	7.3	7.2	7.6	7.2
Clorurs (mg/L, (mmol/L))	14.3 (0,41)	3.9 (0,11)	17.5 (0,5)	3.6 (0,1)	41.6 (1,2)	14.2 (0,4)	30.6 (0,87)	3.9 (0,11)
Conductivitat (µS)	263	136	248	137	293	237	300	311
Potassi (mg/L, (mmol/L))	0.53 (0,01)	0.29 (0)	0.44 (0,1)	0.3 (0)	0.9 (0,2)	0.61 (0,2)	0.22 (0)	0.84 (0,2)
Calci (mg/L, (mmol/L))	61 (3,1)	33.2 (1,7)	55 (2,8)	30.8 (1,5)	59 (2,9)	51 (2,6)	76.2 (3,8)	63.2 (3,2)
Magnesi (mg/L, (mmol/L))	55.2 (2,3)	7.2 (0,3)	64.7 (2,7)	11.2 (0,47)	39.9 (1,67)	7.6 (0,31)	75.3 (3,14)	28,8 (1,2)
Soluts totals(mg/L)	197.3	178	186	103	219.8	178	225	233
Sodi(mg/L, (mmol/L))	2.5 (0,11)	0.7 (0,03)	2 (0,09)	0.6 (0,03)	9.2 (0,4)	3.3 (0,14)	2.4 (0,1)	1.9 (0,08)
Nitrats i Nitrits (mg/L)	n.m.	n.m.	n.m.	n.m.	0	0	n.m.	n.m.

	Cornaso		Escamps		Ribaleres		Calvari	
	M	S	M	S	M	S	M	S
Temperatura (°C)	10.8	11.1	10.2	n.m.	9.8	10	9.7	10.6
Alcalinitat total (mg/L, (mmol/L))	186 (3)	134 (2,2)	196 (3,2)	n.m.	364 (6)	235 (3,9)	312 (5,1)	300 (4,9)
Carboni inorgànic (mg/L, (mmol/L))	46 (3,8)	33 (2,8)	52 (4,3)	n.m.	83 (6,9)	56 (4,7)	76 (6,3)	78 ()
pH	7.1	7.2	7	N.M.	7.5	7.1	7.2	7.1
Clorurs (mg/L, (mmol/L))	11.5 (0,33)	5 (0,14)	25.2 (0,7)	n.m.	10.5 (0,3)	7.5 (0,21)	13.1 (0,37)	6.4 (0,18)
Conductivitat (µS)	141	172	156	n.m.	248	323	247	280
Potassi (mg/L, (mmol/L))	0.1 (0)	0.13 (0)	0.2 (0)	n.m.	0.35 (0)	0.26 (0)	0.35 (0)	0.31 (0)
Calci (mg/L, (mmol/L))	33.6 (1,7)	37.4 (1,9)	32.4 (1,6)	n.m.	61.4 (3,1)	72.2 (3,6)	52.8 (2,6)	57.6 (2,9)
Magnesi (mg/L, (mmol/L))	29.9 (1,25)	11.7 (0,48)	33.1 (1,38)	n.m.	45.5 (1,9)	15.7 (0,65)	51.8 (2,16)	44.9 (1,87)
Soluts totals(mg/L)	105.8	129	117	n.m.	186	242	184.3	210
Sodi(mg/L, (mmol/L))	1.5 (0,07)	1.2 (0,05)	1.3 (0,06)	n.m.	1.9 (0,08)	1.4 (0,06)	2 (0,08)	1.5 (0,06)
Nitrats i Nitrits (mg/L)	n.m.	n.m.	n.m.	n.m.	n.m.	n.m.	n.m.	n.m.

	Cornaso		Escamps		Ribaleres	
	M	S	M	S	M	S
Temperatura (°C)	10.8	11.1	10.2	n.m.	9.8	10
Alcalinitat total (mg/L, (mmol/L))	186 (3)	134 (2,2)	196 (3,2)	n.m.	364 (6)	235 (3,9)
Carboni inorgànic (mg/L, (mmol/L))	46 (3,8)	33 (2,8)	52 (4,3)	n.m.	83 (6,9)	56 (4,7)
pH	7.1	7.2	7	N.M.	7.5	7.1
Clorurs (mg/L, (mmol/L))	11.5 (0,33)	5 (0,14)	25.2 (0,7)	n.m.	10.5 (0,3)	7.5 (0,21)
Conductivitat (µS)	141	172	156	n.m.	248	323
Potassi (mg/L, (mmol/L))	0.1 (0)	0.13 (0)	0.2 (0)	n.m.	0.35 (0)	0.26 (0)

Calci (mg/L, (mmol/L))	33.6 (1,7)	37.4 (1,9)	32.4 (1,6)	n.m.	61.4 (3,1)	72.2 (3,6)
Magnesi (mg/L, (mmol/L))	29.9 (1,25)	11.7 (0,48)	33.1 (1,38)	n.m.	45.5 (1,9)	15.7 (0,65)
Soluts totals(mg/L)	105.8	129	117	n.m.	186	242
Sodi(mg/L, (mmol/L))	1.5 (0,07)	1.2 (0,05)	1.3 (0,06)	n.m.	1.9 (0,08)	1.4 (0,06)
Nitrats i Nitrits (mg/L)	n.m.	n.m.	n.m.	n.m.	n.m.	n.m.

CREACIÓ D'UNA PÀGINA WEB: DESCOBREIX LES FONTS DE LA RIBAGORÇA

Uns dels objectius principals d'aquest treball és crear un inventari-catàleg obert, que deixi constància documental i fotogràfica de les diferents fonts de l'Alta Ribagorça i del poble de Montanuy i voltants. Es tracta d'una iniciativa col·laborativa, que vol alimentar-se d'altres iniciatives similars, per tal d'augmentar el coneixement,

la sensibilitat i el respecte cap a les diferents fonts i el propi territori. Per tal de fer aquest inventari de fonts, el format escollit és una pàgina Web.

Per tal de crear la meua pàgina Web, he decidit utilitzar el creador Wix.com. Aquest creador és una plataforma online que permet crear Webs amb la tecnologia Flash i HTML i que permet publicar el resultat a la xarxa de manera gratuïta.



Portada de la pàgina Web

CONCLUSIONS

Un cop finalitzat el treball, he arribat a les diferents conclusions:

- El substrat geològic influeix directament en la composició química de les aigües, com es pot comprovar en les següents aportacions:
 - Les aigües que circulen per terreny calcari, presenten una concentració més alta de carbonats i calci que les que circulen per altres substrats.
 - L'elevada concentració de magnesi en algunes de les fonts estudiades pot ser deguda a la presència de calcàries dolomitades en el substrat per on circula l'aigua.
 - En general, els valors de clorurs són baixos, ja que les aigües no circulen per substrat salins. Els elevats valors de sodi i clorurs de la font de Cierco, situada al costat de la carretera, són probablement causats per la sal que s'hi tira durant l'hivern.
 - El pH és molt similar a totes les fonts: al voltant de 7, és a dir, neutre. L'alcalinitat està relacionada amb la conductivitat perquè el bicarbonat és una de les sals més abundants a les aigües dolces.
 - En les fonts estudiades es veu una correlació entre el sodi i els clorurs, ja que l'origen principal dels clorurs és probablement el NaCl (Halita).
- Les temperatures de les fonts són fredes, en general, les més baixes corresponen a les situades a més altitud.
- Pel que fa al cabal, és difícil arribar a una conclusió global. He observat alguna font amb cabals alts (12L/min). Però d'altres fonts, com la font de la Calvari, amb cabals de (3L/min)
- Tots els resultats d'aquest treball s'han penjat a una pàgina Web, en forma de catàleg que recull la majoria de les fonts de l'Alta Ribagorça (veure annex) i el poble de Montanuy. Aquest catàleg ha estat creat perquè es conegui la riquesa i la diversitat de les fonts ribagorçanes. És la primera vegada que la informació es posa a l'abast de tothom i aquesta pàgina permet ampliar-la i actualitzar-la a l'adreça:
[http://fontsdelaribagorza.wix.com/
fontsaltaribagorza](http://fontsdelaribagorza.wix.com/fontsaltaribagorza)
- Per acabar, cal remarcar que la varietat de fonts de l'àrea d'estudi és molt gran, igual que la diversitat de substrats geològics que determinen les característiques dels aqüífers que circulen per aquests substrats. Les fonts estudiades han tingut una gran importància en els diferents pobles de la comarca fins no fa molts anys. Per això, tenen un gran valor ambiental, cultural i social, i cal conservar-les i protegir-les.

FONTS D'INFORMACIÓ

- AGUILAR, M. (2002). Tratamiento físico-químico de aguas residuales. [Murcia]: Universidad de Murcia. [Consulta: Juliol 2014].
- CARRERAS MARTÍ, J. (1981). Gran Enciclopèdia Catalana. Enciclopèdia catalana S.A. Barcelona. [Consulta: Febrer 2012].
- Catalunya, I. (2014). Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. [en línia] Icc.es. <<http://www.icc.es/>> [Consulta: Març 2014].
- Centre d'estudis de la neu i de l'alta muntanya d'Andorra. Les aigües subterrànies del Principat d'Andorra. CENMA. Govern d'Andorra. Andorra la Vella. [Consulta: Febrer 2014].
- COL·LABORADORS DE WIKIPÈDIA. Agua [en línia]. Wikipèdia, L'enciclopedia lliure, 2011. < <http://es.wikipedia.org/wiki/Agua>> [Consulta: Febrer 2014].
- Enciclopediadelagua.es, (2014). Enciclopedia del Agua. [en línia] <<http://www.enciclopediadelagua.es>> [Consulta: Març 2014].
- FAGUNDO CASTILLO, J. (1996). Contribuciones a la hidrogeología y medio ambiente en Cuba. Castelló de la Plana: Publicacions de la Universitat Jaume I. [Consulta: Agost 2014].
- NAVARRO, Francesc. La Enciclopèdia. Editorial Salvat. Madrid 2003. [Consulta: Març 2014].
- COSTA, Marcel (et al.). Ciències de la terra i el medi ambient. Editorial Castellnou. Barcelona. 2008. [Consulta: Febrer 2014].
- Nacional, I. (2014). Instituto Geográfico Nacional. [en línia]. Ign.es. <<http://www.ign.es/ign/main/index.do>> [Consulta: Març 2014]
- Real Decreto 140/2003, p., PRESIDENCIA, M. and 2013, V. (2014). Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano [en línia] Noticias Jurídicas. http://noticias.juridicas.com/base_datos/Admin/rd140-2003.html#anexo1 [Consulta: Juny 2014].
- RODIER, J. (1978). Análisis de las aguas. Ed. Omega, Barcelona. [Consulta: Març 2014]
- SERRANO, J.M.; REYNAL, I.; FRESNEDA, X. i FONT, M. A. (1992). Hidrobiología de la Vall de Boí. A.G. Molino, S.L. Mollerusa. [Consulta: Febrer 2014].
- Wix.com, (2014). Wix Login. [en línia] <<http://www.wix.com/my-account/sites>> [Consulta: Febrer 2014]

FONTS D'INFORMACIÓ

- AGUILAR, M. (2002). Tratamiento físico-químico de aguas residuales. [Murcia]: Universidad de Murcia. [Consulta: Juliol 2014].
- CARRERAS MARTÍ, J. (1981). Gran Enciclopèdia Catalana. Enciclopèdia catalana S.A. Barcelona. [Consulta: Febrer 2012].
- Catalunya, I. (2014). Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. [en línia] Icc.es. <<http://www.icc.es/>> [Consulta: Març 2014].
- Centre d'estudis de la neu i de l'alta muntanya d'Andorra. Les aigües subterrànies del Principat d'Andorra. CENMA. Govern d'Andorra. Andorra la Vella. [Consulta: Febrer 2014].
- COL·LABORADORS DE WIKIPÈDIA. Agua [en línia]. Wikipèdia, L'enciclopedia lliure, 2011. < <http://es.wikipedia.org/wiki/Agua>> [Consulta: Febrer 2014].
- Enciclopediadelagua.es, (2014). Enciclopedia del Agua. [en línia] <<http://www.enciclopediadelagua.es>> [Consulta: Març 2014].
- FAGUNDO CASTILLO, J. (1996). Contribuciones a la hidrogeología y medio ambiente en Cuba. Castelló de la Plana: Publicacions de la Universitat Jaume I. [Consulta: Agost 2014].
- NAVARRO, Francesc. La Enciclopèdia. Editorial Salvat. Madrid 2003. [Consulta: Març 2014].
- COSTA, Marcel (et al.). Ciències de la terra i el medi ambient. Editorial Castellnou. Barcelona. 2008. [Consulta: Febrer 2014].
- Nacional, I. (2014). Instituto Geográfico Nacional. [en línia]. Ign.es. <<http://www.ign.es/ign/main/index.do>> [Consulta: Març 2014]
- Real Decreto 140/2003, p., PRESIDENCIA, M. and 2013, V. (2014). Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano [en línia] Noticias Jurídicas. http://noticias.juridicas.com/base_datos/Admin/rd140-2003.html#anexo1 [Consulta: Juny 2014].
- RODIER, J. (1978). Análisis de las aguas. Ed. Omega, Barcelona. [Consulta: Març 2014]
- SERRANO, J.M.; REYNAL, I.; FRESNEDA, X. i FONT, M. A. (1992). Hidrobiología de la Vall de Boí. A.G. Molino, S.L. Mollerusa. [Consulta: Febrer 2014].
- Wix.com, (2014). Wix Login. [en línia] <<http://www.wix.com/my-account/sites>> [Consulta: Febrer 2014]

Diabetis, la malaltia dolça

INTRODUCCIÓ

Des de que era molt petita, la diabetis ha estat una malaltia molt coneguda a casa meva; la meva mare la pateix. Durant tota la meva infància, i a mesura que he anat madurant, cada cop he assimilant i entès el que li passava d'una manera diferent. Al principi, quan anàvem al metge a fer una revisió, era un fet molt rutinari, sense cap importància; però, poc a poc, he vist que realment és una malaltia molt més complexa i que requereix un seguiment molt freqüent i estricte.

Quan la meva tutora, Rosa Macaya, ens va parlar de començar a pensar com volíem dur a terme el treball de recerca, em vaig plantejar de fer-lo sobre aquesta malaltia ja que m'apassiona tot el que està relacionat amb la medicina i, sobretot, perquè és un tema molt proper a mi. No obstant, també cal esmentar que he estat molt dubtosa a l'hora de decidir-me realment, ja que em feia una mica de respecte el que em podia trobar. Tot hi això, he decidit continuar amb la diabetis.

Per desenvolupar el treball, el primer que he fet ha estat plantejar-me uns objectius per tal que la recerca tingui una finalitat:

- Aprofundir en la malaltia per tal d'entendre-la amb detall.
- Fer un anàlisi dels tipus i saber diferenciar-los.
- Conèixer els diferents tractaments que existeixen per tal d'afrontar la diabetis.
- Conèixer com viuen les persones amb diabetis i si poden tenir una vida nor-mal



Autora
Laia Peruchet Noray
Tutora
Rosa Macaya Miguel
Centre
INS la Pobla de Segur
Modalitat
Ciències i Tecnologia

DESCRIPCIÓ

LA DIABETIS

La diabetis és una de les principals afeccions del sistema endocrí. És una malaltia crònica que apareix a causa de que el pàncrees no fabrica la quantitat d'insulina que el cos necessita o bé, la fàbrica en una qualitat inferior. Com que la insulina és l'hormona que permet l'entrada de glucosa a les cèl·lules per produir energia, quan aquesta falla, origina un augment excessiu del sucre que conté la sang provocant una hiperglucèmia.

ELS PRINCIPALS TIPUS DE DIABETIS

Diabetis mellitus tipus 1

La diabetis mellitus del tipus 1 és una malaltia autoimmunitària, això vol dir que és el propi organisme el que la provoca. En aquest cas, el sistema immunitari destrueix cèl·lules beta del pàncrees i conseqüentment, la producció d'insulina es veu afectada. Aquest tipus de diabetis és una de les malalties cròniques infantils més freqüents.

Diabetis tipus 2

La diabetis tipus 2 és la més freqüent en persones de més de quaranta anys, encara que també hi ha casos entre els 25 i 40. Es coneix com la diabetis de l'adult o diabetis no insulínodendent. Es tracta del tipus de diabetis més

comú, ja que representa entre el 85-90% de tots els casos.

En aquest tipus de diabetis, la capacitat de produir insulina no desapareix, però el cos presenta una resistència a aquesta hormona, és a dir, les cèl·lules beta del pàncrees sí són capaces de produir insulina, però el problema resideix en què aquesta no pot complir la seva funció.

Diabetis gestacional

Com el seu nom indica, la diabetis gestacional apareix, per primera vegada, durant l'embaràs i, després del part, desapareix. Es tracta d'una alteració metabòlica transitòria que, la majoria de les vegades, es pot corregir amb les mesures dietètiques apropiades. En efecte, el tractament consisteix en seguir una dieta adequada amb el fi d'evitar que els nivells de glucosa en sang augmentin per sobre dels valors normals. Cal tenir en compte que, encara que la diabetis gestacional no suposa cap risc ni complicació per la mare, si que pot afectar al fetus. Això és degut a que quan augmenta la glucèmia materna, també augmenta la glucèmia fetal, però amb l'inconvenient que aquesta última no es pot corregir, ja que la insulina de la mare no pot travessar la placenta. Per tant, és fonamental que l'embarassada

apregui a autocontrolar la seva glucèmia correctament.

SÍMPTOMES

Els primers símptomes

Quan la concentració de glucosa en sang es troba dins dels límits normals, els ronyons filtren la sang amb normalitat i la glucosa es reabsorbeix cap a la sang sense perdre's a través de l'orina. Però la capacitat de reabsorció del ronyó és limitada, de manera que quan la sang que arriba al ronyó presenta una taxa de glucosa molt elevada, l'excés d'aquest compost s'eliminarà a través de l'orina arrastrant aigua amb si mateix. Com a resultat, augmenta la quantitat d'orina, de manera que el diabètic començarà a orinar molt. Aquesta situació es coneix com poliúria i és el primer símptoma d'una diabetis descompensada.

El segon símptoma és una conseqüència del primer. Al perdre molt líquid per l'orina, es produeix un dèficit d'aigua que provoca molta set i, per tant, el malalt comença a beure molta aigua, fet que es denomina polidipsia. Així, el diabètic no orina molt perquè hagi begut massa líquid, sinó just al contrari: necessita beure més per evitar deshidratar-se.

Pèrdua de pes i fam voraç

Tot i això, els símptomes d'una diabetis descompensada no acaben aquí.

També es produeix una marcada pèrdua de pes. Evidentment, aquesta pèrdua és una altra conseqüència de la falta d'insulina, ja que dona lloc a què una bona part dels hidrats de carboni que s'obtenen a través de la dieta no puguin ser utilitzats i es perdin amb l'orina. Cal tenir en compte que un gram de glucosa produeix quatre calories, al ser cremat per l'organisme, si una persona perd 100 grams de glucosa amb l'orina, equival a perdre 400 calories al dia, i, per tant, això provocarà que s'aprimi.

A més a més, la manca d'insulina també condueix a que l'excés de glucosa que es troba a la sang no pugui emmagatzemarse com a reserva i, llavors, no s'aprofitarà com a font energètica. Com a conseqüència, a l'organisme li falta energia per funcionar, però no pot utilitzar la glucosa per obtenir-la. Com a alternativa energètica necessitarà recórrer a les grasses de reserva i a les proteïnes.

Menjar molt, fet que es coneix com a polifàgia, també és normal quan comença a escassejar la insulina, ja que la glucosa no penetra correctament dins de les cèl·lules, a l'organisme li falta energia i té la sensació de no estar ben alimentat. Com a conseqüència, augmenta molt la gana. Lamentablement, no és suficient amb menjar més perquè, com la vertadera causa és la falta d'insulina, per molt que es mengi, la glucosa no arribarà a les cèl·lules, es perdrà amb l'orina i, per

tant, no s'aconseguirà res.

Per últim, com a més natural, el fet de què l'organisme no disposi de la suficient energia provocarà cansament, també anomenat astènia.

Igualment, des del moment que el diabètic comenci el tractament adequat amb l'administració d'insulina, la glucosa penetrarà en l'interior de totes les cèl·lules i desapareixeran tot els símptomes nombrats anteriorment.

DIAGNÒSTIC

No hi ha dubte que el diagnòstic avançat de qualsevol malaltia és absolutament fonamental perquè permet adoptar les mesures terapèutiques adequades per tractarla. En el cas de la diabetis, no és diferent. Des de les primeres manifestacions, el diagnòstic és completament necessari per establir el tractament que permeti el seu apropiat control. A més a més, com més aviat es controli, més possibilitats hi haurà de prevenir o retardar l'aparició de les complicacions relacionades amb la malaltia.

Per tenir la seguretat de que una persona és diabètica, se li ha de realitzar un test diagnòstic de la diabetis. Actualment, s'utilitzen tres tipus de proves basades en els nivells de glucosa que presenta la sang en varies situacions diferents.

Determinació de la glucosa en dejú

Quan una persona està en dejú, es consideren valors normals entre 60 i 100 mg/dl de glucèmia. Ara bé, si una persona presenta, en aquestes condicions, una glucèmia igual o superior a 126 mg/dl, sempre se li haurà de repetir l'anàlisi amb l'objectiu de descartar que existeixi algun error en la determinació. Si torna a donar un resultat similar, es pot assegurar que és diabètica.



Es considera que estar en dejú, equival a no haver ingerit cap aliment des de vuit hores abans de realitzar la prova.

Determinació de la glucèmia en horari aleatori

Una altra prova vàlida per diagnosticar la diabetis és la determinació de glucèmia realitzada en qualsevol moment del dia. Si aquesta indica una glucèmia igual o superior als 200 mg/dl i a més a més, la persona que acudeixi a la consulta mèdica presenta símptomes característics de la diabetis, com orinar abundantment o tenir més set que habitualment, s'ha de repetir la prova. Si, igualment, es torna a obtenir un resultat similar, és pràcticament segur

que el pacient pateixi diabetis. Per altra banda, també val si en comptes de repetir aquesta prova concreta, s'obté un resultat positiu al realitzar qualsevol dels altres dos anàlisis.

Test de tolerància a la glucosa

El diagnòstic de la diabetis és molt senzill de realitzar, en una persona que presenta els símptomes característics de la diabetis o en la que, tot i no tenir símptomes, presenta un excés de glucosa en sang, en dejú persistentment. Però, aquest diagnòstic no és tan fàcil d'obtenir en els pacients que no tenen símptomes de la diabetis i que, en dejú, tenen nivells de glucèmia superiors als 100 mg/dl però inferiors a 126 mg/dl. En aquests casos, es sol realitzar una corba de glucèmia o, el que és el mateix, un test de tolerància a la glucosa.

En aquesta prova, a la persona en dejú, se li administren 75 grams de glucosa dissolta en aigua per via oral (en nens, 1,75 grams de glucosa per cada quilogram de pes). Posteriorment, als 120 minuts d'haver ingerit la glucosa, es determina la glucèmia. Si, per exemple, el resultat és inferior a 140 mg/dl, es considera que la persona no és diabètica. Però, si la xifra de glucosa obtinguda és igual o superior a 200 mg/dl, es tracta d'un cas de diabetis, encara que, com en totes les proves anteriors, s'haurà de repetir la prova per confirmar-ho.

Per altra banda, quan la glucèmia es troba entre 140 mg/dl i 200 mg/dl, es considera que el pacient presenta una intolerància a la glucosa i, com a conseqüència, té un risc elevat de desenvolupar una diabetis de tipus 2.

TRACTAMENT

El tractament de la diabetis té com a principal objectiu aconseguir un bon control de la glucèmia, el més semblant possible a la fisiològica, i prevenir i tractar els factors de risc associades (obesitat, hipertensió arterial i hiperlipidèmies) i les complicacions tardanes. En aquest sentit, el tractament comprèn diversos factors: l'administració d'insulina, l'alimentació i l'exercici físic. Però, a més a més, per poder aconseguir un bon control metabòlic és bàsic l'autocontrol de les glucèmies i disposar d'una adequada educació diabetològica.

L'alimentació, que és un pilar essencial tant de la diabetis tipus 1 com de la tipus 2, no ha de ser massa diferent de la de les persones no diabètiques. L'exercici físic, que també és recomanable per tothom, contribueix a millorar el control metabòlic de les persones amb diabetis. Pel que fa a la insulina, en la diabetis tipus 1, a més dels ajustos dietètics i la pràctica d'exercici físic, també és fonamental l'administració d'aquesta. Però, a més, encara que la majoria de persones que pateixen diabetis tipus 2 inicien el tractament únicament

amb dieta i exercici, a l'evolucionar la malaltia arriba un moment en què resulten insuficients per mantenir els objectius terapèutics. Quan això passa, cal afegir al tractament l'administració d'hipoglucemians orals o insulina.

Per últim, al tractar-se d'un procés crònic, un element essencial per aconseguir i, sobretot, mantenir un bon control a llarg termini, és la incorporació activa de la persona afectada en el maneig de la seva diabetis. Per això, és absolutament necessari que rebi l'educació sanitària suficient que l'ajudi a entendre la importància de l'adopció d'uns hàbits de vida correctes i li permeti implicarse activament en el compliment dels diferents punts del tractament de la seva diabetis. Així mateix, ha d'aprendre a prevenir i tractar les complicacions agudes i cròniques de la seva malaltia.

EL CALENDARI

Uns dels apartats de la part pràctica del meu treball, ha estat elaborar un objecte amb el qual la vida del diabètic resultés una mica més fàcil. Després d'analitzar la vida quotidiana d'un malalt d'aquest tipus, em vaig adonar que la part més diferent del seu dia a dia, en comparació a les persones sanes, era haver de calcular cada cop els hidrats de carboni que ingereixen. Per tant, vaig decidir d'intentar fabricar un objecte que les calcules. No obstant les meves bones intencions, no tinc els mitjans, tan tecnològics com a nivell

de coneixement, per poder aconseguir un aparell que faci aquesta funció i menys, amb la precisió necessària que requereix el tractament. Aleshores, vaig descartar aquesta opció i se'm va acudir de preparar una mena de calendari, en què cada dia del mes hi hagués un menú amb els hidrats de carboni que aporta cada aliment al cos. Així, el diabètic ha d'evitar comptar cada cop el que menja i, sobretot, no ha de pensar en un menú equilibrat cada cop que cuina. A partir d'aquests dos punts fonamentals, per fer les vides dels diabètics més fàcils, he dissenyat un calendari que a més de contenir menús equilibrats i les racions, conté dues columnes perquè hi pugui apuntar el seguiment de la seva glucosa en sang i, també, les dosis d'insulina per a cada àpat. Així, quan la persona en concret vagi a l'endocrí per fer el control i per establir el ràtio o regular la dosi d'insulina per ració, estaran tots els controls en una mateixa llibreta i, tan pel metge com pel pacient, serà molt més fàcil.

Per tant, la plantilla final d'un full d'aquest projecte tindria la forma següent

DIÀRIA	ALIMENTS	QUANTITAT	RACIÓ	NIVELL DE GLUCOSA	INSULINA
ESMORZA					
DIJAR					
SOPAR					

CONCLUSIONS

El meu treball de recerca s'ha basat en els objectius que em vaig plantejar abans de començar-lo i els quals es troben en la introducció del treball. Crec que els he complert ja que els he agafat com a fil conductor de la recerca. Igualment, m'hagués agradat tenir els mitjans adequats per poder fer una part pràctica més científica i no tan des del punt de vista social, és a dir, m'hagués agradat més experimentar que no pas analitzar l'estil de vida que adopta un diabètic i com poder-lo ajudar. No obstant, amb aquest treball m'he pogut endinsar molt en una malaltia que pensava que coneixia però que, des del punt de vista actual, veig que solament sabia una mínima part del que realment és. A més, estic satisfeta amb el que he aconseguit plasmar en aquestes pàgines, ja que és una part del que vull estudiar més endavant i, per tant, he gaudit aprenen sobre el tema escollit.

Per altra banda, en el cas que pogués continuar la meua recerca, em basaria en la diabetis tipus 1 en els adolescents, ja que és la part que m'ha despertat més la curiositat perquè penso, que encara que sigui una malaltia molt coneguda i la qual està sent investigada per aconseguir grans avenços, el sector infantil és el que la deu patir més durament. Més endavant, m'agradaria aconseguir un projecte sòlid per poder fabricar l'aparell que m'havia plantejat abans de fer el calendari i el qual no he pogut dur a terme pels pocs coneixements i medis que tinc per aconseguir un objecte tan complex amb un grau de garantia adequat.

Finalment, m'agradaria comentar que pot semblar que en el treball falta la part d'efectes secundaris o les complicacions de la malaltia però, al tenir un cas de diabetis tan proper a mi, m'ha resultat molt difícil tocar aquesta cara de la malaltia i, per aquest motiu he preferit no endinsar-m'hi.

FONTS D'INFORMACIÓ

A.POLAINO, J.GIL ROALES. La diabetes. Barcelona: Ediciones Martínez Roca, 1990.

ASOCIACIÓN DE DIABÉTICOS DE MADRID. Historia de la Diabetes [en línia]. <<http://diabetesmadrid.org/diabetes-2/diabetes-historia/>>. [Consulta: 14 de juliol de 2014]

COL·LABORADORS DE WIKIPÈDIA. Diabetis mellitus [en línia]. Wikipèdia, L'enciclopèdia lliure, 2001. <http://es.wikipedia.org/wiki/Diabetes_mellitus>. [Consulta: 20 d'abril 2014]

COL·LABORADORS DE WIKIPÈDIA. Diabetis mellitus tipus 1 [en línia]. Wikipèdia, L'enciclopèdia lliure, 2001. <http://es.wikipedia.org/wiki/Diabetes_mellitus_tipo_1>. [Consulta: 12 de maig de 2014]

COL·LABORADORS DE WIKIPÈDIA. Diabetis mellitus tipus 2 [en línia]. Wikipèdia, L'enciclopèdia lliure, 2001. <http://es.wikipedia.org/wiki/Diabetes_mellitus_tipo_2>. [Consulta: 14 de juny

de 2014]

DEPARTAMENT D'ENDOCRINOLOGIA I NUTRICIÓ. Què és la diabetis? [en línia]. Hospital Universitari Quirón. <<http://www.endocrino.cat/page/diabetis/diabetis-tipus-1-causa>> [Consulta: 25 d'abril de 2014]

FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA DIABETES. Diabetes. Diabetes. Barcelona: Editorial Océano, 2012.

MATA, Manel. COS, Francesc Xavier. MORROS, Rosa. DIEGO, Laura. BARROT, Joan. BERENGUÉ, Maria. BRUGADA, Montserrat. CARRERA, Teresa. CANO, Juan Francisco. ESTRUCH, Montserrat. GARRIDO, Josep Maria. MENDOZA, Genoveva. MESA, Jordi. MUÑOZ, Marifé. RECASENS, Assumpció. VALLÉS, Joan Antoni. Abordatge de la diabetis mellitus tipus 2 [en línia]. Institut Català de la Salut. <<http://www.gencat.cat/ics/professionals/guies/diabetis/diabetis.htm>> [Consulta: 17 de setembre 2014]

INTRODUCCIÓ

He decidit fer aquest treball per iniciar-me en el món de l'electrònica ja que he encaminat els meus estudis cap a les ciències i volia conèixer més detingudament aquest món del qual no en sabia molt. Voldria fer una enginyeria però no séquina, aquest treball servirà per descartar o plantejar fer uns estudis universitaris referents als temes tractats dins d'aquesta recerca. Tot i així, és un tema, que a banda d'ajudar-me a decidir el meu futur estudiantil, és d'actualitat i està evolucionant continuament. Així la documentació pot ser més d'actualitat.



Autor
Jordi Tico Campillos
Tutor
Santi Flavián Ediac
Centre
INS Hug Roger III
Modalitat
Ciències i Tecnologia

DESCRIPCIÓ

El meu treball s'ha basat en la recerca sobre la domòtica, sobre la programació d'Arduino i sobre formes d'automatització en maquetes. Respecte a la recerca de la domòtica, ha estat un treball plenament teòric sobre les múltiples funcions i formes en què es distribueix i es desenvolupa la domòtica. A grans trets la domòtica és un conjunt de sistemes que són capaços de fer automàticament les funcions d'una casa, amb totes les funcions que pugueu imaginar. Per altra banda, està tot el treball pràctic que va portar l'aprenentatge amb la plataforma Arduino que va ser on més hores vaig dedicar perquè no en tenia cap idea bàsica i la fabricació de la maqueta.

La base del treball és la maqueta, aquesta té forma quadrada i està formada per una base de fusta i quatre habitacions dos de grans i dos de petites interconnectades entre si, simulant una casa. En aquesta maqueta es poden observar els dispositius més bàsics que quasi tothom coneix dins dels sensors. Com per exemple, sensors de llum, temperatura i moviment.

La placa Arduino controla les senyals rebudes pels sensors i mitjançant un programa, baixat des de l'ordinador, aquest farà la funció que vulguem com per exemple, si es detecta moviment s'encendran les llums o si fa calor el

ventilador.

Tenia varies opcions per realitzar la maqueta, al principi vaig sospesar la idea de fer-la de fusta, fins que vaig veure, en un vídeo, una maqueta elaborada amb cartró ploma i em va semblar una bona idea per realitzar la representació del que volia fer. Un cop amb la base i el cartró vaig començar a elaborar aquesta durant una setmana i mitja al institut amb l'ajuda del meu tutor.

L'elaboració d'aquesta va ser senzilla ja que el cartró ploma és molt manipulable, vaig aconseguir amb un cúter poder fer-ho tot. La porta, és una de les parts que més feina m'ha donat durant l'elaboració de la maqueta, la vaig fer aprofitant l'estructura del cartró ploma fent una incisió del plàstic fins el final de l'espuma. Un cop fet això vaig encarregar tots els aparells electrònics que necessitaria per realitzar totes les funcions que volia.

La instal·lació dels aparells electrònics va ser senzilla ja que són bastant manipulables com es pot veure en l'apartat de "Sensors i altres aparells". El major problema va estar en l'elaboració d'una cortina per a l'habitació (2). Vaig optar per una solució pràctica, amb el cartró ploma sobrant vaig elaborar una peça rectangular de mides una

mica mes petites que la finestra gran. Amb aquesta peça i una frontissa vaig obtenir el que necessitava.

Per mostrar que és possible el mecanisme d'obrir una cortina per determinada llum exterior anomenat

anteriorment. Tot i així, encara faltava transmetre el gir del motor a la "cortina".

Vaig fer una transmissió amb dos politges i pegant el motor (aquest subjectat amb brides) a la paret.

CONCLUSIONS

Un dels problemes que m'han sorgit a l'instal·lar els sensors de moviment és que no estan pensats per una maqueta, cosa que fa que la detecció de moviment sigui molt més gran de la necessària, ja que aquests no estan fets per ser utilitzats en un espai tan petit. Tot i així, he intentat ajustar al màxim la sensibilitat del mateix (mitjançant dos potenciòmetres que tenen cada sensor) per a que funcioni amb la precisió i distància que més s'adequa a la meva necessitat, fent així que durant una possible presentació de la maqueta s'encenguin i s'apaguin els llums.

Arduino és una plataforma electrònica oberta dedicada a la creació de prototips que consta d'un software i hardware fàcils d'utilitzar.

Arduino té un repertori de projectes molt gran. La seva funció serà fer funcionar qualsevol sensor o aparell elèctric i regular el seu funcionament depenent de les necessitats del programador. Al ser d'una programació senzilla

s'apropa molt al sector estudiantil. L'exemple més senzill per la utilització de l'Arduino és la del LED, El LED necessitarà un senyal digital per poder modificar les seves funcions mitjançant l'Arduino i amb l'altra pota estarà al negatiu. Senzillament si l'Arduino està connectat a l'ordinador, nosaltres ja podrem modificar el seu funcionament. Podrem fer que enlluerni més o menys, que s'encengui i s'apagui amb un determinat temps.

Sobre tot, el que he vist i fet en aquest treball he aconseguit un coneixement sobre instal·lacions automatitzades i he investigat sobre un tema d'actualitat que facilita la vida quotidiana, elaborant també una maqueta amb uns sensors i dispositius que formen un sistema domòtic prèviament dissenyat. I la part més complexa ha estat la programació d'aquest circuit domòtic i penso que ha estat un resultat satisfactori.

Realment, he realitzat tots els meus objectius i he aconseguit uns valors importants que afectaran segurament

al meu futur estudiantil. Ja que el temps dedicat a la recerca d'informació més la satisfacció de finalitzar el projecte ha

estat increïble, encara que el projecte el pugui reprendre en un futur.

FONTS D'INFORMACIÓ

Curs de domòtica facilitat per la UDL: Autoria o participants del curs Marc Medrano i Cristian Solé, Guillermo Sanjuan.

<www.wikipedia.org> [Consultat el 25-10-2014] Per ha algunes definicions ja sigui sobre la domòtica o aparells.

<www.arduino.cc> [Consultat el 2-11-2014] La pagina base d'Arduino no proporciona informació sobre els propietaris

<<http://pictronico.com/sensores/PIR.pdf>> Última modificació: 16 Març de 2009 a les 05:05:13 [Consultat el 25-10-2014]. La pagina web no presenta informació sobre el propietari.

<<http://www.tecnoseguro.com/faqs/alarma/que-es-un-detector-de-movimiento-pasivo-o-pir.html>> [Consultat el 25-10-2014] Última modificació: 2 Novembre de 2014 a les 11:43:13. Cre-

ador del article: Jaime Villegas,

<<http://fritzing.org/home/>> [Consultat el 2-11-2014] No proporciona informació sobre el propietari.

<<http://www.sqlskills.com/blogs/pauselec/post/arduino-cascading-shift-registers-to-drive-7-segment-displays.aspx>> [Consultat el 2-11-2014] No presenta informació sobre l'autoria

<<https://www.youtube.com/?hl=es&gl=ES>> [Consultat el 25-10-2014] No presenta informació sobre l'autoria

Totes les pagines que no contenen última modificació és per la actualització diària d'aquestes, la informació utilitzada es la mateixa que quan la vaig consultar però la web sofreix un manteniment diari.

Una energia alternativa

INTRODUCCIÓ

Des de petit, sempre m'ha fascinat el funcionament dels vehicles, i sobretot l'energia que posseïa el combustible. No podia entendre com l'energia d'un líquid podia moure tot el pes d'un cotxe i a més a més encendre tot el seu sistema elèctric. A part, també m'ha alarmat sempre el preu d'aquest líquid tant poderós, el qual he vist incrementar durant tota la meua vida.

Però ara, tinc constància que l'energia que posseeix aquest líquid és molt més gran del que imaginava, ja que el funcionament del vehicle (enllumenat, moviment, clàxon, etc.) solament utilitza un percentatge molt baix del que el combustible allibera, degut a que la resta d'energia es perd en forma de calor.

En aquest treball he intentat augmentar el rendiment d'un motor de combustió aportant una energia que probablement es perdria. És a dir, un intent d'optimitzar els recursos naturals.

Així que he volgut obtenir l'energia que un vehicle convencional perdria, per poder trencar amb aquesta, l'enllaç de l'aigua, produint hidrogen i oxigen i així, degut a que aquests dos elements tenen un gran poder calorífic, aportar una energia extra al combustible fòssil emprat.



Autor
**Andreu Benavent
Claró**
Tutor
Cesar Bosch Climent
Centre
INS la Pobla de Segur
Modalitat
Ciències i Tecnologia

DESCRIPCIÓ

Segons el word reference, l'electròlisi es defineix com a la descomposició d'un cos produïda per l'electricitat, és a dir, que per fer l'electròlisi a un compost s'ha d'extreure d'aquest els elements que el formen. En el cas de l'aigua, es separa l'hidrogen de l'oxigen mitjançant electricitat.

Per crear una electròlisi, es necessita un líquid amb conductivitat elèctrica, anomenat electròlit. En aquest líquid s'hi posen dos elèctrodes que són uns materials conductors a través dels quals pot entrar o sortir un corrent elèctric en un medi, un carregat positivament anomenat ànode i un altre carregat negativament anomenat càtode, connectats a una bateria respectivament (l'ànode en el born positiu i el càtode en el born negatiu).

També s'ha de tenir en compte que l'electròlisi es comença a produir a partir d'una diferència de potencial de 2,6 volts, i sobrepassar aquest voltatge només escalfa el conjunt electrolític.

En l'aigua, per tal de que pugui conduir l'electricitat, es necessita afegir-hi un producte iònic, és a dir una sal o un àcid.

Per generar hidrogen per electròlisi en quantitats massives, és necessari una cel·la electrolítica, un aparell fabricat

amb aquest propòsit.

Aquesta es basa, fonamentalment, d'un material conductor, el qual ha d'abastar la màxima superfície possible, el doble de superfície de conductors catòdics que d'anòdics (Pel fet de que l'aigua, en proporcions molars, té dues vegades més hidrogen que oxigen), altres superfícies conductores sense cap polaritat elèctrica (per tal de reduir el voltatge de cada superfície i no sobreescalfar la cel·la), uns separadors entre superfícies metàl·liques, i uns rectangles de material aïllant per tal de unir-ho tot.

Tot i això, ha d'estar tancada hermèticament, ja que tant l'aigua com l'hidrogen són fluids i es poden escapar entre petites obertures, forats o esquerdes.

A més a més, han de ser d'uns materials completament inoxidables per tal de que l'oxigen de l'aigua no reaccioni violentament amb els conductors fèrrics i els danyi. Per aquest motiu, és essencial utilitzar acer inoxidable de la millor qualitat possible, o platí.

Però abans de construir aquesta cel·la, i per aprofundir en el seu funcionament, és fonamental tenir coneixements bàsics de la transferència d'energia, i d'aquesta magnitud en concret.

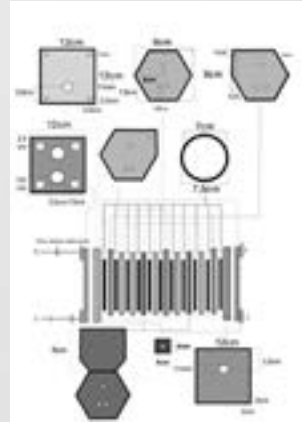
L'energia és una magnitud física que es pot presentar en qualsevol sistema, i es pot expressar en forma de calor, treball, llum, so, moviment i altres formes.

Té una curiosa peculiaritat, no es crea ni es destrueix, sinó que es transforma. S'ha de tenir en compte que es pot perdre energia útil, en forma de calor produït pel fregament, aquesta pèrdua determina el rendiment d'un dispositiu, que matemàticament s'expressa:

$$\eta = \frac{\text{Eutil}}{\text{Esubministrada}}$$

En el cas d'aquest treball, utilitzem energia elèctrica, que serà utilitzada per trencar l'enllaç de l'aigua, així que l'energia elèctrica es transforma amb hidrogen i oxigen. Seguidament en la combustió del hidrogen es torna a formar aigua, i fa funcionar el motor. I finalment aquesta energia cinètica es transforma un altre cop amb energia elèctrica gràcies al alternador del vehicle, i amb calor per efectes de fregament. (efecte Joule) Tenint en compte que del fregament del vehicle s'ocupa el combustible, tenim un sistema tancat.

Per construir la cel·la, és fonamental tenir clar el disseny d'aquesta elaborant uns plànols detallats de com serà el primer prototip.



Personalment, per arribar a l'últim prototip amb funcionament complet de la cel·la, vaig passar per una gran quantitat de prototips errats.

Vaig arribar a fer una gran quantitat de plànols, on la majoria van resultar fallits. Del primer i el segon prototip no sortia hidrogen, sinó vapor d'aigua. I solucionar aquest problema sense tenir cap tipus de suport, la seva solució fou costosa. En els següents prototips es produïa un sobreescalfament realment molt preocupant, ja que amb poc temps podria fondre els components plàstics en la cel·la. També vaig tenir problemes amb el tipus d'electròlit: en un principi era clorur de sodi (sal comuna), que al reaccionar amb l'hidrogen i l'oxigen creaven una concentració molt gran d'hidrur de sodi que taponava fins i tot els forats més grans que hi havia. Aquí la solució va ser fàcil: Canviar el clorur de sodi per àcid clorhídric (sulfumant) que al reaccionar creava una sal completament soluble en l'aigua que

solament la tornava de color verd.



Per construir aquest darrer prototip, necessitarem onze planxes d'acer inoxidable, de les quals tres estant polaritzades (dos en un born negatiu i una al born positiu) i la resta de plaques, seran neutres.

Per muntar la maqueta, necessitarem dos planxes d'un material no conductor que serveixin d'aïllant i de parets exteriors de la cel·la. I comprés entre aquestes dos planxes, les planxes d'acer separades entre elles per una junta tòrica suficientment gran perquè ocupi una gran superfície. Les planxes d'acer inoxidable, han de ser foradades prèviament per la part superior i inferior per tal de que passi l'aigua i l'hidrogen entre elles. I les planxes de material conductor han de tenir un forat cada una, un a la part de baix i l'altra a la part de dalt per l'entrada d'aigua i la sortida d'hidrogen respectivament.

Tot aquest conjunt ha d'estar sotmès a pressió mitjançant uns visos que connectin les plaques aïllants sense

tocar les d'acer. Ja que podrien crear un curtcircuit.

Una vegada hem construït la cel·la, només falta acoblar-la a la motocicleta o un altre vehicle per tal de poder començar a estalviar combustible.

Primer de tot necessitem fer un petit forat en la caixa del filtre de l'aire, que el trobarem seguint el conducte del carburador. El forat ha d'estar en el cantó més pròxim al carburador, per tal de que quan hi posem l'hidrogen, aquest no passi pel filtre, ja que si ho fa, es podria combinar amb algun tipus de teixit, nitrogen o oxigen. Apart d'haver-hi la possibilitat de formar-se alguna bossa d'hidrogen perillosament explosiva.

En aquest forat hi posarem una altra boca i una junta que enroscarem amb una rosca (tant de plàstic com metàl·lica) pel costat interior.

Seguidament, és necessari muntar una superfície per situar-hi tot el conjunt electrolític. Aquesta superfície, ha d'estar en un lloc estable del vehicle, tant a prop de l'entrada d'aire i la bateria com sigui possible. Es pot muntar tant en una fusta rígida com en una planxa metàl·lica o algun tipus de caixa rígida i resistent a la calor. On s'inclouran els tres elements muntats anteriorment. La seva col·locació entre ells, no és important. Però si que és necessari elevar el dipòsit una altura

de 15cm. I, el que és més important, mantenir una curvatura amb forma parabòlica del tub de plàstic que hi ha entre la cel·la i el bombollejador, estant la part superior d'aquest més alta que el dipòsit, per evitar l'entrada d'aigua al bombollejador. Finalment, hem de connectar l'extrem de tub del bombollejador a la boca que hem posat anteriorment al filtre de l'aire del nostre vehicle.

Ara, només falta el circuit elèctric, la part fàcil és el pol negatiu, que solament s'ha de soldar un cable elèctric de coure al cable que surt directament el born de la bateria, i l'altre extrem a la vareta que ha de ser polaritzada negativament. Però la part positiva, és més complicada, ja que quan la moto està apagada, no hi pot haver producció d'hidrogen, és necessari un relé. Així que soldem un cable elèctric en el cable que surt del born positiu de la bateria, i es connecta a un relé, seguidament, soldem un altre cable en el born positiu de l'alternador i en el relé, i per acabar un altre cable soldat a la vareta positiva de la cel·la i al relé, tenint en compte que té que haver-hi pel mig un fusible de 25 ampers, per tal de no espatllar cap component elèctric de la moto.

Aquest últim prototip que he creat de la cel·la, és el prototip definitiu, el millor creat fins al moment.

La seva massa és de 906 grams; formats per un 60% d'acer inoxidable, un 20% de ferro colat, un 13% de metacrilat, un 4% les varetes roscades, un 2% del cautxú de les juntes i l'1% restant de les boques.

Produeix una quantitat d'hidrogen de 5,98 litres cada hora aproximadament. Aquesta dada s'ha obtingut, ja que cada minut, la cel·la produeix una gran sèrie de bombolles que omplen 1,8 centímetres d'un got de 8 centímetres de diàmetre on hi ha una pressió de 7cm d'aigua.



Així que es pot calcular l'energia estalviada amb la següent fórmula: $t \cdot 5,98L/h \cdot 0,012MJ/L = 71,76 \cdot t$ (kJ); on t és el temps en circulació en hores. És a dir, que produeix exactament 71,76kW

I els litres de gasolina estalviats es poden calcular amb aquesta altra equació: $(0,07 \cdot t) / 35,6$; on t el temps que s'ha estat circulant. He arribat amb aquesta equació fent el seguit d'equacions següent: $E_{\text{gasolina}} - E_{\text{hidrogen}} = E_{\text{gasolina+cel·la}}$ que al desenvolupar-la dóna aquest, fórmula anterior.

Així que un vehicle de gasolina estalviarà 0,006L cada 3h

Quant al consum d'electricitat, consumeix gairebé la mateixa energia elèctrica que la que produeix amb forma d'hidrogen, concretament 71,81 kW d'electricitat. Així que podem afirmar que té un rendiment extremadament alt.

El nombre de cel·les que pot tenir un vehicle, depèn de l'energia elèctrica que el seu alternador pugui aportar a la bateria, com cada alternador produeix una potència mitjana molt variada que depèn directament de les revolucions del motor, i com a conseqüència de la forma de conduir del conductor.

Un cop vaig tenir la cel·la acabada, vaig veure que podria tenir molts altres usos que solament estalviar una petita quantitat d'energia. Com podria ser en un vehicle elèctric, o un vehicle híbrid.

Ja que el projecte té algun que altre problema, degut a que la producció d'hidrogen depèn de l'alternador, he pensat que una solució seria aportar els beneficis dels motors de combustió als vehicles de funcionament exclusivament elèctric. Un vehicle carregat de bateries com els elèctrics actuals, però amb la diferència que el motor enlloc de ser un motor elèctric sigui un motor de combustió.

Els motors elèctrics no fan soroll, cosa que fa que siguin més perillosos pels vianants que estan acostumats a identificar el perill d'un cotxe per

l'oïda. També provoquen un camp magnètic molt alt, que molts experts opinen que no és del tot sà. El motor té un manteniment car. I la potència i el parell de forces són menors que un de combustió.

Per aquests motius, crec que un cotxe elèctric podria funcionar amb aquestes plaques, canviant el motor elèctric per un motor de combustió.

Un altre ús d'aquestes cel·les seria utilitzar-les en un cotxe híbrid (combina combustible i electricitat), ja que els actuals disposen de dos motors, un elèctric on l'energia s'inverteix en el moviment del cotxe, i l'altre, un de combustió on l'energia motriu d'aquest és utilitzada per a fer electricitat.

Així que aquest tipus de vehicles, apart de tenir dos motors, tenen els inconvenients del motor elèctric, i el rendiment d'un motor (elèctric o de combustió), ja és molt baix, però si l'energia del combustible ha de passar per aquests dos tipus, esdevé un rendiment mínim. Per aquest motiu, amb les cel·les, es podria crear un cotxe híbrid amb un sol motor, un de combustió. Amb tots els seus avantatges. Aquest fet trauria pes al vehicle i el consum de combustible fòssil disminuiria notablement pel fet de que la seva energia solament hauria de passar per un sol motor.

CONCLUSIONS

En conclusió, l'objectiu més ambiciós i important que em vaig marcar, i el resultat d'aquest projecte era crear una cel·la electrolítica que pogués estalviar combustible d'un vehicle. Personalment, crec que aquesta ha sigut un èxit, ja que he pogut crear hidrogen inflamable a la perfecció.

Però no amb grans quantitats, ja que una cel·la només estalvia 0,006 litres de gasolina cada tres hores. I per tenir un estalvi important de mig litre, que suposaria un estalvi d'uns 75 cèntims d'euro cada hora, es necessitarien aproximadament 80 cel·les com aquesta, i la bateria no donaria de si, cosa que faria que s'esgotés ràpidament.

Però, tot i això, una cel·la suposa un estalvi. I al tenir un rendiment tant elevat, es poden trobar molts altres usos interessants per aquesta, molt més productius. Com he esmentat anteriorment, es podria canviar l'objectiu del treball elaborant una

manera de millorar el cotxes elèctrics i mirar si aquesta seria factible, amb l'ajuda de les cel·les que, gràcies a elles l'electricitat podria moure un motor de combustió.

He aconseguit arribar al meu objectiu, superant una gran quantitat de problemes, invertint-hi gran quantitat de temps, i això ho he pogut fer gràcies a la passió que m'ha aportat aquest tema i amb les ganes de poder fer una cosa que molts pocs abans han aconseguit fer.

Així que degut a la possibilitat de poder millorar-ho i a que és un aparell completament operatiu, potser no tant com voldriem, però operatiu al fi i al cap, puc classificar aquest treball com a un gran èxit.

Però, tot i això, he de dir que continuaré estudiant aquest prototip i millorant-lo quan tingui un espai en la meva vida per tal de poder crear un motor amb un rendiment molt aproximat al 100%.

FONTS D'INFORMACIÓ

Ja que aquest treball es pot catalogar com a treball de camp, no ha sigut necessària una recerca en fonts externes massa exhaustiva. I degut a això no hi ha una extensa bibliografia.

Formes d'obtenir hidrogen

L'obtenció d'hidrogen d'en David Darriba. 2014. <<http://hidrogenfutur.blogspot.com.es/2009/01/lobtenci-dhidrogen.html>>

VIQUIPÈDIA. 2014. <<http://ca.wikipedia.org/wiki/Term%C3%B2lisi>>

L'electròlisi

Viquipèdia. 2014. <<http://ca.wikipedia.org/wiki/Electr%C3%B2lisi>>

Celes electrolítiques

Producció de HHO del rey hidrogeno. 2014. <<http://reyhidrogeno.blogspot.com.es/2010/03/dry-cell-o-celda-seca.html>>

Vídeo de Harakure Arte y tecnologia. 2014. <<https://www.youtube.com/watch?v=kKofh8M33oQ>>

INTRODUCCIÓ

Tot i que curso el Batxillerat científic, vaig elegir un Treball de Recerca de temàtica política. Per què? En primer lloc, perquè penso que la política és transversal i per tant, siguis veterinar o advocat, pots fer política i analitzar-la. En segon lloc perquè des de que va començar l'anomenat "procés sobiranista" m'he adonat que per a mi la política és molt important, i no només pel tema sobiranista, sinó també per les polítiques socials. I en tercer lloc, perquè vull adquirir nous coneixements i experiència sobre política.

Aquest treball és una anàlisi sobre el que està vivint Catalunya. Però, com podreu apreciar, dono bastant importància a la història del país. Per arribar on hem arribat, hem de tenir molt present el nostre passat. Sense Guifré el Pilós, Enric Prat de la Riba, Lluís Companys i d'altres, no hauríem arribat mai on, més d'un milió i mig de persones, exigeixen a les institucions catalanes la independència de Catalunya.

El segon eix del Treball es basa en l'anàlisi econòmic i polític de la situació actual de Catalunya. En l'apartat d'economia, faig referència a la legislatura de José Luis Rodríguez Zapatero i a la de Mariano Rajoy. En l'apartat polític, faig referència a la ideologia de partit que han adoptat les formacions respecte a la situació político-econòmica que està vivint la nació. També analitzo com s'està duent a terme el procés sobiranista/independentista des de les institucions catalanes. A continuació, dono la meva opinió sobre com hauria d'haver estat el procés cap a l'emancipació nacional.

En el tercer eix, contrasto arguments a favor i en contra de diferents afirmacions sobre com seria una Catalunya



Autor
**Roger Palacín
Chaurió**
Tutora
**Rosa Maria Polo
Alonsot**
Centre
INS Tremp
Modalitat
**Humanitats i
Ciències Socials**

independent.

Finalment, faig una comparativa del procés català i escocès.

L'objectiu principal és que, a partir del Treball que he desenvolupat, es pugui arribar a tenir arguments clars de si

Catalunya té dret, com a nació, a la seva independència, i si és viable fora de l'Estat espanyol.

Jo, com a autor del treball, en l'apartat de Conclusions, exposaré la conclusió que jo en trec basant-me amb les dades del Treball.

DESCRIPCIÓ

CONTEXT HISTÒRIC

En aquest apartat analitzo, breument, la història de Catalunya i el que suposa quan parlem que aquesta és una nació, però sense Estat, és a dir, una nació dintre d'una altra nació.

L'article segon de la Constitució espanyola no reconeix que Catalunya sigui una nació, és a dir, Espanya no es defineix com a Estat plurinacional. Així doncs, territoris que defensen la seva nacionalitat (dins d'Espanya) són exclosos de la seva història per la pròpia Constitució del 78. Pel que fa Catalunya i el seu procés, ara més que mai, es reivindica la nació catalana, però fora del Regne espanyol.

La història de Catalunya, fins a l'actualitat, és llarga i complexa, però la podem dividir en aquests punts que crec fonamentals per a entendre el nostre país fins al dia d'avui: Guifré el Pelós i les quatre barres de sang; Aparició d'una consciència nacional;

Corona aragonesa; Domini sobre Occitània i obertura al Mediterrani. Consolidació de l'Estat-nació; 300 anys de derrota; Els inicis del catalanisme polític; El catalanisme conservador; La candidatura dels quatre presidents; La Mancomunitat de Catalunya; La restauració de la Generalitat; La Guerra Civil a Catalunya i, finalment, La Transició.

CONTEXT ECONÒMIC

L'economia és un dels pilars forts i imprescindibles per a la condició humana i està en perill. No només hi ha una crisi econòmica, sinó que aquesta ha portat a una crisi social desesperant, a una crisi institucional alarmant i a una manca de confiança dels i de les ciutadanes vers els bancs, els polítics i l'Administració pública mai vista. Díficilment, aquesta confiança pujarà al llarg dels anys, és per aquest motiu que els ciutadans opten per a extrems, més concretament, l'extrema dreta.

En aquest apartat analitzo la crisi econòmica a Espanya i a Catalunya. Actualment, tothom coneix un veí, amic, conegut o familiar que ho passa malament. Algú que no pot pagar la factura de la llum, del gas ni de l'aigua. Algú que no pot pagar la hipoteca de la casa. Algú que no pot alimentar als seus fills. Algú, fins i tot, que ho ha perdut tot.

Certament la "crisi" ha afectat als sectors més vulnerables de la població: la classe obrera i la classe mitja. Tristament, encara existeixen classes en què uns pocs decideixen el futur de tot el col·lectiu. I ara més que mai, exerceixen aquest poder. Però la societat espanyola, i també l'europea, cada vegada es mobilitza més, en són exemples el moviment del 15M o la creació de la Plataforma d'Afectats per la Hipoteca (la PAH), entre d'altres.



Hi ha economistes que assegurin, que encara no hem arribat fins al final del pou, d'altres que són més optimistes i assegurin que avui, 15/07/2014, estem més bé que ahir. Però qui sap realment si s'està superant la crisi econòmica, és la societat civil, el treballador, i

aquest assegura que encara estem lluny perquè els contractes deixin de ser precaris.

CONTEXT POLÍTIC

En aquest apartat, analitzo la línia de partit que han adoptat els grups parlamentaris actuals (CDC, ERC, PSC, PP, ICV, C's i CUP.) en temps presents. Tots aquests partits s'han hagut d'adaptar als nous temps d'incerteses i de crisis socials. He pogut entrevistar a tots i cadascun de les formacions polítiques, menys als d'Unió Democràtica de Catalunya i Esquerra Unida i Alternativa, per tal de saber què pensen sobre la situació político-social que viu el Principat. Divideixo les formacions en dos grups: els que estan a favor de la independència i els que estan en contra de la independència de Catalunya. Abans d'exposar els seus arguments, però, faré una breu introducció de la història de cada partit.

Aquest apartat dóna molt pes al meu treball, ja que entrevisto a personalitats d'alt pes polític al Principat com: Josep Rull (coordinador nacional de Convergència), Alfred Bosch (portaveu per ERC al Congrés dels Diputats), Núria Segú (diputada del PSC al Parlament català), Marisa Xandri (diputada del PP al Parlament català), Dolors Camats (coordinadora nacional d'Iniciativa per Catalunya els Verds), Matías Alonso (secretari general de Ciudadanos) i Quim Arrufat (diputat

de les Candidatures d'Unitat Popular al Parlament català).

CAMÍ CAP A LA INDEPENDÈNCIA I

Un cop sabuda l'opinió dels diferents partits sobre la situació actual catalana, en aquest apartat s'analitzarà com s'està duent a terme el procés per part del Govern presidit per Artur Mas i per part dels polítics sobiranistes. Abans però, diferencio conceptes que aparentment poden ser iguals, però en el fons són diferents. Conceptes que veiem dia rere dia per televisió, ràdio i premsa: consulta/referèndum, sobiranisme/independentisme i federalisme/independència.



Un cop entesos clarament els conceptes, començo a analitzar el procés sobiranista que s'està duent a terme des del Govern català. En primer lloc, el pacte fiscal. Continuant per: Eleccions anticipades; Acord d'estabilitat; Declaració de sobirania; Data i pregunta; Visita al Congrés; Llei de consultes; Decret de convocatòria pel 9N; Impugnació del Tribunal Constitucional; Ajuntaments pel 9N i, finalment, El nou 9N.

CAMÍ CAP A LA INDEPENDÈNCIA II

En aquest apartat titulat "Camí cap a la independència II" dono el meu punt de vista sobre com hauria de ser el "Camí cap a la independència I". És evident, que donar l'opinió és més fàcil que fer d'aquesta l'actuació política corresponent, ja que governar no només és resoldre el tema nacional.

Tenim el *handicap* de no poder retrocedir al passat, però en cas de que es pogués, canviaria alguns aspectes de com s'ha dut a terme el procés per part de les institucions catalanes. Però hi ha temps a canviar les coses, i s'està veient amb les actuacions del Govern català.

Aquest apartat és dividit pels temes següents: Majoria social; Declaració de sobirania; Eleccions plebiscitàries; Referèndum.

VIABILITAT ECONÒMICA D'UNA CATALUNYA INDEPENDENT

En aquest apartat, intento analitzar aquelles preguntes que ens fem tots ,quan parlem d'una hipotètica Catalunya independent. Certament, ningú sap com serà l'endemà de la independència del nostre país, però és gràcies a la nostra història, tan econòmica com cultural, que podem traçar una línia que ens acosti a una futura realitat viable.

La història ens demostra que Catalunya ha estat, durant el llarg de molts

anys, una de les primeres potències econòmiques de la Península. En aquests instants també és una gran potència dins de l'Estat espanyol i la pregunta que ens fem sovint és si podem salvaguardar aquesta força amb el que suposa ser un Estat independent.

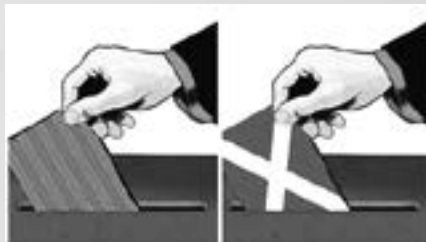
És viable econòmicament la independència? Dins o fora de la UE? Dins o fora de l'euro? Aquestes i d'altres preguntes intento analitzar amb arguments a favor i arguments en contra. No cal dir però, que hi ha incerteses i la situació política pot canviar per moments, ja que el procés que està vivint Catalunya és històric, impactant i imprevisible.

COMPARACIÓ ENTRE EL CAS CATALÀ I EL CAS ESCOCÈS

El 18 de setembre de 2014 el poble escocès, la nació escocesa, va poder decidir per mitjà de referèndum si volia continuar dins del Regne Unit o emprendre un nou viatge sols. A la pregunta *Should Scotland be an*

independent country? (Escòcia hauria d'ésser un país independent?) el 55.3% de la població va votar no, amb un índex de participació altíssim, més del 80% de la població cridada a votar va exercir el dret a vot.

Alex Salmond, que ocupava la presidència del govern escocès, va ser qui va liderar la campanya del Sí i qui va fer possible la celebració del referèndum acordat amb David Cameron, primer ministre del Regne Unit. Després de la derrota, Salmond va deixar la presidència.



El govern central, va prometre que donaria més competències a les nacions que conformen el Regne Unit per convèncer als electors escocesos a votar no a la independència. De moment la promesa segueix en peu.

CONCLUSIONS

L'objectiu principal d'aquest Treball és que a partir d'una hipòtesi prèvia de si és viable o no la independència i després del desenvolupament del Treball m'agradaria que a l'igual que jo mateix trec conclusions, qualsevol persona que el llegeixi, també les pugui treure.

En primer lloc, com s'ha pogut constatar, dono molta importància a la història. Penso que un país sense història no és país. Per tant tots aquells que cerquen arguments a favor i arguments en contra de la independència de Catalunya, al meu parer, haurien de conèixer què ha estat Catalunya i quines relacions ha tingut amb l'Estat espanyol durant el llarg dels anys.

Pel que fa al tema econòmic, com en tots els àmbits, s'hauria pogut gestionar millor. Zapatero i després Rajoy ens han enganyat. L'un negant la crisi i endeutant-se i l'altre fent-nos creure que tornar a la "normalitat" és cosa d'uns mesos. El govern de Rajoy està molt endeutat, s'estima que en aquest any 2015 s'arribi a un deute públic del 100% del PIB, per tant difícilment tornarem a la "normalitat" amb cosa d'uns anys.

En referència al context polític, crec que Convergència s'ha hagut de

declarar independentista per tal de no desaparèixer. Podria ser cert que és independentista, però no ho demostra com Esquerra i la CUP, per això, les últimes eleccions Convergència ha perdut tants escons, en canvi, la CUP i Esquerra just al contrari. Jo crec que per als independentistes, dóna més seguretat el vot per la secessió a Esquerra i a la CUP, entre d'altres coses, perquè sempre han defensat la secessió i amb declaracions se'ls nota més convincents.

Després d'analitzar com s'està duent a terme el procés cap a la independència, vaig creure convenient proposar un nou procés d'independència, comparant amb altres processos secessionistes. Tot i que la política és molt complicada, crec que la millor manera de solucionar el problema és tal i com l'he plantejat en l'apartat de Procés cap a la independència II. Tot i que des del Govern s'ha avançat amb la consulta, encara es pot fer, i de fet és el què poden fer en els pròxims mesos, unes eleccions amb un únic punt dels partits independentistes: la declaració d'independència. Així, t'estalvies resolucions de Tribunals espanyols i declaracions paternals del Gobierno.

Ja tenia clar abans de començar el Treball, que la independència de Catalunya era viable, però gràcies a la

seva realització he adquirit arguments més sòlids al seu favor. Quan em pregunto la viabilitat de Catalunya, en l'apartat d'arguments a favor, tenia declaracions de grans professionals amb una explicació molt entenedora. En canvi quan començo a cercar arguments en contra, observo que no són tan sòlids. Per exemple, les pensions. Els que assegurin que en una Catalunya independent el sistema de pensions és viable ho argumenten amb el sistema de repartiment. Per contra, els contraris a la independència, afirmen que no és viable perquè una Catalunya independent no és viable econòmicament. Al meu parer el primer argument és més sòlid i més creïble que el segon.

Pel que fa a la comparació del procés català amb l'escocès, he arribat a una clara conclusió: el Regne Unit no té por a la democràcia, i en canvi, l'Estat espanyol sí. Intento mira per davant, per darrera, pel costat esquerre i pel dret, però no m'entra al cap que des de les instàncies espanyoles no permetin que els catalans decideixin el seu futur. La pregunta que em faig sovint és si

realment creuen amb la democràcia.

Gràcies a aquest Treball i a totes les fonts d'informació que he cercat em mostro més crític amb les institucions que ens governen i tinc clar que si veritablement vols que es canviïn les coses, com deia Vicent Andrés Estellers, surt al carrer i participa, no podran res davant d'un poble unit, alegre i combatiu.

M'agradaria fer constar al Treball que l'experiència que vaig viure al Parlament, passejant amb els nostres representants i poder-hi parlar, ha sigut única i emocionant. Cert és que al principi anava amb uns prejudicis però després de cada entrevista que vaig fer, me'n vaig adonar que els polítics també són persones que, tot i que no pensin igual que jo, són amables i bona gent. Jo crec que un dels problemes que té la nostra societat en política és que mirem els polítics d'una manera incorrecta, els hauríem de mirar i jutjar les seves accions d'una manera més humana. Perquè, en definitiva, són els representants del poble i es mereixen un cert reconeixement i respecte.

FONTS D'INFORMACIÓ

LLIBRES

Col·legi d'Economistes de Catalunya. Economia de Catalunya. Preguntes i respostes sobre l'impacte econòmic de la independència. PROFIT editorial, 2014.

PÀGINES WEB

www.parlament.cat
www.esquerra.cat
www.convergencia.cat

www.iniciativa.cat
www.ciudadanos-cs.org
www.pp.es
www.socialistes.cat
www.xuanxose.net
www.estelnegre.org
www.eapc.gencat.cat
www.enciclopedia.cat
www.elperiodico.com
www.parahoreca.com
www.paradosyparidas.com
www.datosmacro.com
www.capital.es
www.twitter.com
www.larepublicacheca.com
www.rtve.es
www.radioarenysmunt.cat
www.pplleida.com
www.iniciativa.cat/historia-icv.html
<http://www.ciudadanos-cs.org/jsp/publico/conocenos/fundacion.do>
www.valenciaplaza.com
www.eldiario.es
www.cronicaglobal.com
www.perepicabanes.blogspot.com
www.redlinesbolivia.blogspot.com
www.abc.es
www.cup.cat
http://ca.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B2ria_de_Catalunya
http://secundaria.uvic.cat/_treballs/60d825645179c151537489aff00d5844aabf6d17_TDR%20CONCURS%20I.pdf
http://secundaria.uvic.cat/_treballs/9e35dea384336341b839e7499518da8e715fc607_Catalunya,%20nou%20estat%20d'Europa....pdf
<http://www.elobservador.com.uy/noticia/228865/las-cinco-causas-de-la-crisis-espanola>
<http://robsup2010.blogspot.com.es/2011/06/la-crisis-economica-causas-y-soluciones.html>
<http://pendientedemigracion.ucm.es/info/ec/jec13/Ponencias/politica%20economica%20y%20construccion%20europea/La%20crisis%20economica%20espanola.pdf>
http://es.wikipedia.org/wiki/Crisis_econ%C3%B3mica_esp%C3%A1ola_de_2008-2014
<http://www.vilaweb.cat/noticia/4203924/20140715/lindependen-tisme-uneix-sala-martin-marchante-banos-farreres.html>
http://www.ehu.es/ikastorratza/9_alea/crisis2.pdf
www.govern.cat
www.assemblea.cat
www.omnium.cat
<http://salaimartin.com/>
www.ara.cat
www.naciodigital.com
www.vilaweb.com
www.lavanguardia.com
www.elpuntavui.cat
www.324.cat
www.larazon.es

Es pot esbrinar la personalitat humana mitjançant l'anàlisi de la lletra?

INTRODUCCIÓ

El meu treball de recerca tracta sobre la grafologia i la deducció d'alguns trets de la personalitat humana, mitjançant l'anàlisi grafològica dels textos escrits.

He escollit aquest tema perquè sempre m'ha interessat la investigació sobre la personalitat humana i, que es pugui deduir a partir de les anàlisis de l'escriptura, em resulta molt atractiu. Per això, quan vaig veure el tema de la grafologia i vaig llegir una mica sobre aquest, vaig saber que era per a mi.

Els objectius del treball són adquirir informació sobre la grafologia; aprofundir en quins aspectes de l'escriptura se centra la grafologia per fer les anàlisis grafològiques; realitzar les anàlisis grafològiques dels textos escrits per un grup de persones; contrastar els resultats obtinguts amb els trets de la personalitat, expressats pels individus de la mostra en un qüestionari; i deduir, a partir del treball de camp realitzat, si la grafologia és una ciència fiable o presenta algunes incoherències.

Per la realització de la part pràctica, he passat un qüestionari, elaborat per mi, a 10 individus d'entre 17 i 18 anys ja que, a aquesta edat, la lletra està bastant consolidada. També els he dictat un text que han escrit en un full DIN A4 blanc, i amb l'estri amb el qual escriuen habitualment. El nom dels individus de la mostra ha quedat en l'anonimat, perquè no l'han posat al text escrit i en el qüestionari, han doblegat la part on l'han escrit. Després, la meua tutora del Treball de Recerca ha identificat



Autora

Paula Rodríguez Amores

Tutora

Gemma Aler Turón

Centre

INS el Pont de Suert

Modalitat

Humanitats i

Ciències Socials

amb un mateix número el qüestionari i l'escrit de les persones. Així, no m'he pogut guiar per la impressió que ja tenia d'aquestes persones a l'hora de fer les anàlisis grafològiques dels textos escrits. Aquests textos escrits

m'han servit per poder fer les anàlisis grafològiques de cada individu de la mostra i, posteriorment, he contrastat els resultats obtinguts amb el que han expressat als qüestionaris

DESCRIPCIÓ

LA GRAFOLOGIA

La grafologia és la ciència que estudia el caràcter d'una persona mitjançant la anàlisi de l'escriptura. Només se centra en el moviment dels traços de l'escriptura i no té en compte el contingut del text, la correcció ortogràfica ni el tema de l'escrit.

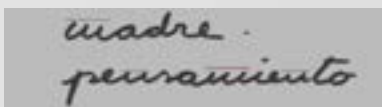
L'interès per l'escriptura es remunta a l'època antiga, abans de crist. Una de les primeres cites, que fa referència a aquest interès, és d'Aristòtil (384-322 aC), que va ex-pressar: *L'escriptura és un símbol de la parla, i aquesta un símbol de l'experiència mental.*

Podem trobar molts personatges importants al llarg de la història, però el més important és Michon, el pare de la grafologia.

ANÀLISI GRAFOLÒGICA

Tot i que hi ha molts aspectes gràfics per analitzar, jo només m'he centrat en el marge superior, el marge esquerre, la llegibilitat de la lletra, l'angle i la corba,

l'arc i la garlanda, la complexitat de la lletra, la direccionalitat de les línies i la distància entre les lletres.



El marge superior

Amb aquest aspecte gràfic, es calcula el grau d'extraversió i de generositat de l'autor del text.

Per calcular el marge superior, s'ha de mesurar la distància que hi ha entre la part inferior de la primera línia del text i la vora superior del full. Per considerar-lo un marge normal ha de mesurar entre 2,92 i 4,35 cm. Si aquesta distància és superior a 4,35 cm, es considera que l'autor del text és poc extravertit i molt generós. En canvi, si és inferior a 2,92 cm, es considera que és molt extravertit i poc generós.

El marge esquerre

Amb aquest aspecte gràfic es calcula el grau d'extraversió, de reflexió i de

constància de l'autor del text.

Per calcular el marge esquerre s'ha de mesurar la distància que hi ha entre la lletra més a l'esquerra del text i la vora esquerra del full. Per considerar-lo un marge normal ha de mesurar entre 2,1 i 3,15 cm. Si aquesta distància és superior a 3,15 cm, es considera que l'autor del text és poc extravertit, poc reflexiu i molt constant. En canvi, si és inferior a 2,1 cm, es considera que és molt extravertit, molt reflexiu i poc constant.

La llegibilitat

Amb la llegibilitat de la lletra, es calcula el grau de seguretat de l'autor del text.

Si la lletra és llegible, és a dir, no tens cap dificultat per llegir i entendre el text, es considera a l'autor d'aquest una persona segura. En cas contrari, si tenim mancances per entendre o llegir paraules, aquesta persona es considera poc segura.

L'angle i la corba

Amb aquest aspecte gràfic, es pot saber el grau de seguretat i de constància que presenta l'autor del text.

Si aquest fa la lletra de manera angular, es considera una persona molt segura i molt constant. Si la seva lletra és corba i arrodonida, es

considera poc segur i poc constant.

L'arc i la garlanda

Amb l'arc i la garlanda es calcula el grau de generositat de l'autor del text.

Aquest aspecte gràfic s'observa en les lletres "m", "n" i "ñ". Si aquestes les fa en forma d'arc, aquesta persona és poc generosa, però, si fa un arc invertit (garlanda), s'interpreta que l'autor del text és molt generós.

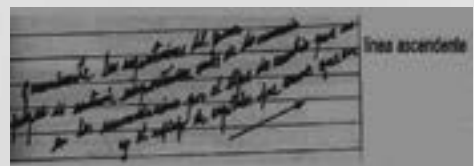
La complexitat de la lletra

Amb aquest aspecte gràfic es pot saber el grau de creativitat de l'autor del text.

Si aquesta persona fa trassos innecessaris a l'hora d'escriure, s'interpreta que és molt creativa. En canvi, si la lletra és senzilla, es considera poc creativa.

La direccionalitat de les línies

Amb la direccionalitat de les línies es pot saber el grau de seguretat de l'autor del text.



Per calcular aquest aspecte gràfic s'ha de situar un regle a la vora del marge esquerre i amb un llapis es traça una recta perpendicular a les línies del text.

Es fa el ma-teix amb el recorregut de les línies i es miren els graus de desviació d'aquestes amb el transportador.

Si les línies són ascendents, l'autor del text és molt segur, però, si les línies són descendents, es considera poc segur.

La distància entre les lletres

Amb aquest aspecte gràfic podem calcular el grau d'extraversió, de creativitat i d'es-talvi de l'autor del text.

Si aquesta persona fa la lletra lligada s'interpreta que és poc extravertida i poc creativa. En canvi, si la fa deslligada s'interpreta que és molt extravertida i molt creativa.

Si les lletres estan molt condensades, és a dir, molt juntes, es considera una persona molt estalviadora. Pel cas contrari, si la lletra és espaiada, és poc estalviador.

IDENTIFICACIÓ DE TRETS DE LA PERSONALITAT AMB L'ANÀLISI DE L'ES-CRIPTURA

Primer de tot, vaig seleccionar la mostra de persones per a l'estudi: 10 alumnes de segon de batxillerat. Vaig pensar en aquest nivell, perquè a la seva edat (17-18 anys), la lletra està plenament consolidada i no varia. També els vaig elegir, perquè era necessari trobar persones que em responguessin sincerament i col·laboressin conscientment en la

realització de la pràctica del meu treball i, ells, justament, acabaven de fer el seu Treball de Recerca. A més a més, vaig tenir la sort de que no els coneixia massa i aquest era un factor molt important, per no deixar-me influir a l'hora de fer les anàlisis grafològiques i a la vegada respectar l'anonimat.

Posteriorment, vaig elaborar, amb l'ajuda de la meva tutora del Treball de Recerca, un qüestionari per passar a cadascuna de les persones de la mostra on havien de definir, de la manera més sincera possible, com eren. El vam fer nosaltres, atès que no es poden passar qüestionaris de personalitat estandaritzats, ja que, pertanyen a l'àmbit d'ús professional de la psicologia.

A continuació, vaig escollir un text per poder fer després les anàlisis grafològiques. És un fragment del llibre *Biografia d'un gat*, de Ricard Creus. El vaig escollir per la llargària i perquè tenia tots els aspectes gràfics que volia analitzar.

Després d'aquesta elecció, vaig passar el qüestionari a la mostra i, al mateix temps, també els vaig fer escriure el fragment de text. Quan van acabar, van doblegar els qüestionaris de manera que no pogués veure el nom de qui l'havia omplert i em van entregar els escrits sense nom. D'aquesta manera, els qüestionaris i els escrits eren anònims.

Per poder saber quin qüestionari i quin escrit eren de la mateixa persona, els vaig lliurar a la meua tutora del Treball de Recerca i va numerar-los de manera que tin-guessin un mateix número (de l'1 al 10), i jo ja no en vaig veure els noms.

Després, em va tornar els textos escrits per poder fer les anàlisi grafològiques i, vaig elaborar una taula que em servís de guia per anotar i visualitzar millor els resultats.

TRESTS DE LA PERSONALITAT	ASPECTES VALORATS	PARÀMETRES	INTERPRETACIÓ
Grau d'extraversió	Marge superior (2,92-4,35cm)	Gran >4,35cm	Poc extravertit
		Petit <2,92cm	Molt extravertit
	Distància entre lletres	Lligades	Poc extravertit
		Deslligades	Molt extravertit
	Marge esquerre (2,1-3,15cm)	Gran >3,15cm	Poc extravertit
Petit <2,1cm		Molt extravertit	
Grau de reflexió	Marge esquerre	Eixamplament	Poc reflexiu
		Estrenyiment	Molt reflexiu
Grau d'estalvi	Distància entre lletres	Condensada	Molt estalviador
		Espaiada	Poc estalviador
Grau de seguretat	Llegibilitat	Llegible	Molt segur
		Illegible	Poc segur
	Línies	Ascendents >10°	Molt segur
		Descendents >-5°	Poc segur
	Angle i corba	Angulosa	Molt segur
Corba		Poc segur	
Grau de generositat	Marge superior (2,92-4,35cm)	Gran >4,35cm	Molt generós
		Petit <2,92cm	Poc generós
	Arc i garlanda	Arc	Poc generós
		Garlanda	Molt generós
Grau de creativitat	Distància entre lletres	Lligada	Poc creatiu
		Deslligada	Molt creatiu
	Complexitat de la lletra	Complexa	Molt creatiu
		Senzilla	Poc creatiu
Grau de constància	Angle i corba	Angulosa	Molt constant
		Corba	Poc constant
	Marge esquerre	Regular	Molt constant
			Poc constant

Finalment, vaig comparar els resultats obtinguts en les anàlisi grafològiques dels textos escrits amb els qüestionaris

per poder obtenir les conclusions del meu treball.

CONCLUSIONS

A mesura que he anat realitzant el treball de recerca, he anat assolint tots els objectius que tenia previstos.

Després de realitzar les anàlisis grafològiques i comparar els resultats obtinguts amb la informació dels qüestionaris, he observat quins trets de la personalitat presenten més coincidències i quins menys:

- El tret que més ha coincidit ha estat el de seguretat (80%), mesurat mitjançant la variable gràfica de la llegibilitat de la lletra.
- El grau d'extravesió és el segon que més ha coincidit (50%), analitzat segons el tamany del marge superior del full.
- El grau de constància ha coincidit un 40%, mesurat mitjançant l'angle i la corba de l'escriptura.
- Amb un mateix percentatge de coincidències (30%) ha estat el grau de reflexió, analitzant segons el marge esquerre i el grau d'estalvi segons la distància entre les lletres.
- La coincidència en el tret de creativitat ha estat d'un 10%, mesurat mitjançant la distància entre les lletres i la complexitat de la lletra.

- Les coincidències en el tret de generositat, analitzat mitjançant el tamany del marge superior i l'arc i la garlanda, han estat nul·les (0%).

Així, amb el treball de camp realitzat, puc dir que la grafologia no és una ciència del tot fiable ja que, molts cops, no s'han correspost els resultats obtinguts de les anàlisis grafològiques amb la informació expressada pels individus als qüestionaris.

També m'he adonat que hi ha trets de la personalitat humana que són més fàcils d'interpretar, perquè es poden analitzar per mitjà de més variables gràfiques i que els aspectes gràfics analitzats per interpretar un mateix tret de la personalitat humana, poden donar com a resultats diferents graus d'aquella característica de la personalitat.

Aquest treball de recerca m'ha aportat la curiositat i l'interès per la lletra de les altres persones.

Així, puc dir que la grafologia és una ciència que per poder-la posar a la pràctica es necessiten uns estudis i una pràctica prèvia, perquè cal ser un grafòleg expert per poder

fer interpretacions de la personalitat humana a partir de l'anàlisi de l'escriptura.

FONTS D'INFORMACIÓ

COL-LABORADORS DE WIKIPÈDIA. La grafologia [en línia]. Wikipèdia, L'enciclopèdia lliure, 2014. <<http://ca.wikipedia.org/wiki/Grafologia>> [Consulta: maig del 2014].

CUSTÓ, Rosa María. Cordinació d'estudis [en línia]. Universitat Autònoma de Barcelona. <<http://www.grafologiauniversitaria.com/>> [Consulta: desembre de 2014].

GINER, Elena. [et al]. GIRONA, Teresa. La Grafologia. Barcelona: UOC, 2006.

MUÑOZ ESPINALT, Carles. Grafología. Barcelona: Duxelm, 2008.

POL, Andrea. Secretos de marcas, logotipos y avisos publicitarios: sim-

bolismo gráfico, espacial y cromático [en línia]. Buenos Aires: Dunken, 2005. <<http://books.google.es/books?id=1dojW47LZQC&pg=PA81&lpg=PA81&dq=grafologia+letras+condensadas&source=bl&ots=aOrqXamgN&sig=q27BzHHAuu77Do69pGJC1cuyk&hl=es&sa=X&ei=3OxVOn5OdPTaPaVgsgG&sqi=2&ved=0CC4Q6AEwAg#v=onepage&q=grafologia%20letras%20condensadas&f=false>> [Consulta: maig del 2014]>.

TAHOSES, Clara. Lo esencial de la grafología: Conócete a ti mismo y a los demás a través de la escritura. Barcelona: Libros Cúpula, 2007.

VELS, Augusto. Grafología de la "a" a la "z". Barcelona: Herder, 2000.

Espècies: un treball de molt bon gust

INTRODUCCIÓ

MOTIVACIÓ

He escollit aquest tema perquè, des de petita, he provat menjars que porten espècies i menjars que pràcticament no en porten. He trobat interessant estudiar si les espècies ens aporten algun benefici i/o ens perjudiquen en alguna cosa.

El tema em va cridar l'atenció perquè tinc molt propera la cultura índia que inclou gran varietat de plats rics en espècies, al mateix temps que inclou gran varietat d'espècies en els seus plats.

OBJECTIUS

- Conèixer diferents espècies utilitzades a Catalunya i a l'Índia.
- Conèixer els seus efectes biològics.
- Estudiar-ne altres utilitats: aprendre a elaborar un ungüent.
- Aprendre a elaborar un menjar típic amb espècies de cada gastronomia.
- Esbrinar el sabor que proporcionen.
- Investigar l'ús que se'n fa de les espècies a restaurants hindús i catalans.
- Elaborar un mostrari d'espècies.

HIPÒTESI

Podria ser que la cuina índia utilitzés més espècies que la cuina catalana.



Autora
**Uma Mª Lal-Trehan
Estrada**
Tutora
Eva Costa Vilalta
Centre
INS Tremp
Modalitat
Ciències i Tecnologia

Potser les espècies tenen efectes beneficiosos pel nostre organisme.

TIPUS D'ESTUDI, MATERIAL I MÈTODES

Material i mètodes: estudi descriptiu de 21 espècies (alcaravia, alfàbrega, amchoor, canyella, cardamom negre, cardamom verd, clavell / clau d'espècia,

comí, coriandre, cúrcuma, farigola, fonoll, julivert, llorer, mostassa bruna, mostassa negra, pebre negre, pebre vermell, pebreta, romaní, safrà), recerca de tipus bibliogràfica i webgràfica, base de dades Excel, estadística bàsica, elaboració de gràfics i enviament de qüestionaris elaborats amb Google Drive.

DESCRIPCIÓ

CONCEPTE D'ESPÈCIA

Significat

Segons el Diccionari de la Llengua Catalana, una espècia es defineix com:

Substància aromàtica i estimulant del gust, d'origen vegetal, emprada per a condimentar aliments.

Origen de les espècies

La majoria són d'origen **asiàtic** o **americà**. Moltes són natives de les regions tropicals d'Àsia, i de les **illes Moluques** a Indonèsia, també conegudes com illes de les Espècies, encara que algunes es troben al **Mediterrani** (anís, mostassa).

Principis actius de les espècies

Les espècies no solament aporten més sabor; també tenen efectes curatius.

Un principi actiu és un compost químic, del qual se n'espera unes determinades característiques. Els principals principis actius de les espècies són: glúcids, heteròsids, alcaloides, olis essencials, principis amargs, carotenoides, flavonoides, tanins, fitosterol, mucíl·lags, olis de mostassa, vitamines i resines.

Utilitats de les espècies

En petita quantitat en la cuina: com a conservadores, condiments i/o colorants. Gran capacitat per potenciar el sabor. No solen aportar nutrients. Usades en bruixeria i en medicina tradicional.

Tipus / classificació de les espècies

Fulles i/o branques, fruits madurs o llavors, flors o parts de flors, escorça d'arbres o de plantes i arrels o bulbs.

ESPÈCIES

Aquí he inclòs descripció detallada de cada una de les 21 espècies escollides.

NOM DE L'ESPÈCIA EN CATALÀ	NOM CIENTÍFIC	TIPUS	SABOR I COLOR	GASTRO-MIA
ALCARAVIA	<i>Carum carvi</i>	FRUIT	ARDENT	CATALANA
ALFÀBREGA	<i>Ocimum basilicum</i>	FULLA	PICANT DOLÇ	CATALANA
FARIGOLA	<i>Thymus vulgaris</i>	BRANCA	PICANT LLEUGER-MANET AMARG	CATALANA
JULIVERT	<i>Petroselinum crispum</i>	FULLA	AGRE PICANT	CATALANA
ROMANÍ	<i>Rosmarinus officinalis</i>	FULLA / BRANCA	CONTUNDENT AMARG	CATALANA
CANYELLA	<i>Cinnamomum verum</i>	ESCORÇA	DOLÇ	CAT / ÍND
CARDAMOM VERD	<i>Elettaria cardamomum</i>	FRUIT	DOLÇ CÍTRIC	CAT / ÍND
CLAVELL / CLAUD'ESPÈCIA	<i>Syzygium aromaticum</i>	BOTÓ FLORAL	PICANT ARDENT	CAT / ÍND
COMÍ	<i>Cuminum cyminum</i>	LLAVOR	AMARG PICANT CÀLID	CAT / ÍND
CORIANDRE	<i>Coriandrum sativum</i>	FULLA / LLAVOR	DOLÇ	CAT / ÍND
FONOLL	<i>Foeniculum vulgare</i>	LLAVOR	DOLÇ	CAT / ÍND
LLOREER	<i>Laurus bilis</i>	FULLA	LLEUGERAMENT AMARG	CAT / ÍND
PEBRE NEGRE	<i>Piper nigrum</i>	FRUIT	PICANT PUNYENT CÀLID	CAT / ÍND
PEBRE VERMELL	<i>Capsicum annum</i>	FRUIT MOLT	DOLÇ / PICANT / AGREDOLÇ	CAT / ÍND
SAFRÀ	<i>Crocus sativus</i>	PART DE LA FLOR	AGREDOLÇ PICANT	CAT / ÍND
AMCHOOR	<i>Mangifera indica</i>	FRUIT MOLT	AMARG AFRUITAT	ÍNDIA
CARDAMOM NEGRE	<i>Amomum costatum</i>	LLAVOR	PICANT	ÍNDIA
CÚRCUMA	<i>Curcuma longa</i>	RIZOMA	AMARG PICANT	ÍNDIA
MOSTASSA BRUNA	<i>Brassica juncea</i>	FULLA / LLAVOR / TIJA	PICANT	ÍNDIA
MOSTASSA NERA	<i>Brassica nigra</i>	LLAVOR	FORT / PICANT / ARDENT	ÍNDIA
PEBRETA	<i>Nigella sativa</i>	LLAVOR	AMARG PICANT	ÍNDIA

COMPARACIÓ DE LES ESPÈCIES EN LA CUINA CATALANA I L'ÍNDIA

ÀREA D'ACTUACIÓ O PROBLEMA	PROPRIETATS ATRIBUÏDES	ESPÈCIES													% d'espècies		
		mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol	mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol	mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol	mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol	mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol	mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol	mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol	mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol	mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol	mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol	mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol mentol					
Aparèll digestiu	ANTIESPASMÒDIC / ESPASMODIÀTIC																
	ANTIDOMÈRCIC / ASTRINGENT (ESTÍPTIC)																
	AFAVORIDEX LA DIGESTIÓ																
	CARMINATIU																
	COLÍQUÈTIC																
	LAXANT																
Cardiovascular	ANTIRIEMÀTIC																
	EMÈTIC																
	ANTIÀCID																
	VISCEROLITADOR / VISCEROLAXANT																
	PROTECTOR CAPIL·LAR I VASCAL																
	MELIORA LA CIRCULACIÓ SANGÜINIA																
	HEPOTÒNIC																
	DISMINUEIX EL RISC CARDIOVASCULAR																
	RURITANT / REFUSIU / CALDIFIC																
	ANTIHIPERTENSIU																
Dolor	EMFORTÈX EL COR																
	CARDIOTÒNIC																
	ANTINFLAMATORI																
	CAUMANT																
Febre	ANGIOLÈSIC																
	ANTIPIRÈTIC																
Infeccions	TUDORÈSIC																
	ANTISÈPTIC																
	ANTIMICROBIÀ																
	ANTIFÚNGIC																
	ANTIBACTÈRIÀ																
Aparèll respiratori	ANTIPARASITARI																
	EXPECTORANT																
	ESTABILITZADOR DE LA RESPIRACIÓ																
Sistema nerviós/ estat d'ànim	ANTICARDIAC																
	NECROLÍTIC																
Aparèll genitourinari	ANTIDOPRESIU																
	ESTABILITZANT																
Mans de ginec	EMFORTÈX ELS NERVIS																
	EMMENAGOG (estimula l'aparició de menstruació)																
Tensió	ESTIMULANT																
	ESTIMULANT L'ÒTIC																
Aparèll muscular	APERTIU																
	DIÀLISI																
Regulació nivell glucosa en sang	DIÀLISI																
	DIÀLISI																
Regulació nivell de colesterol	DIÀLISI																
	DIÀLISI																
Catabolisme cel·lular	DIÀLISI																
	DIÀLISI																
Antonia	DIÀLISI																
	DIÀLISI																
Mutacions	DIÀLISI																
	DIÀLISI																
Càncer	DIÀLISI																
	DIÀLISI																

Amb tota la informació recollida, he elaborat una base de dades d'Excel per crear gràfics comparatius.

Resultats respecte a principis actius

La majoria de les espècies estudiades (86%) contenen **olis essencials**.

Destaca també la presència de **tanins** i **flavonoides**, en un 48% i 43% respectivament de les espècies estudiades.

Els **olis essencials** són el principi actiu més present (100%) en les espècies usades en la cuina catalana, i també destaquen **flavonoides**, **tanins**, **principis amargs** i **terpens**. Els **olis essencials** juntament amb els lípids, són els més presents, en més d'un 40%, en les espècies usades en la cuina índia.

Els principis actius més presents, en les espècies usades en ambdós gastronomies, són els **olis essencials** seguits dels **terpens**, els **tanins** i els **flavonoides**.

Resultats respecte a propietats

La majoria de les espècies (>70%) **afavoreixen la digestió**. Més del 60% tenen efecte **antimicrobià** i quasi un 60%, efecte **carminatiu**.

La propietat antimicrobiana es troba en totes les espècies catalanes. Les

espècies índies tenen dos propietats principals: **carminativa** i **antiparàsita**.

80% d'espècies catalanes **afavoreixen la digestió**, són **antiespasmòdiques**, **antiinflamatòries** i **carminatives**. 60% són **antioxidants**, **aperitives** i **diürètiques**.

La majoria d'espècies utilitzades en ambdós gastronomies **afavoreixen la digestió** (un 80%) i tenen propietat **aperitiva** i **carminativa** (un 70%).

Destaca també que un 50% de les espècies tenen efecte **antisèptic** i **antiespasmòdic**.

Resultats respecte a efectes negatius

Una majoria de les espècies estudiades (61'90%) pot tenir efecte **narcòtic**.

Menys del 50% de les espècies estudiades poden presentar la resta d'efectes negatius que apareixen al gràfic.

L'efecte negatiu que més espècies (usades en la gastronomia catalana) poden presentar és l'efecte **irritant** / **dermocàustic**. En canvi, l'efecte negatiu que més espècies (usades en la gastronomia índia) poden presentar és l'efecte **vomitiu** / **nauseabund**.

De les espècies usades en la gastronomia catalana destaquen també

l'efecte **neurotòxic** i l'efecte **abortiu**.

És important dir que aquest resultats s'han obtingut solament dels efectes negatius que s'han trobat de cada espècia i que, els efectes negatius d'algunes espècies encara no s'han trobat o investigat i per això no s'han pogut incloure en els resultats.

L'efecte negatiu que presenten més espècies (usades en ambdós gastronomies), un 70%, és l'efecte **irritant / dermocàustic**.

Un 30% d'elles poden presentar efecte neurotòxic, vomitiu / nauseabund i ocasionar diarrea.

Conclusions i interpretacions de l'estudi-realització dels gràfics

En general, les espècies usades en la gastronomia catalana presenten més principis actius que les espècies usades en la gastronomia índia.

El principi actiu majoritari, en totes les espècies estudiades, són els **olis essencials**. També coincideix la presència de **tanins** i **flavonoides**.

Determinats principis actius únicament s'han trobat en espècies usades sol en la gastronomia catalana o solament en la índia.

En general, els efectes més freqüents en totes les espècies són les següents: **aperitiu**, **carminatiu**, **antisèptic**,

antimicrobià i **antioxidant**.

Quant als efectes negatius, el més usual és l'efecte **irritant / dermocàustic**. També moltes espècies presenten efecte vomitiu.

He trobat més efectes negatius en les espècies usades solament en la gastronomia catalana que en les usades en la gastronomia índia. Probablement es deu a què a occident hi ha més informació publicada sobre espècies catalanes.

També és possible que es trobin més efectes nocius en les espècies usades en la gastronomia catalana a causa de la menor tolerància de la població catalana, que en general, ingereix menys nombre d'espècies i en menys quantitat que la població índia.

ELABORACIÓ D'UN MOSTRARI D'ESPÈCIES

He reunit una petita quantitat de cada espècie creant un mostrari, ordenat per ordre alfabètic i numerades les 21 espècies de l'estudi més un segon tipus de pebre vermell.

ELABORACIÓ D'UN UNGÜENT

He après a elaborar un ungüent de romaní amb una base de vaselina i extracte alcohòlic. Té propietats cicatritzants, antiinflamatòries i antisèptiques, is'ha usat tradicionalment en cremades i d'altres ferides.

PREPARACIÓ D'UN MENJAR TÍPIC (DE L'ÍNDIA I CATALÀ) I ENQUESTA DEL TAST

He après a elaborar pollastre al curri (recepta típica índia) i pollastre al cava (recepta típica catalana) amb les espècies pròpies de cada plat. Un cop estudiades les enquestes realitzades a 25 persones mitjançant qüestionari

tancat, es conclou que la majoria dels enquestats no reconeixen com a familiar el sabor del pollastre al curri, però sí identifiquen el sabor del pollastre al cava. Defineixen el sabor del pollastre al cava com dolç i el pollastre al curri, com agre dolç. Una majoria afirma no identificar moltes de les espècies del llistat del qüestionari.



ENQUESTES REALITZADES A DIFERENTS RESTAURANTS DE CATALUNYA

Nombre total de restaurants participants: 8, dels quals 5 catalans i 3 hindús.

Es demostra que a l'Índia s'utilitzen moltes més espècies i en més quantitat que a Catalunya. Tot i que,

tant restaurants hindús com catalans coneixien la majoria de les espècies, hi ha moltes diferències entre uns i altres respecte al seu ús.

Les 4 receptes que m'ha proporcionat el restaurant indi "Restaurant Gandhi" porten moltes espècies, en canvi, la recepta del restaurant català "Ca l'Aurèlia" porta només 3 espècies

CONCLUSIONS

En general, estic bastant satisfeta del resultat final de la meua recerca. Tot i això, m'he trobat amb algunes dificultats, com l'escassa informació sobre alguns aspectes que volia

estudiar en el treball.

La meua recerca s'ha limitat a esmentar els efectes, tant positius com negatius, d'algunes espècies sense

demostrar-ne ni provar-ne cap, però la majoria de fonts consultades eren fonts científiques fonamentades en experiments realitzats.

Crec que calen estudis més específics partint de la informació general que pot proporcionar el meu estudi.

Partint d'aquestes reflexions i del fet que el meu estudi és de recerca general, he intentat deduir i interpretar els resultats. D'aquesta manera, centrant-me en les hipòtesis i el problema a investigar formulats a l'inici del treball:

Es pot afirmar que les espècies tenen propietats beneficioses pel nostre organisme i per tant es compleix una de les hipòtesis d'aquest estudi. A més, moltes espècies són bons remeis terapèutics, també via tòpica, i per això s'elaboren unguents.

Si es prenen en dosis moderades no

produeixen cap efecte negatiu, però en grans quantitats, moltes d'elles tenen efectes perjudicials pel nostre organisme. No obstant, no he trobat efectes negatius d'algunes espècies, segurament perquè encara no s'han trobat o investigat.

Pràcticament totes les espècies estudiades contenen olis essencials i segons la bibliografia revisada aquests aporten beneficis per l'organisme.

Totes les espècies estudiades tenen algun efecte beneficiós per a l'aparell digestiu i un efecte preventiu respecte a algun tipus d'infecció. Prop d'un 70% de les espècies estudiades té efecte analgèsic.

L'altra hipòtesi també es compleix: la cuina índia utilitza més espècies que la cuina catalana, com s'ha demostrat amb la pràctica de les enquestes realitzades a restaurants.

FONTS D'INFORMACIÓ

LLIBRES

ZILLIKEN, Monica. *DICCIONARIO DE ESPECIAS* Procedencia – Efectos – Usos.

EL PAÍS, *COCINA PAÍS POR PAÍS: selección y aromas se funden en la cocina hindú*

ARTICLES

Avances en la caracterización farmacotoxicológica de la planta medicinal Curcuma longa Linn. 2011.

FÁLDER RIVERO, Ángel (doctor enginyer agrònom i economista). *Especies, hierbas aromáticas y condimentos*. 2005.

Composición y capacidad antioxidante de especies aromáticas y medicinales con alto contenido de timol y carvacrol. Scientia et Technica Año XIII, No 33, Maig de 2007. Data de Recepció: 15 de febrer de 2007. Data d'acceptació: 12 de març de 2007.

PÀGINES WEB

Las especias de la India I [en línia]. 20 de juny de 2010. <<http://www.directoalpaladar.com/ingredientes-y-alimentos/las-especias-de-la-india-i>>. [Consulta: 5 d'abril 2014]

GRUP ENCICLOPÈDIA CATALANA. *En-*

ciclopèdia.cat [en línia]. <www.enciclopedia.cat>. [Consulta: 5 d'abril 2014]

COL·LABORADORS DE WIKIPÈDIA. *Cardamom: usos medicinals* [en línia]. <http://ca.wikipedia.org/wiki/Cardamom#Usos_medicinals>. [Consulta: 5 d'abril 2014]

BOTANICAL-ONLINE SL. *Principios activos de las plantas medicinales* [en línia]. <<http://www.botanical-online.com/medicinalesprincipios.htm>>. [Consulta: 25 de maig 2014]

Hierbitas: vasoprotectores-capilarotropos [en línia]. <<http://www.hierbitas.com/sintomas/Vasoprotectores-capilarotropos.htm>>. [Consulta: 24 de juny 2014]

GARCÍA RIVAS, Adriana Elizabeth. *Cilantro pero no tanto...de especias y otros aromas* [en línia]. <<http://cilantroperonotanto.wordpress.com/author/adrianagarci/>>. [Consulta: 18 de juliol 2014]

Indian Naan with Nigella Seeds [en línia]. <<http://www.chow.com/recipes/10516-indian-naan-with-nigella-seeds>>. [Consulta: 29 de juliol 2014]

CHEMICAL BOOK. *Eugenol acetate* [en línia]. <http://www.chemicalbook.com/ChemicalProductProperty_EN_CB5107982.htm>. [Consulta: 11 d'agost 2014]

NATIONAL CENTER FOR BIOTECHNOLOGY INFORMATION, U.S. *Antimicrobial activity of the bioactive components of essential oils from Pakistani spices against Salmonella and other multi-drug resistant bacteria* [en línia]. 14 d'octubre 2013. <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3853939/>> [Consulta: 13 d'agost 2014]

QUADERNS DE LA FUNDACIÓ DR. ANTONI ESTEVE. *Guía de plantas medicinales del Magreb. Establecimiento de una conexión intercultural* [en línia]. <<http://www.raco.cat/index.php/QuadernsFDAE/article/view/254917/341898>> [Consulta: 19 d'agost 2014]

DOMÍNGUEZ, Martí. *Mètode. Ungüents, pomadas, cremas, cosméticos y otros potingues...* [en línia]. <<http://metode.cat/es/revistas/secciones/jardin-animado/unguents-pomades-cremes-cosmetics-i-altres-potingues>> [Consulta: 19 d'agost 2014]

ELCACHO, Neus. *Cuinar amb espècies i herbes a Catalunya* [en línia]. L'ABC. Ets el que menges. 2 de setembre 2014. <<http://www.etselquemenges.cat/abc/especies>> [Consulta: 4 de setembre 2014]

Cardamom. Black cardamom [en línia]. <<http://cardamomhq.com/black-cardamom/>>. [Consulta: 20 de setembre 2014]

Gastronomia molecular, una nova forma d'entendre la cuina.

INTRODUCCIÓ

La cuina mai ha estat un camp que m'hagi agradat. No sabia ben bé quin era el treball de recerca que volia fer i la meva tutora, inicialment, em va proposar un tema, vaig començar a buscar coses sobre el tema inicial per valorar si volia fer un treball de recerca que tractés sobre la primera idea. Buscant, vaig arribar a articles de gastronomia molecular, va ser un tema que em va cridar molt l'atenció, mai n'havia sentit a parlar i en arribar a l'article de la revista "Investigación y Ciencia" vaig decidir que volia fer el treball sobre aquest tipus de cuina tan innovador. Com he explicat, realment vaig arribar a aquest tema per casualitat, la motivació va ser la curiositat per saber més sobre la gastronomia molecular.



Autora

**Elsa Morales
Camacho**

Tutora

Lorena Payà Vayà

Centre

INS la Pobla de Segur

Modalitat

Ciències i Tecnologia

DESCRIPCIÓ

ESTRUCTURA I OBJECTIUS

En el meu cas, hi ha varies hipòtesis, la gastronomia molecular és un camp molt ampli, per tant, no em volia centrar només en una cosa.

L'estructura del meu treball i els objectius són els següents:

1. La primera part de la recerca consta d'una sèrie d'explicacions que tenen com a objectiu proporcionar una base prèvia de coneixements per a poder entendre el que és realment el meu treball, una sèrie d'experiments

amb unes hipòtesis.

2. Finalment, trobem la segona part del meu treball, la realització d'una sèrie de pràctiques de l'àmbit de la gastronomia molecular, en les que m'he plantejat unes qüestions aplicant la teoria apresada en la recerca prèvia als experiments, les pràctiques han estat tres i cadascuna d'elles consta de diverses hipòtesis:

- Les reaccions de Maillard.
- Les esferificacions.
- Les emulsions.



LES REACCIONS DE MAILLARD

L'anomenada reacció Maillard (també coneguda com a glucosilació o glicació no enzimàtica de proteïnes), és veritablement un conjunt de diverses reaccions. Aquestes reaccions químiques es produeixen entre els aminoàcids, els sucres reproductors i els greixos en escalfar els aliments. Més concretament, la reacció es dona entre el grup amino [-NH₂] dels aminoàcids i el grup carboxil [-CO] dels sucres reproductors. A partir d'aquest moment, té lloc una successió de reaccions molt complexes, tant que encara no es

coneix el seu mecanisme per complet, tot i que sí les fases més importants. Per a què es donin aquestes reaccions en els aliments, es necessita que es compleixin uns requisits:

- Hi ha d'haver presència de grups amino i carboxil, bé perquè formen part de l'aliment o bé perquè els aportem nosaltres d'alguna forma.
- Per a què la reacció es pugui dur a terme cal que es doni un ambient sec, per això la reacció Maillard es dona quan fem la carn a la planxa, però no quan la bullim.

- Hi ha d'haver una certa temperatura, la reacció comença al voltant dels 30-40°C, tot i que visualment, ho apreciem entorn als 130°C, és quan es formen els compostos amb colors (melanoïdines) .

Coneguda la teoria de les reaccions, em vaig plantejar les següents qüestions en les quals la meua hipòtesi era que la teoria es complia:

- Afecta el temps en el reaccions?

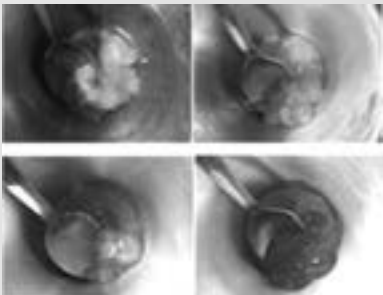
- Afecta el mètode de cocció en les reaccions?

Per a comprovar les meves hipòtesis, vaig realitzar una pràctica en la que agafava diferents aliments (peix, carn, cogombre, patata i pa), vaig sotmetre'ls a diferents tipus de cocció i els anava observant als 2, 5 i 10 minuts, comprovant els canvis que es produïen, arriben a unes conclusions.

Conclusions

El temps i el mètode de cocció afecten en les Reaccions de Maillard, fent que es produeixin més ràpidament o lentament o fins i tot que no arribin a produir-se.

LES ESFERIFICACIONS



L'esferificació és una tècnica culinària creada i popularitzada arreu del món pel cuiner català Ferran Adrià, es tracta de presentar una preparació alimentària líquida, com per exemple un suc, un vi, un licor o una barreja líquida, en forma de petites boletes, es trenquen en mastegar-les, deixant sortir tot el líquid i sense que se senti cap resta líquida.

Per a formar una esferificació, necessitem dos ingredients, l'alginat sòdic i ions de calci. L'alginat sòdic és una sal orgànica derivada d'hidrats de carboni de tipus fibra, utilitzada com a gelificant, és espessidor i estabilitzant. Per les seves propietats, és un hidrocol-loide que en entrar en contacte amb el clorur de calci forma la membrana que envolta el líquid de l'esferificació, cal dir que un líquid àcid no podrà formar una esferificació. Finalment, trobem esferificacions de tres tipus: l'esferificació directa, l'esferificació inversa i l'esferificació emmotllable.

Segons la teoria, un líquid àcid no produirà una esferificació, em vaig fixar les següents qüestions per a confirmar l'hipòtesi

- Està relacionada l'acidesa d'un líquid amb la velocitat de la seva esferificació?
- Es produeixen els mateixos resultats en els diferents tipus d'esferificació?

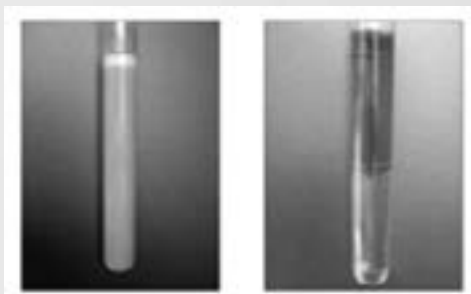
En la pràctica que vaig realitzar vaig

agafar 4 sucs de diferent acidesa, amb un paper indicador vaig anotar el seu pH i vaig prosseguir a fer la seva esferificació directa e inversa arribant a unes conclusions.

Conclusions

- L'acidesa dels líquids afecta al procés d'esferificació, en la part de recerca teòrica es va explicar que un líquid àcid no produiria una esferificació, el que he pogut comprovar és que tot i que triga més arriba a produir-se.
- L'acidesa afecta de la mateixa manera a l'esferificació directa i a la inversa.

LES EMULSIONS



L'emulsió és el resultat d'un procés anomenat emulsificació que consisteix en dos líquids diferents que no es puguin barrejar normalment (són immiscibles entre si, normalment un dels dos és un greix). Un d'aquests líquids es trobarà formant la fase dispersa, que és constituïda pel líquid que serà dispers dins de l'altre líquid que forma la mescla, aquest altre líquid serà el formador de la fase coneguda

com a contínua o dispersant. Per a que aquests dos líquids es puguin ajuntar necessiten una estabilitat que en estat natural no tenen, per això necessitem un agent extern que és l'emulsificant, gràcies a aquest l'emulsió manté la seva estabilitat i no es desfà. Un emulsificant és aquella substància que afegida als aliments fa possible la formació o manteniment d'una dispersió uniforme entre dos o més substàncies immiscibles. En trobem de naturals i d'artificials, els més comuns són la mel i el rovell d'ou.

Plantejada l'explicació vaig fer-me les següents preguntes:

- Es pot obtenir una emulsió de les mateixes característiques utilitzant qualsevol emulsificant?
- Hi ha emulsionants més òptims que altres?
- Es pot produir una emulsió sense emulsificant?

En aquesta pràctica vaig agafar quatre gots i vaig afegir-hi aigua i oli a parts igual, donat que són dos líquids immiscibles. En el primer i en el segon got vaig afegir mel i un rovell d'ou respectivament, en el tercer vaig afegir sal (producte no emulsificant) i en el quart no vaig afegir res. Vaig remenar els quatre gots obtenint com a resultat dues emulsions, en el primer got i en el segon, el got que contenia la mel va aguantar l'emulsió estable durant més temps que el que contenia el rovell d'ou.

Conclusions:

- Hi ha emulsionants més òptims que altres que fan durar més una emulsió estable, per tant, no tots els

emulsificants produeixen una emulsió amb les mateixes característiques. D'altra banda he pogut comprovar que no es pot produir de cap manera una emulsificació sense un emulsificant.

CONCLUSIONS

Cada pràctica consta de les seves conclusions tot i això n'he pogut extreure una més, la gastronomia molecular és

una eina, que pot servir per a optimitzar receptes, a més, d'un camp encara molt ampli per a descobrir

FONTS D'INFORMACIÓ

ALÍCIA, Fundació. *El món tou*. Barcelona: Alícia. 2010.

ALÍCIA, Fundació. *Processos culinaris*. Barcelona: Alícia. 2010.

ALÍCIA, Fundació. *Unions impossibles*. Barcelona: Alícia. 2010.

BARHAM, Peter. *La cocina y la ciencia*. Saragossa: Acribia. 2003.

CASTELLS, Pere. "Gastronomía Molecular". *Investigación y ciencia*, núm.56 (2011): p.56-63.

COBB, Vicki. *Science experiments you can eat*. New York: Harper Trophy. 1994.

FARRÉ, Íngrid (2014, 14 març), responsable sobre l'àrea d'investigació tecnològica a la fundació Alícia. Entrevista sobre la gastronomia molecular. Barcelona.

INTRODUCCIÓ

PER QUÈ AQUEST TEMA?

Quan vaig començar amb el treball de recerca vaig pensar que havia de triar un tema que m'agradés i que fos suficientment interessant com per portar-lo durant quasi dos anys. Amb ajuda de la meva professora de química, que després ha estat la meva tutora, em vaig decidir per aquest tema perquè em va semblar molt interessant i entretingut de fer.

OBJECTIUS

- Comparar diferents cremes solars protectores existents en el mercat i veure fins quin punt permeten el pas de les radiacions ultraviolades. Per tal de fer aquesta comparació, he hagut de fabricar una cambra de rajos ultraviolats i he utilitzat dos reactius químics que reaccionen amb la llum ultraviolada.
- Comprovar si el factor de protecció és el que s'indica a la crema i si es veu alterat quan la crema solar es mulla amb aigua.
- Conèixer què ha de tenir una crema per protegir-nos de les radiacions ultraviolades.
- Elaborar dues cremes protectores i determinar-ne el factor de protecció.

LA METODOLOGIA

Per tal d'assolir els objectius del treball, he fet una recerca bibliogràfica per Internet i a algunes revistes on m'he documentat de tema principal del treball. També he dissenyat una cambra de llum ultraviolada on, durant l'estiu, hi he realitzat



Autora

Anna Gordun Peiró

Tutora

Núria Casas Tarragó

Centre

INS el Pont de Suert

Modalitat

Ciències i Tecnologia

les proves amb els reactius i les cremes solars del mercat. A finals d'estiu he

preparat dues cremes solars. Després he comparat i relacionat els resultats.

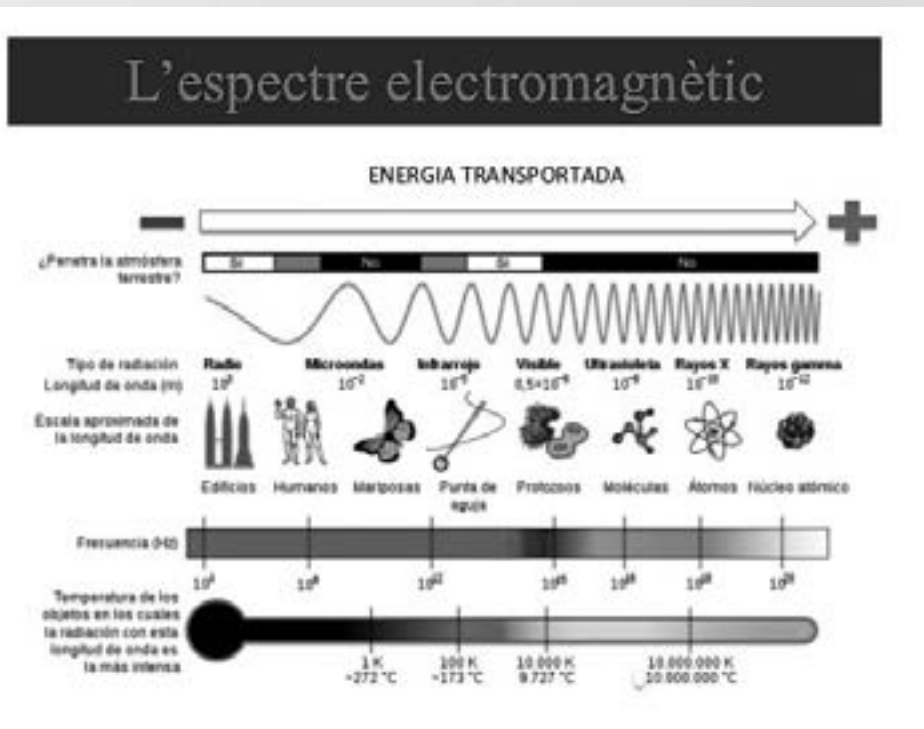
DESCRIPCIÓ

1. INTRODUCCIÓ A LES ONES ELECTROMAGNÈTIQUES

Una ona electromagnètica o radiació electromagnètica és una pertorbació que es desplaça per l'espai amb un component elèctric i un magnètic. Transporta energia d'un lloc a un altre sense necessitat de cap suport material. Una longitud d'ona té tres característiques principals: la longitud d'ona, la freqüència i l'energia. Les tres característiques es relacionen entre sí mitjançant equacions.

1.1 L'espectre electromagnètic

L'espectre electromagnètic és el conjunt d'ones o radiacions electromagnètiques que existeixen a la natura. L'espectre electromagnètic recull les radiacions de menor longitud d'ona, com els rajos còsmics o els rajos gamma, fins a les de major longitud d'ona, com les microones o les ones de radio passant pels rajos X, la llum ultraviolada, la llum visible i els rajos infrarojos.



2. LA RADIACIÓ ULTRAVIOLADA

2.1 Definició

L'ultraviolat, radiació ultraviolada o llum ultraviolada (UV) és la radiació electromagnètica amb una longitud d'ona menor que la de la llum visible i major que la dels raigs X. La seva longitud d'ona fa aproximadament de $380 \cdot 10^{-9}$ m a $15 \cdot 10^{-9}$ m i presenta una freqüència entre els valors de $750 \cdot 10^{12}$ Hz i $30 \cdot 10^{15}$ Hz.

2.2 Descobriment

L'ultraviolat es va descobrir quan es va observar l'enfosquiment que presentaven les sals de plata quan eren exposades a la llum del sol. El 1801, el físic alemany Johann Wilhelm Ritter va anomenar a aquesta radiació com a *raigs desoxidants*, per a resaltar-ne la reactivitat química. El nom *raigs químics* es va imposar i es va mantenir tot el segle XIX. Després es va substituir per *ultraviolada*.

2.3 Aplicacions

La radiació ultraviolada s'utilitza en fluorescents i en làmpades. Els fluorescents produeixen radiació ultraviolada a través de la ionització de gas de mercuri a baixes pressions. Aquesta llum pot ser molt perillosa, ja que provoca mutacions a les cèl·lules, s'utilitza en cabines ultra bronzejadores. En canvi, les làmpades són totalment innòcues i s'utilitzen per

il·luminar espais, autenticar bitllets o per detectar rastres de sang.

2.4 Efectes a la salut

La llum ultraviolada té efectes positius i negatius sobre el nostre cos. Dins dels efectes positius o beneficiosos es troben els següents:

- Pacients amb malalties a la pell

Alguns pacients amb malalties com èczema o psoriasi poden beneficiar-se d'una teràpia que consisteix en aplicar rajos ultraviolats a la zona afectada on es produeix una reacció química que ajuda a les cèl·lules a treballar amb normalitat.

- Augment de l'estat d'ànim

Certs tipus de depressions o trastorns mentals solen ser molt freqüents durant els mesos freds. La llum ultraviolada estimula la glàndula pineal, fent que es produeixi triptamina, que provoca felicitat.

- Producció de vitamina D

La radiació ultraviolada és la principal font de producció d'aquesta vitamina que afavoreix el creixement dels ossos, ajuda a prevenir alguns tipus de càncers i manté el sistema immunològic saludable.

Tot i aquests efectes beneficiosos,

la radiació ultraviolada també produeix uns efectes secundaris, molt perjudicials per la salut.

-Cremades

Es tracta de d'inflamació i l'envelliment de la pell després d'exposar-se massa al sol. La cremada solar es produeix quan el grau d'exposició al sol és superior a la capacitat del pigment protector del cos, la melanina, per protegir la pell.

-Càncer de pell

El càncer de pell és una malaltia maligna produïda per la divisió i creixement descontrolat de les cèl·lules que la formen, amb capacitat d'envair altres teixits i estructures sanes del voltant. Dins dels càncers de pell existeixen dos tipus: els melanomes i les carcinomes cutànies.

3. LA MELANINA I ELS FOTOTIPUS

La melanina és un pigment que es troba al cos de quasi tots els ésser vius. La melanina és la encarregada de determinar el color de la pell i també es troba als cabells, a l'iris d'ull, a l'orella interna i al cervell. La melanina és produïda pels melanòcits que es troben a la capa basal de l'epidermis. Existeixen dos tipus de melanina, la feomelanina i la eumelanina.

El fototipus és el conjunt de característiques físiques d'una persona que indiquen la seva capacitat per

bronzejar-se. Existeixen diferents taules de fototipus, però la més utilitzada és la del Dr. Fitzpatrick. Com més gran sigui el fototipus, millor producció de melanina hi haurà i per tant, major capacitat de bronzejar-se i menor possibilitat d'aparició de cremades.

4. LES CREMES SOLARS

La Comissió Europea defineix com a una crema qualsevol oli, gel o esprai, que es pugui aplicar sobre la pell amb la finalitat principal de protegir-la de la radiació ultraviolada.

L'origen de la primera crema de protecció solar, va sorgir durant la Segona Guerra Mundial on els soldats destinats al pacífic patien tot tipus de cremades a la pell, causades per les llargues jornades exposats al sol. Va ser aleshores quan, el 1944, el farmacèutic *Benjamin Green* va descobrir que la parafina creava una capa fina que, aplicada sobre la pell, evitava que els rajos ultraviolats la traspasessin i cremessin la pell. La empresa farmacèutica *Merck&Co* va adquirir la patent i va desenvolupar una crema que s'anomenava Coppertone.

5. PROTECCIÓ DE LES CREMES SOLARS

Els filtres solars són les substàncies presents a les cremes solars que fan que aquestes es converteixin en protectors solars. Hi ha dos tipus de filtres, els filtres físics i els químics.

Els filtres de l'ultraviolat físics són substàncies inorgàniques, el 99% de la radiació UV, que incideix sobre la superfície es reflexa o dispersa però no penetra a la pell. En canvi, els filtres químics són compostos orgànics que poden absorbir la radiació UV.

6. DISSENY EXPERIMENTAL

Es construeix una capsa de fusta tancada, on hi haurà una làmpada de rajos UVA i on es col·locaran unes mostres fotosensibles. Per a poder construir-la es necessita: una làmpada fluorescent de radiació ultraviolada, una capsa de fusta, llistons de fusta, un vidre, rodes de plàstic i cargols o suports. A més a més, per a poder fabricar les mostres es necessita: papers de filtre, una dissolució de fluoresceïna i una dissolució de nitrat de plata 0,1M. També s'ha d'aconseguir varies cremes solars.

El muntatge de la capsa és molt simple, es basa en cargolar les plaques de fusta als suports.



6.1 Proves realitzades

6.1.1 Prova de l'AgNO₃ a l'exterior

L'objectiu d'aquesta prova és comprovar que el nitrat de plata reacciona amb la llum solar i observar els canvis de color. El procediment és simple: s'agafen les tires, s'impregnen de nitrat de plata i es col·loquen a l'exterior.

6.1.2 Prova amb vidre i sense vidre

L'objectiu de la prova és comprovar si el vidre influeix o absorbeix llum ultraviolada.

6.1.3 Prova amb crema dins de la cambra d'UVA

L'objectiu de la prova és estudiar com interaccions la radiació UVA amb un reactiu químic i en presència de les cremes solars de diferents factors de protecció. Per a fer-ho he posat una crema al vidre, un reactiu a dins la cambra i ho he deixat actuar.

6.1.4 Prova de resistència a l'aigua

Amb aquesta prova he volgut comprovar si la resistència a l'aigua que hi havia indicada en els productes era real. Ho he fet amb algunes només. Primer es col·loca el vidre amb aigua procurant que només la meitat de la crema estigui amb contacte amb l'aigua. Després es posa el reactiu i el vidre a la cambra i es deixa actuar.

7. RESULTATS

Les tires que he posat a l'exterior han anat canviant de color, des d'un color salmó fins a un marró quasi negre. El canvi ha trigat uns 15 minuts. Observo que, les tires que he posat a l'ombra, amb el mateix temps, arriben a una tonalitat de color més clara que les altres. Concloc per tant, que l'ombra para rajos ultraviolats.

Després de realitzar la segona prova, obtinc una tira amb un color molt negre que correspon a la prova sense vidre, i una de color marró, que correspon a la prova amb el vidre.

Mitjançant la tercera prova, obtinc una gamma de colors que corresponen a cremes de diferent factor de protecció. Les tires que corresponen a cremes de 15 tenen un color molt fosc; les de vint, un color més clar i així successivament fins a arribar a les de 50 que tenen un color quasi blanc.

Gràcies a la tercera prova, obtinc dos tipus de tires: les que tenen el mateix color al llarg de la tira i les que no. Si tenen el mateix color significa que han incidit el mateix nombre de radiacions a la tira i per tant tota la tira té el mateix factor de protecció. Si tenen un color diferent al principi i un altre al final significa tot al contrari.

8. FABRICACIÓ DE LA CREMA SO-

LAR

Un dels objectius del meu treball, ha estat fabricar una crema solar a partir una recepta que vaig obtenir d'un farmacèutic retirat. La primera crema no em va sortir bé, era de color groc i no es podia fer servir, per tant en vaig fabricar una altra.

Els ingredients principals són: la mantega de Karité, que dóna consistència a la crema; la cera d'abella, que fa que sigui impermeable, i olis que li donen olor i fan que no s'oxidi.

8.1 Procés d'elaboració

Primer de tot s'ha de filtrar la mantega de Karité, ja que pot tenir impureses que no ens interessa que tingui la nostra crema. A continuació, s'han de posar tots els ingredients en un vas de precipitats i banyar-ho tot al bany maria. Quan tots els ingredients estan desfets, s'ha d'abocar la crema en un pot i deixar-la refredar.

8.2 Determinació del factor de protecció

Per a determinar el factor de protecció a la crema, es fa servir la prova 3, es col·loca la crema al vidre i, mitjançant la cambra i un reactiu, s'obtenen unes tires. Per comparació del color de les tires amb altres tires on sabia el factor de protecció, he estimat i aproximat quin seria el factor.

CONCLUSIONS

Després de fer les proves, observar i entendre els resultats i comprovar si ho havia fet bé, he extret les següents conclusions:

- Amb l'experiència realitzada a la cambra d'UVA, s'han obtingut tires reactives de diferents colors, en funció de la crema solar utilitzada. Els colors foscos de les tires reactives, corresponen a les cremes solars amb FPS baix. Això és degut a que el nitrat de plata rep més llum UVA i enfosqueix més la tira. Per tant, la crema solar no absorbeix tota la radiació. Els colors clars de les tires reactives corresponen a les cremes solars amb un SPF alt absorbeixen més la radiació ultraviolada i per tant, no hi arriba tanta llum a les tires reactives. S'obté així, una gran gama de colors relacionats amb el factor de protecció solar.
- Les cremes que protegeixen més són: la *Garnier Niños 30+* i la *Isdin 40*, ja que són les que donen un color més clar a les tires reactives.
- També he pogut comprovar que el vidre absorbeix una mica de llum ultraviolada.
- La crema solar que ha donat millor resultat a l'aigua és la *Isdin 30*.
- El SPF de la primera crema fabricada és de 30. El SPF de la segona crema fabricada és de 20.
- Al tornar a analitzar les mostres fetes a la part pràctica del treball m'he donat compte que, la crema *Garnier 30+* que va ser comprada el 2011, ha donat un color de la tira reactiva semblant a la crema de 30, comprada el 2014. Per tant, dedueixo que l'edat d'una crema no afecta al seu factor de protecció.
- També m'he donat compte que, la crema de marca blanca del *Schlecker (Bonté soleil 30)* és la crema que protegeix menys de les cremes de 30. Per tant, puc dir que el preu d'una crema influeix, en aquest cas, amb la seva qualitat.

FONTS D'INFORMACIÓ

BOIX, Marcel. No et cremis. [En línia]. <<http://www.xtec.cat/crp-segria/50-cdect/recerca/recerca.htm>> [Consulta: Juliol 2014]

CAAMAÑO. A. Química segon batxillerat: Oxigen. Barcelona: Teide 2010.

COL·LABORADORS DE VIQUIPÈDIA. Coopertone (sunscreen)[En línia]. Viquipèdia, L'enciclopèdia lliure, 2011.<http://en.wikipedia.org/wiki/Copertone_%28sunscreen%29[Consulta: Juny 2014]>

COL·LABORADORS DE VIQUIPÈDIA. Radiació solar [En línia]. Viquipèdia, L'enciclopèdia lliure, 2011.<https://ca.wikipedia.org/wiki/Radiaci%C3%B3_solar>[Consulta: Març 2014]

COL·LABORADORS DE VIQUIPÈDIA. Ultraviolat [En línia]. Viquipèdia, L'enciclopèdia lliure, 2011. <<https://ca.wikipedia.org/wiki/Ultraviolat>> [Consulta: Març 2014].

COMUNIDAD DE MADRID. Portal de Salud. Bronceado artificial. [En línia]. <http://www.madrid.org/cs/Satellite?c=PTSA_Generico_FA&cid=1142327909554&language=es&pageid

=1142327780171&pagename=PortalSalud%2FPTSA_Generico_FA%2FPTSA_pintarGenericoIndice&pv=1142327778411&vest=1156329829929.> [Consulta: Juny 2014].

GARCIA, Alex. Impacto en la salud por sobreexposición a la radiación ultravioleta solar.[En línia]. <http://www.paritarios.cl/especial_sobreexposicion_al_sol.htm>.[Consulta:Maig2014]

GREENPEACE, Argentina. Ozono [en línia]. Freewebs.com 2005. <<http://www.freewebs.com/tormenta/ozono.htm>>.[Consulta: Abril 2014]

HOLA.COM El ABC de las cremas solares: todas las claves para escoger el protector solar correcto. [En línia].<<http://www.hola.com/belleza/caraycuerpo/2014070772349/elegir-protector-solar-consejos/> [Consulta: Juny 2014]

PEÑA, José. Radiaciones electromagnéticas: frecuencias y longitudes de onda. [En línia]. <<http://www.saberespractico.com/estudios/universidad/quimica/frecuencias-y-longitudes-de-onda-de-los-principales-tipos-de-radiaciones/>> [Consulta: Març 2014]

Història i drets dels homosexuals: com ho eduquem a l'escola?

INTRODUCCIÓ

Sempre havia tingut bastant clar que volia fer el treball de recerca sobre un tema històric, ja que m'encanta la història. Penso que per conèixer-nos en el present, hem de saber el nostre passat, d'on venim.

El tema de la història de la homosexualitat m'atreia bastant, perquè va ser la pel·lícula "Milk" la que em va inspirar per fer el treball. Un dels objectius és saber més sobre la vida de Harvey Milk i les repercussions que van tenir les seves accions, essent el primer polític obertament homosexual i el primer que va aconseguir canvis a la ciutat de San Francisco, Califòrnia.

Relacionant la història de l'homosexualitat amb l'actualitat de les accions de Harvey Milk, avaluar l'evolució de l'homosexualitat durant els anys n'és un altre objectiu.

Per últim, però no menys important, també vull aconseguir trencar tabús i demostrar que és un tema que no es mereix ser amagat ni de l'educació ni dels mitjans de comunicació. Necessitem que a partir d'ara les escoles eduquin sobre un tema que ni els meus companys ni jo hem estat mai educats.

Amb aquest treball vull buscar i saber molta més informació el tema que encara tenim tant amagat en el segle XXI, enriquir-me amb coneixements i sobretot, no guardar-m'ho per a mi, sinó donar a conèixer la història i la realitat homosexual a l'altre gent. No hem estat educats ni ens eduquen d'aquesta manera, i crec que passaran uns anys fins que ho facin.



Autora
Júlia Martínez Tosas
Tutor
José Martínez Toral
Centre
INS Pere Borrell
Modalitat
Humanitats i Ciències Socials

Per totes aquestes raons, he triat aquest tema pel meu treball de recerca.

La metodologia del meu treball està basada en un estudi de l'homosexualitat en l'Antiga Roma i Grècia, quan aleshores estava totalment acceptada, i un estudi de la situació legal actual, i d'aquí treure la conclusió de què pot haver passat per a què avui dia estiguem tornant a lluitar pels drets i igualtat dels

homosexuals. L'altre part del treball consta de quatre unitats didàctiques, una per cada nivell d'estudi, destinada a educar sobre diferents aspectes de l'homosexualitat.

Per a fer-ho, he recorregut a l'ajuda d'Internet, diaris, xarxes socials, dos llibres i dels coneixements del meu tutor.

DESCRIPCIÓ

1. HOMOSEXUALITAT EN L'ANTIGA GRÈCIA I ANTIGA ROMA

1.1 Antiga Grècia

Els ciutadans de l'Antiga Grècia eren coneguts per ser oberts i sincers sobre l'homosexualitat, però no el concepte actual, sinó que el que estava realment ben vist era la relació homosexual que hi havia entre el mestre i el seu alumne. Aquestes relacions sexuals eren una matèria més en el procés d'educació de l'època, conjuntament amb altres matèries com filosofia o aritmètica. En aquell aleshores les dones eren ciutadanes de segona categoria, el que equivaldria a estar un nivell per sobre dels esclaus. Per tant, mentre les relacions sexuals entre homes permetien un intercanvi entre iguals, els actes sexuals entre dona i home tenien purament un objectiu reproductiu. L'amor entre en l'Antiga Grècia era, per definició, entre un home adult i un jove.

Pel que fa l'entorn social de l'home grec, no només havia de casar-se, sinó que també havia de tenir relacions afectives i sexuals amb nois joves interessants. D'aquesta manera, l'experiència amorosa començava en algun moment de l'adolescència, quan era cortejat per varis homes i escollia a un com el seu amant.



En el camp de l'educació, es valoraven els joves pels seus encants físics, però també per les seves ments, que es suposava que eren particularment capaces de raonar i debatre, per el qual mereixien ser cultivades. La finalitat del sistema educatiu grec, es resumeix amb les

paraules kalos k'agathos, bell i bo, que impliquen que la bellesa del cop i la bondat de l'ànima eren l'essència de la perfecció humana. Com el amor eròtic entre adults i joves intentava desenvolupar aquestes virtuts, era considerat com el mètode més efectiu de cultivar aquell ideal.

L'homosexualitat entre dones gregues oferiria més dificultats que les que trobem en l'estudi de la pederàstia. Això no es deu a l'absència del fenomen, sinó al fet de que les passions homosexuals de les dones mai van ser integrades al sistema social.

1.2 Antiga Roma

L'homosexualitat a Roma no va ser mal vista. Les relacions entre dos homes era consentida pels mascles que assumissin una actitud activa en les relacions sexuals. El paper passiu quedava reservat pels esclaus o adolescents. Que un ciutadà es deixés penetrar per un altre originava un estigma social. Els esclaus no estaven protegits per la llei quan es sotmetien a les exigències sexuals dels seus amos. El fet d' enamorar-se només es produïa entre parelles heterosexuales, per tant, que dos homes s'ajuntessin tenia un objectiu purament sexual.

Semblant a la tradició grega, també es cometia pederàstia, tot i que no estava ben vista. L'edat dels adolescent va anar disminuint fins el punt de que es va estendre a la prostitució infantil, en

algunes ocasions, pel gust d'alguns emperadors. Tot i aquest rebuig, els romans més liberals pensaven, a imatge i semblança dels grecs, que les relacions entre un adult i un jove podien resultar educatives per aquest.

L'acceptació de la que gosaven els homosexuals sempre va estar negada a les lesbianes, tal i com ja passava a en la Grècia clàssica.

2. ACTUALITAT LEGAL I SOCIAL

2.1 Europa

Els Països Baixos són coneguts per ser un dels països del món més liberals i progressistes. No només van ser els primers d'Europa en legalitzar el matrimoni homosexual, però també en escala mundial.

El procés va començar el segle passat. L'1 de gener de 1998 va entrar en vigor la llei que aprovava les unions registrades. El 1995, el Parlament va decidir crear una comissió especial que investigués la possibilitat d'establir matrimonis entre persones del mateix sexe. La cambra alta del Parlament va aprovar el projecte el dia 19 de desembre del 2000. Només van votar en contra els partits cristians. Finalment, a mitja nit del dia 1 d'abril del 2001, l'alcalde d'Amsterdam, Job Cohen, va casar quatre parelles del mateix sexe.

L'últim país europeu en legalitzar el matrimoni homosexual ha estat

Finlàndia, el divendres 28 de novembre de 2014. Els resultats dins del parlament van ser de 105 vots a favor i 92 en contra. Aquest canvi legislatiu d'avui dia té el seu origen en una iniciativa popular presentada el 2013, que va recollir 167.000 firmes, superant tres cops més les necessàries, fet que va forçar la tramitació parlamentària.

Des del 30 de juny de l'any 2013, el Govern de Vladimir Putin va aprovar el juny del 2013 la llei anti-gai a Rússia. Aquesta nova llei prohibeix totalment "la propaganda de relacions sexuals no tradicionals". Segons el Govern, l'objectiu d'aquest pas endarrere en la progressió és protegir als nens, la família i la maternitat. Aquelles persones que incompleixin la llei anti-gai hauran de pagar unes multes específiques. Podran multar a educadors que es mostrin a favor de la comunitat LGBT, als estrangers, a empresaris i organitzacions, i a aquells que promocionin les relacions homosexuals per Internet.

El Parlament de Catalunya va aprovar el dijous 2 d'octubre la nova llei de drets de les persones gais, lesbianes, bisexuals i transsexuals, i per la eradicació de l'homofòbia, la lesbofòbia i la transfòbia. La normativa és pionera en tot l'Estat, i ha comptat amb els vots a favor de CDC, ERC, PSC, EUIA, Ciutadans i la CUP. Van votar en contra els diputats del PPC i els de Unió. La llei s'aplica en tots els àmbits, des del laboral

al sanitari, i inclou un element clau sancionador. S'han definit infraccions lleus, greus i molt greus, sancionades econòmicament, amb la inhabilitat d'activitat i amb el vet a poder rebre ajudes públiques.

2.2 Amèrica

A Estats Units ser homosexual és legal en certs estats des de l'any 2003, sent pioner l'estat de Massachussets, i l'últim, Montana, el 19 de novembre de 2014.

LGBT són les sigles que designen col·lectivament a lesbianes, gais, bisexuals i transsexuals. El seu ús modern intenta emfatitzar la diversitat de les cultures basades en la sexualitat i la identitat de gènere, i es pot aplicar per a referir-se a algú simplement no és heterosexual.

La història de la comunitat LGBT va enrere fins els anys 60. Abans de la revolució sexual del 1960, no hi havia cap terme comú que no fos despectiu pels no heterosexuals. Les feministes lèsbiques van considerar com a prioritat la igualtat de gènere. Les més radicals van negar-se a treballar amb homes gais o lluitar per les causes d'aquests. En canvi, les lesbianes que tenien una visió més essencialista, generalment pensaven que les opinions separatistes i colèriques de la feministes lèsbiques era perjudicials per la lluita dels drets homosexuals. A aquest moviment es va afegir la petició de transsexuals, i

després la de bisexuals, i de persones transgènere de ser també reconeguts com a part integrant de la gran comunitat.

No va ser fins als anys 90 que es va començar a tractar amb el mateix respecte i amb igualtat als grups i persones gais, lesbianes, bisexuals i transsexuals dins del moviment LGBT. En general, l'ús del terme LGBT ha ajudat, amb el pas del temps, a integrar a individus que d'una altre manera haurien estat marginats en la comunitat global.

Harvey Milk es va convertir en el primer polític obertament gai als Estats Units, l'any 1977, quan va ser escollit Supervisor de San Francisco. Cap a finals de 1972, Harvey Milk va anar a viure a San Francisco, Califòrnia. El 1973, va presentar la seva candidatura per una posició al San Francisco Board of Supervisors. Com a nou polític i amb pocs diners, Milk va perdre l'elecció. Però això no el va parar. El 1977, Milk, conegut amb el mot afectuós de "Alcalde del Carrer Castro", finalment va aconseguir un lloc en el San Francisco City-County Board. Va començar el 9 de gener de 1978.

A l'altre banda de l'alcalde Moscone hi havia el Supervisor Dan White, qui acostumava a enfrontar-se amb els ideals liberals de Harvey Milk. Un any després de la seva elecció, l'any 1978,

White va dimitir del seu càrrec. Però White va canviar d'idea, i va demanar a Moscone si el podia reelegir. L'alcalde ho va rebutjar, encoratjat per Milk. Per a White va ser devastador. El 27 de novembre de 1978, White va entrar al City Hall amb un revòlver del 38 carregat. La seva primera parada va ser l'oficina de l'alcalde, on el va matar. Seguidament, White es va dirigir a l'oficina de Milk i el va disparar dos cops al pit, un cop a l'esquena i dos vegades més al cap.

El judici va ser marcat pel que va passar a ser conegut com a "defensa Twinkie". Aquest nom va sorgir de les declaracions dels advocats de White, dient que la seva violenta actitud havia nascut d'una dieta a base de menjar escombraries. White només va estar condemnat a sis anys de presó. El 1985, un any després de la seva alliberació, White es va suïcidar.



Amb el pas del temps, el llegat de Harvey Milk com a líder i pioner ha perdurat, amb nombroses llibres i pel·lícules fetes sobre la seva vida.

La discussió sobre l'homosexualitat a l'Amèrica Llatina involucra inevitablement a la església Catòlica com el sector més radical. Tot i aquest tradicionalisme i conservadorisme, ja hi ha set països de l'amèrica Llatina que han legalitzat el matrimoni homosexual: Argentina, el 15 de juliol del 2010; Uruguai, el 10 d'abril del 2013; Brasil, el 14 de maig del 2013; i Guadalupe, la Guyana Francesa, Martinica i Saint-Pierre i Miquelon, tots des del 2013, segons la legislació de França.

2.3 Oceania

Tot i que Austràlia sigui el país representatiu del continent, no reconeix el matrimoni homosexual, però accepta la convivència i la unió civil. El dret d'adopció a Austràlia varia segons l'estat. També, des del 2 d'abril de 2014, Austràlia reconeix el tercer gènere, el gènere neutre. La primera persona en obtenir aquest reconeixement va ser Norrie May-Welby, després de 25 anys de sotmetre's a un canvi per canviar-se de sexe per convertir-se en dona. Però, ell no es sentia ni home ni dona, per això se li va concedir el gènere neutre. En general, l'homosexualitat és il·legal en la majoria dels països d'Oceania, però en la majoria de països les dones no reben cap pena de presó per cometre una il·legalitat.

2.4 Àsia

En els països de la majoria musulmana, l'aplicació de la Sharia legalitza la persecució de la sodomia en la major part d'Orient Mitjà, excepte Irak i Jordània, amb càstigs corporals, confinament en institucions mentals i presons, i fins i tot amb la pena de mort en els països d'Iran, Iemen, Estats Àrabs Units i Aràbia Saudita.

L'únic estat on les parelles del mateix sexe es poden casar es Israel, però només en unió civil. A més, aquest país també té certes normes en contra de la discriminació de l'homosexualitat, el canvi de sexe és legal i els homosexuals poden entrar a l'exèrcit.

En canvi, l'homosexualitat és legal en la major part de l'Àsia Oriental i del Sud. En països com Nepal, Indonèsia, Corea del Nord i Corea del Sud, no hi ha lleis que castiguin les relacions homosexuals. Però, això no implica que els homosexuals no siguin víctimes de la marginació i la discriminació.

Dintre del conservadorisme i l'homofòbia del continent asiàtic, també cal destacar certs avanços en els drets que la comunitat LGBT ha aconseguit. És el cas de Vietnam, que va aprovar un decret que tolera les cerimònies de casaments homosexuals tot i no tenir un valor legal. També és esperançador el reconeixement per part del Tribunal Suprem de Índia del tercer gènere per als transsexuals. Tot i això, aquest

mateix tribunal va declarar la il·legalitat de les relacions homosexuals que havien estat permeses per llei feia quatre anys. Afortunadament, el Govern va ordenar que es revisés la polèmica sentència.

2.5 Àfrica

Per molts africans, l'homosexualitat és un crim. Per aquest motiu, Àfrica sorgeix com el continent més homòfob. En aquest continent 32 països castiguen l'homosexualitat amb penes de presó, i dintre d'aquests, Mauritània, Somàlia i Sudan poden arribar a castigar amb la pena de mort. Tot i que a altres 17 països l'homosexualitat no estigui considerada il·legal, és castigada a través d'altres delictes. En alguns països diaris o mitjans de comunicació poden publicar les adreces de la gent homosexual per tal de que la gent els busqui. Altres homosexuals són expulsats de casa seva pels seus propis pares. En aquesta situació, per poder sobreviure, molts s'han de prostituir, cobrant misèries o a vegades fins i tot sense cobrar. Molts d'ells acaben morint de pobresa i fam, altres de malalties transmeses durant el sexe, ja que pocs cops poden utilitzar protecció. Les causes per aquest odi irracional cap a l'homosexualitat són: la forta influència religiosa de la Sharia islàmica, i la idea de que l'homosexualitat és un vici

introduït pels colonitzadors europeus i que cal combatre. El sentiment d'homofòbia molts cops es veu suportat per les constants declaracions radicals, ignorants i agressives de molts líders africans.

L'excepció en tot aquest territori és el cas de Sud-àfrica. També tenen la protecció total en contra de qualsevol discriminació homòfoba, accés a l'adopció, dret al canvi de sexe, dret al servei militar i poder donar sang.



El juliol de 2002, la Cort Superior de Sud-àfrica va manifestar que era discriminatori i inconstitucional que la llei sud-africana no permetés el matrimoni entre persones del mateix sexe. Així, finalment, el matrimoni entre persones del mateix sexe va ser legalitzat l'1 de desembre del 2006 a Sud-àfrica, convertint-lo així en el primer país a fer-ho en el continent africà i l'únic fins la data.

CONCLUSIONS

Per a concloure el treball, vull afegir que em sento bastant satisfeta amb el resultat i amb els objectius que em vaig plantejar al principi i que he arribat a aconseguir. L'objectiu principal del treball era buscar informació i d'aquesta manera aprendre sobre la història de l'homosexualitat, ja que era una matèria que, personalment, no n'havia rebut l'educació per part de l'escola o l'institut i que molts cops apareix com un tema "tabú". Relacionat amb aquest objectiu, també tenia l'objectiu d'educar-me, de buscar informació sobre l'homosexualitat per enriquir els meus coneixements i així enriquir-me a mi mateixa. Amb aquest treball he après fets i trobat notícies sobre l'homosexualitat que ni jo ni gent del meu voltant sabia. Per tant, estic satisfeta de dir que a part d'un treball de batxillerat, aquest treball també ha passat a ser una part de la persona que sóc.

Per l'evolució històrica, m'hagués agradat aprofundir més en què va passar entre l'Antiga Grècia i Roma i l'actualitat per justificar perquè hi ha encara gent que no respecta ni accepta l'homosexualitat. Em va semblar que la resposta era bastant obvia: la religió, sobretot el cristianisme, que va convertir l'homosexualitat en un pecat. Per tant, són els països on

encara la religió té un pes important i es censura l'educació els que més odi a l'homosexualitat tenen. En canvi, els països que utilitzen l'educació com a mètode de progrés i la religió ha perdut força cada cop més donen suport a la comunitat LGBT. L'últim objectiu i el que em farà més contenta i orgullosa d'haver fet aquest treball és transmetre la idea d'igualtat, acceptació i respecte cap a la comunitat homosexual, bisexual i transsexual. Això ho veuré un cop hagi acabat tot el procés del treball de recerca.

Una de les dificultats, tot i que finalment vaig ser capaç de fer-ho, va ser arribar a parlar sobre homosexualitat a nens i nenes de primària. És per això que necessitem educació sobre la matèria ara mateix.

Finalment, m'agradaria dir que aquest treball està acabat per escrit, però l'avenç en els drets de l'homosexualitat no ha fet res més que començar. La meva feina en la matèria i la de la comunitat LGBT no ha acabat. M'agradaria que un futur la meva feina pogués estar relacionada amb aquest tema i veure en com hem avançat en els drets de la comunitat LGBT des de l'any 2015 en què vaig fer el treball de recerca.

FONTS D'INFORMACIÓ

- Això no és Àfrica! – Marc Serena, Editorial RBA <<http://arquehistoria.com/ser-gay-en-la-roma-antigua-12512> >
- De Sodoma a Chueca – Alberto Mira, Editorial Egales <http://es.wikipedia.org/wiki/Homosexualidad_en_Europa#Actualidad>
- Coming out – Connor Franta, YouTube: <<https://www.youtube.com/watch?v=WYodBfRxKWI>>
- <<http://www.abc.es/sociedad/20140402/abci-australia-tercer-sexo-201404021214.html>>
- <<http://www.elmundo.es/internacional/2014/11/28/5478704322601d7c378b4581.html> >
- <<http://www.elpais.com.uy/mundo/discriminacion-clima-hostil-rusia-contrahomosexuales.html>>
- http://www.ara.cat/societat/collectiu-homosexual-celebra-llei-antihomofobia_0_1222677967.html
- <<http://www.historia-homosexualidad.org/historia-gay/historia-homosexualidad/costumbres-gay/grecia-gay/grecia-gay.html>>
- <<http://arquehistoria.com/ser-gay-en-la-roma-antigua-12512> >
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Homosexualidad_en_Europa#Actualidad>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Matrimonio_entre_personas_del_mismosexo_en_los_Pa%C3%ADses_Bajos>
- <<http://lomas.excite.es/que-es-la-ley-anti-gay-de-rusia-y-en-que-consiste-N39785.html> >
- <<http://es.wikipedia.org/wiki/LGBT>>
- <<http://www.biography.com/people/harvey-milk-9408170#synopsis>
- <<http://www.razonpublica.com/index.php/recomendado/3410-entre-amores-y-reveses-el-debate-homosexual-en-america-latina.html> http://es.wikipedia.org/wiki/Homosexualidad_en_Am%C3%A9rica_Latina
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Matrimonio_entre_personas_del_mismosexo_en_Sud%C3%A1frica>

Impacte de la crisi econòmica a l'Alta Ribagorça

INTRODUCCIÓ

JUSTIFICACIÓ

El meu estudi analitza la repercussió de la crisi econòmica del 2008 a l'Alta Ribagorça, comparant-la amb la província de Lleida, Catalunya i Espanya, entre els anys 2005 i 2013. Amb això vull mostrar el nivell de vida d'abans de l'inici de la crisi el 2008 i els primers símptomes de la davallada, així com la confirmació de la gran recessió i el seu desenvolupament. La meva generació hem crescut amb aquesta crisi, vam viure l'època de creixement com a nens i hem passat l'adolescència juntament amb la crisi. Tant l'economia com nosaltres hem tingut la nostra etapa rebel, si es pot considerar que ja ha acabat en nosaltres, cosa que no ha passat en l'economia espanyola. Els records que tenim d'abans del 2008, es concentren en la riquesa que hi havia. Personalment, recordo veure les obres com coses normals, les grues eren un element més del paisatge, i els diners semblaven créixer als arbres. Llavors va arribar la crisi, i la visió de nen dels primers moments no se m'oblidarà mai. Ara, al final de l'adolescència, he volgut entendre per què de sobte tot va canviar, per què es van acabar els diners i la feina.

Els objectius d'aquest treball són els següents:

- 1- Aprendre a analitzar una situació econòmica.
- 2- Buscar indicadors econòmics, financers i socials que mostrin l'estat de l'economia mundial, nacional i comarcal durant el període estudiat.



Autor
**Albert Massana
Marín**
Tutors
**Antonieta Comet
Jaumet
Albert Monyarch
Carrera**
Centre
INS el Pont de Suert
Modalitat
**Humanitats i
Ciències Socials**

3- Interpretar les dades obtingudes i fer la comparació amb la resta de Catalunya i Espanya.

Pel que fa al mètode de treball, cal distingir les següents fases:

1- Primerament, he ampliat el meu coneixement sobre les crisis econòmiques i la història recent de l'economia europea, espanyola i catalana. També m'he informat sobre els

diferents punts de vista de prestigiosos economistes, intel·lectuals i polítics sobre les causes de la crisi i el seu futur.

2- Tot seguit, he recollit totes les dades que m'ha estat possible aconseguir i n'he destriat les que em podrien resultar útils.

3- Finalment, he estudiat i analitzat els indicadors econòmics i n'he extret les conclusions, després de comparar-los entre ells.

DESCRIPCIÓ

1. LA CRISI ECONÒMICA DEL 2007-2013

1.1. Definició de crisi

Una crisi econòmica és una degradació sobtada i brusca de l'activitat econòmica que porta a un període d'alentiment econòmic, és a dir, l'economia del país entra en nombres vermells: els indicadors macroeconòmics, especialment el producte interior brut (PIB), passen de taxes positives (de creixement) a taxes negatives (de decreixement), o bé taxes de creixement molt inferiors a les dels anys precedents. Una crisi econòmica pot estar causada per:

- Grans canvis polítics com guerres o revolucions. Per exemple, la Revolució Russa, la Guerra Civil Espanyola o la Segona Guerra Mundial.
- Una política monetària no adequada

al moment econòmic. Es dona quan les autoritats monetàries d'una regió econòmica o país prenen decisions que afecten greument el funcionament de l'economia productiva d'aquesta.

- Inflació . Quan el preu d'un o varis béns capitals d'una o més economies té una pujada sobtada (bé per escassetat o per un increment sobtat de la demanda), aquesta economia corre el perill de buidatge, com va passar durant la crisi del petroli dels anys 70.
- O una combinació dels tres anteriors, com és el cas de la crisi actual o del Crack del 1929.

1.2. La crisi del 2007-2014 a Catalunya

La crisi va arribar a Espanya el 2008, mig any després del seu inici als EUA.

L'Estat espanyol és un dels països que s'ha vist més afectat. Pel que fa a Catalunya, el tercer trimestre de 2008 ja es va confirmar un ràpid decreixement de l'activitat econòmica; s'havia produït un retrocés interanual de l'1,3% en el seu PIB. Tot i això, l'any va tancar amb un creixement del 0,7%. A la primavera del 2009 el conseller d'economia de la Generalitat va admetre que Catalunya estava entrant en una crisi molt important i que el Govern havia modificat les previsions de creixement per a aquell any, pronosticant una caiguda del PIB català d'entre el 3 i 3,2%. Una altra dada important, és l'augment espectacular d'EROs: se'n van presentat 21.548 que van afectar a 441.000 treballadors. També prova clarament l'arribada de la crisi la caiguda del nombre d'afiliats a la Seguretat Social a Catalunya: al març de 2009 hi havia un 6,7% menys d'afiliats que el mateix mes de l'any anterior. El mateix 2009 es va acordar fusionar diverses caixes catalanes per tal de fer front al deute que arrosseguen.

El sector agrari català també se n'ha ressentit, malgrat estar molt subvencionat per la Unió Europea. La competència de països com Xina, Marroc o Turquia, que produeixen a uns preus molt inferiors, ha provocat la disminució de la demanda interna i externa en els últims anys.

La Generalitat ha dut a terme una sèrie de retallades, principalment en

sanitat, ensenyament i infraestructures. Sumades a les retallades del govern central i les de la Unió Europea, la població se n'ha vist bastant ressentida, quasi provocant la desaparició de l'estat del benestar.

Una de les conseqüències de la crisi econòmica al Principat, és l'augment del nacionalisme català, que ha crescut espectacularment des del 2010

Origen

El boom immobiliari provocat per la llei de liberalització del sòl, aprovada pel PP l'any 1997, situava el sector de la construcció com a motor de l'economia nacional i va causar una sobrevaloració dels terrenys urbanitzables i construccions amb un increment del 150% des de 1998 fins el 2009. Les entitats bancàries van sobrevalorar de manera deliberada els habitatges i va sorgir una especulació sense precedents. Al mateix temps l'aixeta del crèdit a particulars, empreses i organismes públics estava oberta i aquests agents econòmics van sobreendeutar-se.

Els principals símptomes de l'inici de la crisi a Espanya van ser els següents:

- Els ajustaments de la indústria de la construcció després de la punxada de la bombolla immobiliària, la qual produí un augment molt important de la desocupació al sector secundari

i afectà els dos altres sectors i l'administració pública.

- La disminució del crèdit a famílies i petits empresaris, il·lustrant la creació d'empreses o la compravenda i, per tant, el desenvolupament.
- L'elevat dèficit públic de les administracions municipals, autonòmiques i nacionals, gran part del qual s'havia contret amb grans empreses immobiliàries.
- L'elevat grau de corrupció política, que ha portat Espanya a ser un dels països més corruptes d'Europa (cas Gürtel, cas Palau, cas Nóos, els E.R.E. d'Andalusia, etc.).

Desenvolupament

Els analistes marquen el 9 d'agost de 2007 com la data d'inici de la crisi actual. A Espanya la situació econòmica començà a alertar sobre l'explosió de la bombolla immobiliària. A principis de 2008 començaren a sorgir dades que alertaven sobre un notable deteriorament de l'economia, com ara l'elevada inflació, l'ascendent atur o caigudes del consum. El PIB va patir una forta caiguda el 2008 i Espanya va entrar en recessió. Malgrat els intents del govern de Zapatero per reactivar l'economia, l'atur va continuar ascendint.

Es van posar en marxa diversos plans d'ajuda a la indústria que, amb el cost del reflotament dels bancs,

van provocar diversos augments consecutius del deute públic. La prima de risc es disparà l'estiu del 2011 i va arribar a la xifra rècord de 416 punts bàsics, moment crític, en què es va obrir la possibilitat d'un rescat de l'economia espanyola. El govern va aplicar les mesures d'austeritat recomanades per la UE, retallant partides com la sanitat i l'educació. Es van intervenir caixes amb diners públics. L'agost del 2011 es va fer una reforma de la Constitució, pactada per PSOE i PP, que marcava el dèficit màxim que l'Estat podia tenir i, sobretot, posava en escac i mat l'estat del benestar, en imposar per llei, que els deutes financers de l'estat eren els que s'havien de pagar primer, abans que la resta de creditors: això significa que s'haurà de pagar el deute abans que procurar pels ciutadans del país. El novembre de 2011, el PP va guanyar les eleccions i va iniciar una reforma laboral que consistí bàsicament en privatitzar empreses públiques, retallar més en sanitat i educació, retallar els drets dels treballadors i pujar l'IVA. Tot seguit es va acordar reestructurar les caixes i bancs: primer es van fusionar i després s'hi van invertir diners públics. El 2013 l'atur va arribar a màxims històrics, i el nombre d'aturats segueix creixent avui en dia. Una de les dades més alarmants és l'elevat atur juvenil, que arriba al 50% dels joves actius.

2. LA CRISI A L'ALTA RIBAGORÇA

L'Alta Ribagorça és una comarca

situada al nord-oest de Catalunya, en ple Pirineu lleidatà. Creada el 1987, al nord limita amb la Vall d'Aran i el Pallars Sobirà, a l'est i al sud amb el Pallars Jussà i a l'oest amb la Ribagorça Oriental, ja a l'Aragó. El clima és rigorós, amb estius suaus i hiverns freds. Dos rius vertebrèn la comarca: la Noguera Ribagorçana i la Noguera de Tor (que desemboca a la primera). És una zona amb profundes i estretes valls al nord que s'obren una mica al sud, amb poques planes, cosa que condiciona l'activitat econòmica. L'Alta Ribagorça es troba lluny de tot i a prop de res. Lleida, la capital de província, es troba a 125 quilòmetres de Pont de Suert; Barcelona, a 276 i la ciutat francesa de Tolosa a 202. La carretera N-230 ressegueix la Noguera Ribagorçana, mentre que la L-500 ho fa amb la Noguera de Tor. La N-260, també anomenada Eix Pirinenc, creua la comarca d'est a oest.

La comarca consta de tres municipis:

- El Pont de Suert: situat al sud de la comarca, n'és la capital, així com el municipi més poblat. Està format per la capital i 24 nuclis agregats. El riu Noguera Ribagorçana i la N-230 discorren per l'oest, limitant amb Aragó. S'hi troben els principals serveis: guarderia, escola, institut, Mossos d'Esquadra, bombers, CAP...
- La Vall de Boí: amb capital a Barruera, ocupa el nord-est de la comarca. Es compon de vuit poblacions. La

Noguera de Tor la travessa de nord a sud. En aquest municipi s'hi troben els principals reclams turístics de l'Alta Ribagorça: l'estació d'esquí de Boí-Taüll Resort, la principal entrada occidental al Parc nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici i les esglésies romàniques, declarades patrimoni de la humanitat per la UNESCO.

- Vilaller: municipi que només compta amb dos pobles, Vilaller (la capital) i Senet. Ocupa una estreta franja que correspon a la part oriental de la Vall de Barravés. És el municipi més petit i menys poblat de la comarca.

La població

L'Alta Ribagorça és la comarca menys poblada de Catalunya. El 1948, amb l'arribada de l'ENHER, la població va augmentar espectacularment gràcies a la immigració de la resta d'Espanya. El Pont de Suert va arribar a tenir més de 5.000 habitants. Amb la progressiva mecanització de les centrals hidroelèctriques, la clausura de la cimentera de Xerallo i de les mines de Malpàs i Cierco, la població va tornar a disminuir els anys 1980. Els 2000, la població va augmentar lleugerament impulsada pel turisme i la immigració, atreta per les possibilitats de treball al sector de la construcció.

Com a tot el món occidental, la població a l'Alta Ribagorça està envellida. A

principis dels 2000 el creixement de població era positiu. Gràcies a la relaxació de les lleis espanyoles sobre la immigració, una gran quantitat d'immigrants, sobretot d'Amèrica del Sud, el Magrib i Romania, van arribar a la comarca i van fer augmentar la població. Més tard, la crisi econòmica va provocar una disminució de la natalitat: molts d'aquests immigrants que havien arribat amb l'auge econòmic, van marxar de la comarca, així com molts joves ribagorçans, en busca de treball a ciutats com Lleida o Barcelona o bé a l'estranger.

La pobresa

Les comarques pirinenques es caracteritzen per ser força riques i, per tant, no hi ha moltes famílies que visquin sota el llindar de la pobresa. Malgrat això, la pobresa ha crescut en els darrers anys. El principal problema són les famílies on el, la o els progenitors s'han quedat a l'atur i han de mantenir els fills. A més, l'atur de llarga durada és un assumpte cada vegada més rellevant i corrent.

El treball

Fins l'arribada de l'ENHER a la comarca, la gran majoria de la població es dedicava a l'agricultura. Ja llavors la comarca rebia els primers turistes, que acudien al Balneari de Caldes de Boí. Als anys 1950, la construcció (principalment de preses i habitatges) i la indústria es van posicionar com els

sectors dominants. Als 1970, el sector serveis va esdevenir el principal sector. El 1988, amb la inauguració de l'estació d'esquí de Boí-Taüll Resort, el turisme va esdevenir definitivament la principal font d'ingressos i treball comarcal. Actualment, la indústria ha quedat reduïda principalment a la fabricació de productes alimentaris tradicionals com el formatge, els derivats del porc o la girella. També cal tenir en compte la planta embotelladora d'aigua de Caldes de Boí. L'agricultura i la ramaderia, que tradicionalment havien ocupat la gran majoria de la població, han esdevingut el sector més petit, fins i tot menys important que el sector secundari, més o menys com a tota l'Europa desenvolupada.

Ocupació segons sectors a la comarca i Catalunya:

- Alta Ribagorça: aproximadament tres quarts de la població de la comarca treballen al sector serveis. El segon sector més important és la construcció, seguit per l'agricultura i la indústria. 87 persones són agricultors o ramaders (7,4% del total), 61 persones treballen a la indústria (5,2% del total), 143 a la construcció (12,2% del total) i 881 al sector serveis (75,2% del total). En total, el 2013 hi havia 1172 persones treballant a l'Alta Ribagorça, que sumen un 28,6% de la població de la comarca (4.097).
- Catalunya: els serveis són el sector

dominant al Principat amb més de tres quarts, mentre que, a diferència de l'Alta Ribagorça, la indústria és el segon sector en nombre. 30.056 persones són agricultors o ramaders (1,1% del total), 432.281 persones treballen a la indústria (15,7% del total), 158.875 a la construcció (5,7% del total) i 2.142.457 al sector serveis (77,5% del total). En total, el 2013 hi havia 2.765.669 persones treballant a Catalunya, que sumen un 36,6% de la població total (7.553.650).

L'atur

Les comarques de muntanya són les que s'han vist menys afectades per l'atur, encara que l'impacte ha estat igualment important. El baix nivell d'atur es pot deure a diversos casos: la inscripció en les oficines d'ocupació d'altres llocs o també per la disminució de la població. L'Alta Ribagorça va ser la segona comarca amb un nivell més baix d'atur de Catalunya el 2013, malgrat ser una de les comarques on més ha augmentat des del 2007. El sector més afectat és la construcció, que ha patit una important davallada des de l'any 2010. Catalunya va tenir una taxa d'atur del 18,4% el desembre del 2013, 18 comarques van sobrepasar aquesta mitjana, mentre que aquell mateix mes, l'Alta Ribagorça va presentar un 10,3% d'atur registral. Això sí, mentre a Catalunya l'atur ha augmentat un 135,1% des del 2007, l'Alta Ribagorça l'ha triplicat amb un

augment del 224,5%.

Les empreses

La gran majoria d'empreses de l'Alta Ribagorça, es poden classificar com microempreses: són autònoms que han creat el seu negoci i tenen contractats pocs treballadors. Hi ha també un reduït nombre de petites empreses i una sola empresa mitjana, Boí-Taüll Resort, amb més de 50 treballadors. Durant algun any de la crisi, hi ha hagut més d'una empresa mitjana, però es tracta d'un fet puntual. El nombre d'empreses petites no ha anat variant tant, mentre que el de microempreses sí, cal tenir en compte que la majoria d'empreses noves ho eren. Al sector primari només hi ha microempreses, al secundari, en canvi, moltes d'elles són petites i al terciari la gran majoria són microempreses.

La facturació de la majoria de les empreses va augmentar durant els anys de prosperitat i va arribar al seu màxim quan ja es presentaven els primers símptomes de la crisi. El cas més concret són les empreses de construcció, la facturació de les quals va augmentar fins l'any 2010, aproximadament

Boí-Taüll Resort

Boí-Taüll Resort és l'empresa més gran de la comarca. Fundada a finals dels anys 1980, consta d'una estació d'esquí i una urbanització amb hotels i

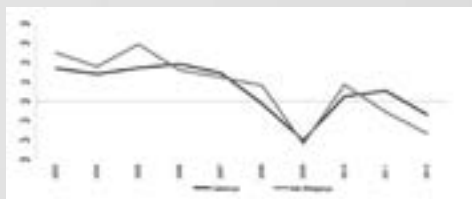
apartaments (El Pla de l'Ermita) a la Vall de Boí. Es tracta de l'única empresa mitjana de l'Alta Ribagorça, és a dir, que té més de 50 treballadors.

L'any 2008, Nozar, l'empresa propietària de Boí-Taüll Resort, entra en concurs de creditors. L'agost del 2009 Boí-Taüll aplica un primer ERO. A partir d'aquest mateix any, l'empresa deixa de tenir activitat tot l'any i passa a treballar només sis mesos: dos a l'estiu i quatre a l'hivern. L'any 2011 es produeix una important reestructuració del nombre de treballadors, sense haver d'aplicar un ERO, d'acord amb els treballadors. Finalment, l'abril del 2012 s'aplica un ERO temporal, i al mateix temps, Boí-Taüll Resort entra en concurs de creditors. Els anys següents, l'empresa ha acumulat impagaments tant a proveïdors com a treballadors, mentre que la Generalitat li ha estat atorgant diversos crèdits i avals. El descontentament dels treballadors ha anat creixent fins a l'extrem de pensar en fer una vaga indefinida. El secretari d'organització de Comissions Obreres a les comarques de Lleida assegura que la direcció de l'empresa ha volgut apostar per un tipus de client amb alt poder adquisitiu i ha oblidat el client de renda mitja, que ha acabat triant altres estacions, mentre que no s'ha sabut guanyar el client que buscava. També s'ha demanat que l'empresa pública Ferrocarrils de la Generalitat assumeixi les instal·lacions. Actualment, l'empresa arrossega diversos deutes. Així, el futur

és ben incert, tant per als treballadors de Boí-Taüll com per a tota la comarca, que tant depèn de l'estació d'esquí.

El Valor Afegit Brut

El VAB de l'Alta Ribagorça va començar a davallar a partir del 2008, any en què encara va créixer. El 2009 va ser l'any de caiguda més forta, mentre que el 2010 va tornar a créixer quasi un 2%. El 2011 tornà a disminuir i el 2012 es va mantenir la tendència negativa.



El sector primari s'ha mantingut, encara que acumula una petita tendència negativa. El 2011 la indústria va disminuir, però el 2012 ja tornava a estar en nombres verds. El sector que més ha notat la crisi ha estat la construcció, que els dos anys ha patit una greu caiguda. Els serveis van créixer el 2011, mentre que el 2012 van disminuir. En total, el 2012 va ser un any de més caigudes que el 2011. D'aquestes dades es pot extreure que el creixement del VAB comarcal ha estat més desfavorable que la mitjana de Catalunya, cosa que significa que la crisi és més profunda a l'Alta Ribagorça que a la resta del Principat.

Llicències d'obres i d'activitat

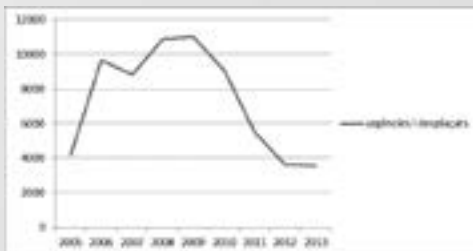
Molts dels pobles de l'Alta Ribagorça

han patit grans canvis des de l'inici de la bombolla immobiliària, alguns han arribat fins i tot a doblar la seva mida. La majoria de construccions que s'hi han fet són pisos o habitatges unifamiliars, encara que l'obra pública ha tingut un pes força important. Hi ha diversos edificis que han quedat en estat d'abandó a la comarca. El nombre de llicències d'obres ha disminuït força des del 2009. Pel que fa a les llicències d'activitat, la disminució no ha estat tan gran com les anteriors, el nombre de negocis oberts ha anat oscil·lant però no ha patit cap davallada important.

Els serveis públics

1. El Centre d'Atenció Primària d'El Pont de Suert

El nombre d'atencions al cap es pot dividir en diversos apartats i és en el d'urgències i desplaçats (inclou totes les emergències i visites de persones que no habitin a cap dels municipis d'influència), ja que es pot constatar com ha disminuït el nombre de turistes a la comarca

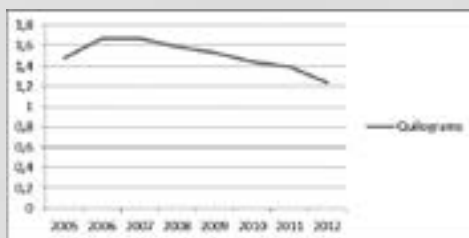


2. La biblioteca d'El Pont de Suert

La biblioteca d'El Pont de Suert és l'única de l'Alta Ribagorça, una gran part dels seus visitants són estudiants dels cicles formatius i població estacional. El nombre d'entrades registrades va caure espectacularment el 2009 i no se n'ha recuperat.

3. La recollida d'escombraries

El Consell Comarcal de l'Alta Ribagorça s'ocupa de la gestió de les escombraries de la comarca amb coordinació amb altres comarques. Les escombraries que es poden reciclar es duen a la deixalleria comarcal de Vilaller, oberta el 2006. Les que no són reciclables es deriven a l'abocador intercomarcal de Tremp. La quantitat de residus generats per habitant durant un dia més un molt bon indicador de l'impacte de la crisi, ja que mostra indirectament la variació del consum que s'ha produït a la comarca.



Els pressupostos

L'Alta Ribagorça té quatre òrgans d'administració: el Consell Comarcal i els tres ajuntaments. Les fonts de finançament són el Govern d'Espanya i la Generalitat de Catalunya, sense

oblidar les aportacions de la Unió Europea i la Diputació de Lleida.

Les aportacions de l'administració als municipis es calculen en funció del nombre d'habitants i fets extraordinaris pels quals es demana més finançament. Per això, la quantitat de diners proporcionada no és proporcional als canvis de la població. El municipi d'El Pont de Suert és el que més diners rep per part de l'administració. El segueixen l'ajuntament de la Vall de Boí i el Consell Comarcal, encara que aquest últim ha acabat superant la quantitat de diners rebuda. Finalment, el municipi de Vilaller és el que rep menys diners.

El turisme

Actualment, la principal font d'ingressos de l'Alta Ribagorça és el turisme, sobretot el nacional. Maria dels Àngels Gil el defineix com "un turisme estacionari de classe mitjana", encara que cada vegada s'està convertint més en turisme de classe alta.

L'estàndard de turista que venia també ha canviat, així com el model de vacances. Molts dels turistes que vénen solen allotjar-se en hotels barats o càmpings, van a dinar o sopar a bars i restaurants de preus assequibles i si no, es porten el menjar dels seus llocs d'origen. A més, també cal tenir en compte, el gran nombre de segones residències que hi ha a la comarca.

1. El Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici

El Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici es va crear el 1955 i és el principal atractiu turístic de la comarca juntament amb les esglésies romàniques de la Vall de Boí.

El 2013, el 54% dels visitants hi passaven un dia, el 21% mig dia i el 25% més d'un dia. Durant aquests últims anys s'ha notat un increment del nombre de turistes estrangers i el 2012 suposaven ja un 18% dels visitants totals. Cal destacar l'augment de visitants d'Israel (30%), de França (23%), d'Holanda (13%) i d'Alemanya (10%) del 2007 al 2012. Malgrat la crisi, el nombre de visites al parc nacional no s'ha vist afectat, fins i tot és major el 2012 que el 2006. Dels visitants nacionals, el 75% són catalans (36.497 el 2012). En segona posició, molt lluny, hi trobem els visitants madrilenys, que el 2012 sumaven 3.337.

2. Els allotjaments turístics

A l'Alta Ribagorça hi ha principalment tres tipus d'allotjaments turístics: hotels, cases rurals i càmpings. El nombre de places hoteleres va augmentar fins l'any 2009, a partir de llavors ha començat a disminuir, de fet, han tancat diversos hotels, encara que el nombre de càmpings s'ha mantingut.

CONCLUSIONS

L'Alta Ribagorça ha patit més els efectes de la crisi que la resta de comarques del Pirineu lleidatà. En ser una comarca que depèn principalment del turisme i la construcció, la disminució del nombre de turistes i la venda d'habitatges ha provocat l'enfonsament de l'economia, no tan fort en comarques semblants. La població i el nombre d'afiliacions a la Seguretat Social van davallar. El nombre d'ajudes del Banc d'Aliments va augmentar i el VAB va caure espectacularment, així com les matriculacions de vehicles. El nombre de consultes al CAP d'El Pont de Suert i el nombre de llicències urbanístiques va començar a decreixer alhora que l'atur augmentava.

La despoblació és un greu problema tant a nivell comarcal com pirinenc. Encara que l'emigració no és molt alta, la gran majoria de població és adulta i són els pocs joves de la comarca qui emigren. Si aquesta tendència es manté, la despoblació de la comarca creixerà en els propers anys i molts petits pobles hauran quedat reduïts a urbanitzacions de segones.

Alguns dels indicadors econòmics estudiats, com per exemple l'atur, no ens ofereixen informació del tot real, ja que no mostren el comportament lògic que haurien de tenir en una etapa de crisi. Molts dels aturats de la comarca

estàn registrats a altres oficines amb més oportunitats de treball que no pas la de Vielha, on pertoca. La variació de la població tampoc és real del tot, molts dels empadronats als tres municipis no hi habiten, sinó que són descendents de la comarca i viuen a ciutats com Lleida i Barcelona.

Aquest treball també m'ha permès constatar la dificultat de trobar dades d'accés públic a entitats com l'Idescat o l'INE. L'objectiu d'aquests organismes és proporcionar informació sobre l'economia i la població del país als ciutadans i crec que no es compleix. A això hem d'afegir la lentitud de la burocràcia i l'opacitat d'alguns sectors. M'he trobat que moltes dades que haurien de ser públiques són difícils d'aconseguir i la quantitat de formalitats que s'han de dur a terme per obtenir-les no ho posa fàcil.

Per tal de minimitzar l'impacte de futures crisis, s'hauria de canviar el model de treball de la zona. Els sectors primari i secundari haurien de recuperar part de la importància que van tenir en el passat, encara que el sector terciari s'hauria de mantenir com a sector principal, tal com passa en gairebé tot els països occidentals. Per aconseguir això, s'han d'incentivar l'agricultura, la ramaderia i la indústria amb ajudes que afavoreixin l'obertura de noves

empreses dedicades a aquests sectors i la contractació de personal.

Pel que fa al sector terciari, s'hauria de promocionar un turisme menys massiu i estacional i més rural i cultural. El patrimoni romànic, els pobles antics i la xarxa de camins s'haurien de potenciar i així aconseguir atreure un turisme de classe mitjana i, fins i tot, mitjana-baixa, que avui en dia no tenim. Aquest turisme no seria tan estacional com el turisme d'esports d'hivern i no dependria tant de la meteorologia. S'ha de vendre l'Alta Ribagorça com una comarca de muntanya tranquil·la i rural, amb grans atractius com el Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant

Maurici, l'estació d'esquí de Boí-Taüll i el balneari de Caldes de Boí, així com l'esmentat art romànic. Un aspecte molt important que s'hauria d'intentar pal·liar és la dependència que l'economia de la comarca té de l'estació d'esquí de Boí-Taüll. Això comporta que la mala gestió de l'empresa provoqui una davallada dels turistes i del nombre de treballadors i, per tant, una disminució de l'activitat econòmica a gran part de l'Alta Ribagorça. Si, tal com s'ha dit abans, es reduís el pes del turisme d'esports d'hivern, la dependència de la comarca amb aquesta empresa que, malgrat que rep grans ajudes públiques és privada, seria menor.

FONTS D'INFORMACIÓ

Entre moltes altres fonts d'informació consultades destaquen les següents:

ÀNGEL ALERT, Josep. [et al.]. *Models de Pirineu. S'hi pot viure a muntanya al segle XXI?* Barcelona: Govern d'Andorra. 2007

CAJA DE AHORROS Y PENSIONES DE BARCELONA. *Anuario económico. El Pont de Suert.* [en línia]. La Caixa.

http://www.anuarieco.lacaixa.comunicacions.com/java/X?_ev.1.TARGET=DAESMU.VIEW&_ev.1.METHOD=SETPARAMSONLY&_ev.1.PROVID=1886 [Consulta: agost del 2014]

CAL SÁNCHEZ, Juan. *Anuari econòmic de la província de Lleida 2014.* Lleida: Segre 2014.

CCOO. SECRETARIA D'ACCIÓ SINDICAL I POLÍTICA TERRITORIAL. *Impacte de la crisi a Catalunya per comarques 2008-2013* [en línia]. Comissions Obreres, 2014.

http://www.ccoo.cat/pdf_documents/2014/ANUARI_ERO_2013.pdf [Consulta: setembre del 2014]

CLARET CODINA, Oriol Antoni. *Diagnosi comarcal de l'Alta Ribagorça* [en línia]. Universitat Oberta de Catalunya, 2003.

DATOS MACRO. *Paro* [en línia]. Datos macro. <http://www.datosmacro.com/paro> [Consulta: abril del 2014]

FONT I GAROLERA, Jaume. [et al.]. *Les crisis al Pirineu: passat, present i futur.* Barcelona: Govern d'Andorra. 2010

GENERALITAT DE CATALUNYA. *El municipi en xifres. Alta Ribagorça (05)* [en línia]. Idescat. <http://www.idescat.cat/emex/?id=05> [Consulta: juliol del 2014]

GENERALITAT DE CATALUNYA. *El municipi en xifres. El Pont de Suert (251734)* [en línia]. Idescat. <http://www.idescat.cat/emex/?id=251734> [Consulta: juliol del 2014]

GENERALITAT DE CATALUNYA. *El municipi en xifres. La Vall de Boí (250432)* [en línia]. Idescat. <http://www.idescat.cat/emex/?id=250432> [Consulta: juliol del 2014]

GENERALITAT DE CATALUNYA. *El municipi en xifres. Vilaller (252458)* [en línia]. Idescat. <http://www.idescat.cat/emex/?id=252458> [Consulta: juliol del 2014]

MATEU GIRAL, Jaume. *La vida econòmica a les terres de Lleida (1850-2005).* Lleida: Pagès editors. 2005

OLIVER ALONSO, Josep. Anuari econòmic comarcal 2014. Barcelona: CatalunyaCaixa. 2014

SERVEI D'ACTUACIONS DE MUNTANYA DEL DEPARTAMENT DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT. La crisi també afecta la demografia pirinenca [en línia]. Institut per al desenvolupament i la promoció de l'Alt Pirineu i Aran/Institut entath desenvolupament e era promocion deth Naut Pirenèu e Aran, 2014.

Les intel·ligències múltiples, un aprenentatge per a cada alumne

INTRODUCCIÓ

Cada persona és única, cadascun venim al món amb un conjunt de capacitats innates que tenim com a llegat de milers d'anys d'evolució. Aquestes capacitats estan influenciades per les circumstàncies personals, l'atenció, la cognició i l'interès. Per aquests motius, els models d'aprenentatge i el ritme d'aquest són completament diferents.

La teoria de les intel·ligències múltiples, el tema principal del meu treball de recerca, planteja un model educatiu totalment personalitzat i centrat en el ritme d'aprenentatge de cada alumne. El que pretén és transformar el model rutinari educatiu, tant pels alumnes com pels docents, desenvolupant una àmplia gamma d'aptituds combinant les intel·ligències i partint de les capacitats dels nens, d'acord amb la seva edat, mitjançant els jocs i activitats estimuladores que propicien l'aprenentatge i la creativitat.

Amb aquest treball de recerca, pretenc aprofundir en un model d'aprenentatge relativament nou i desconegut per a molts, perquè crec que és interessant la manera en la que s'aborda l'ensenyament. També he realitzat una part pràctica, on alumnes de diverses escoles i diversos edats, han fet una activitat estimuladora de la intel·ligència emocional. A part dels resultats obtinguts, he escrit unes conclusions sobre la teoria de les intel·ligències múltiples i l'aplicació d'aquestes.



Autora

**Helena Osuna
Velasco**

Tutor

Enric Beck Giménez

Centre

INS Tremp

Modalitat

**Humanitats i
Ciències Socials**

DESCRIPCIÓ

La teoria de les intel·ligències múltiples, fa referència a la capacitat que tenim els humans per aprendre i aplicar els coneixements adquirits de diferents maneres. La majoria de les persones posseeixen la totalitat d'aquestes intel·ligències, desenvolupada en un grau diferent i adquirida per dotació biològica, per la interacció amb l'entorn i per la cultura en la que viu.

“Los seres humanos tienen todas las inteligencias, en distinta proporción y esperan la oportunidad de desarrollarse a lo largo de vida”. Howard Gardner

La cultura occidental, com d'altres, han definit la intel·ligència d'una manera molt simple, ignorant la existència de set intel·ligències bàsiques. La visió en plural de la ment de les persones sorgeix de les diferents facultats i estils cognitius, que són resultat de la interacció de factors biològics, circumstàncies, recursos i l'estimulació que ha tingut al llarg de la vida.

Howard Gardner, creador de la teoria de les intel·ligències múltiples, emfatitza en que totes les set intel·ligències són d'igual importància i valor. Segons ell, el problema està en què la societat occidental, i sobretot el sistema escolar, dona molta més importància a la intel·ligència logico-matemàtica i a la intel·ligència verbal-lingüística.

Aquest sistema educatiu, centrat en només dues intel·ligències, no prepara als alumnes per viure en una societat complexa que planteja dificultats, on totes les intel·ligències són posades a prova.

Molts països com Austràlia, Estats Units, Veneçuela, Itàlia, entre d'altres, han incorporat el sistema de les intel·ligències múltiples en moltes de les seves escoles. Actualment, a Espanya, l'escola Montserrat de Barcelona, és una escola pionera en Intel·ligències Múltiples.

INTEL·LIGÈNCIA CORPORAL-CINÈTICA

La intel·ligència corporal-cinètica es defineix com l'habilitat per controlar els moviments del cos i per expressar amb el cos idees i sentiments. Aquesta capacitat inclou habilitats motrius com: coordinació, destresa, equilibri, flexibilitat, força i velocitat. També és considerada intel·ligència corporal-cinètica, l'ús de les mans per a transformar elements i la capacitat cinètica de percebre mesures i volums.

El control sobre la intel·ligència corporal-cinètica està situada en el hemisferi esquerre i en la escorça motora de tot el cervell, tenint en compte que cada hemisferi cerebral controla els moviments del costat oposat.

Aquest perfil d'alumne és, probablement, el més incomprès en el sistema educatiu, ja que als nens amb intel·ligència corporal-cinestèsica, estan exposats a un sistema que no correspon al seu mode d'aprenentatge. Aquests nens acaben sent qualificats pels mestres amb el síndrome d'atenció dispersa.

INTEL·LIGÈNCIA INTERPERSONAL

La intel·ligència interpersonal és la capacitat que ens permet entendre als que ens envolten, determina la elecció dels amics, la parella i el nostre èxit. També és coneguda com la habilitat per respondre, de manera adequada, als estats d'ànim, motivacions, temperaments i desitjos d'altres persones.

Es basa en el desenvolupament de dos tipus de capacitats: l'empatia com a conjunt de capacitats que ens permeten entendre les emocions dels altres i la capacitat de comunicar-nos, que ens permet establir relacions i connexions personals.

Els resultats de les investigacions demostren que els lòbuls frontals del cervell tenen una funció rellevant en la interacció social. La intel·ligència interpersonal i la intel·ligència

intrapersonal conformen l'anomenada intel·ligència emocional, que determina la capacitat per desenvolupar l'equilibri emocional.

INTEL·LIGÈNCIA INTRAPERSONAL

La intel·ligència intrapersonal és la capacitat de construir una percepció precisa respecte a un mateix, saber organitzar i dirigir la pròpia vida. Una persona, amb molta intel·ligència intrapersonal, té molta auto disciplina, l'autoestima alta i sap, perfectament, com es sent en cada situació. També és característica en persones que es coneixen bé, són perseverants, reconeixen els seus talents i saben on tenen els límits.

Aquesta intel·ligència entén els nostres pensaments i sentiments, els reconeixen i els hi poden posar nom, entenen en certa mesura com els sentiments guien les seves accions i els saben controlar, el que fa és solidificar la relació entre el nostre món interior i el món exterior. Està molt desenvolupada en persones que són reflexives, que tenen un raonament clar i ferm i solen ser bons consellers.

La intel·ligència intrapersonal es localitza en els lòbuls frontals, els lòbuls parietals i el sistema límbic.

INTEL·LIGÈNCIA LOGICO-MATEMÀTICA

La intel·ligència logico-matemàtica és la capacitat per utilitzar els nombres de manera efectiva i de raonar adequadament, és la capacitat per a formular relacions lògiques i fer esquemes.

Podem afirmar, que la intel·ligència logico-matemàtica, és la habilitat per: utilitzar números efectivament, utilitzar el raonament inductiu i deductiu, i per reconèixer patrons abstractes.

Aquesta intel·ligència comença a desenvolupar-se amb les interaccions que té el nadó amb el seu entorn. Segueix quan aprèn els números i amb la transició dels objectes concrets a símbols abstractes i així arriba, finalment, a la consideració de fórmules hipotètiques.

La intel·ligència logico-matemàtica s'estimula i desenvolupa en un ambient en el que els alumnes puguin experimentar, classificar i analitzar amb freqüència. Plantejar activitats com resoldre analogies, desxifrar codis ,trobar patrons i relacions ocultes.

INTEL·LIGÈNCIA MUSICAL

La intel·ligència musical és l'habilitat per apreciar, conèixer, transformar i expressar les formes musicals, així com ser sensible al ritme, al to, al timbre i al

color tonal d'una peça. Les persones amb una gran capacitat musical, interpreten, componen i aprecien pautes musicals, el significat de la musica que estan escoltant.

Encara que no s'ha determinat una zona concreta, les parts del cervell que s'encarreguen de la percepció i la producció musical, es situen al lòbul temporal dret, que requereix d'estimulació per desenvolupar tot el seu potencial.

Aquesta intel·ligència es manifesta molt aviat en els nadons, ja que la percepció i la sensibilitat als sons musicals estan presents des d'abans del naixement. Entre els tres i els deu anys, és l'etapa de major sensibilitat per l'evolució d'aquesta intel·ligència i un cop desenvolupada es pot mantindre fins a la vellesa.

La intel·ligència musical és una de les que més fàcilment s'identifica, però té un handicap, ja que en el sistema educatiu tradicional està molt poc desenvolupada i ha de ser en classes extraescolars ,on els nens poden adquirir una educació musical completa.

INTEL·LIGÈNCIA VERBAL-LINGÜÍSTICA

La intel·ligència verbal-lingüística és la capacitat per utilitzar amb habilitat el llenguatge i les funcions de les

paraules de forma oral o de forma escrita. Aquesta capacitat inclou l'ús de la sintaxi, la fonètica, la semàntica i els usos pragmàtics de la llengua.

També es pot definir com la sensibilitat al llenguatge parlat i l'escrit, la capacitat per aprendre idiomes i l'ús del llenguatge, per a aconseguir determinats objectius.

El centre més important de desenvolupament lingüístic, és l'hemisferi esquerre del nostre cervell. Aquest desenvolupament és molt similar en nens de diferents cultures; comença en la etapa prenatal i neonatal i el desenvolupament arriba fins a la pubertat.

INTEL·LIGÈNCIA VISUAL-ESPACIAL

La intel·ligència visual-espacial és la capacitat per percebre, amb precisió, el món visual i espacial. És l'habilitat de pensar en tres dimensions i percebre imatges externes, internes, recrear-les, modificar-les, recórrer l'espai i produir informació gràfica.

El desenvolupament comença en la primera infància, on existeix un pensament topològic, a mesura que la lateralitat i la direccionalitat es regulen, es perfecciona la coordinació i la situació del cos envers l'espai . Aquest desenvolupament culmina en la pubertat.

Les parts del cervell que s'encarreguen de la percepció visual i espacial, són la zona cortical posterior del hemisferi dret del cervell.

Demostren domini per al disseny representatiu; perceben la realitat, apreciament mides, direccions i relacions espacials; reproduïxen mentalment objectes que han observat; utilitzen imatges visuals com a recurs per recordar informació; descodifiquen gràfics, taules, mapes i diagrames; aprenen per mitjà de la representació gràfica o mitjans audiovisuals; són capaços de canviar mentalment la forma d'un objecte, per exemple: engranatges o figures variades en paper, fer mentalment moviment d'objectes en l'espai.

Per a estimular la intel·ligència visual-espacial podem fer activitats com: utilitzar mapes senzills, jocs de orientació, pintar i dibuixar, fer construccions, etc.

DISSENY D'UNA PROPOSTA PER AL DESENVOLUPAMENT DE LES INTEL·LIGÈNCIES MÚLTIPLES I APLICACIÓ DE LA PROPOSTA EN DIVERSOS CENTRES ESCOLARS

La meua proposta és una activitat dirigida a alumnes en ple desenvolupament de les seves intel·ligències múltiples; en especial, les intel·ligències intrapersonal i interpersonal.

Vaig decidir aplicar aquesta proposta a alumnes de segon curs de primària de les dues escoles de Tremp per veure, a partir de la proposta, si en les dues escoles hi havia les mateixes mancances pel que fa a educació emocional o per contra educaven emocionalment als alumnes, aplicant la teoria de les intel·ligències múltiples en alguna de les escoles.

Això no va ser possible, ja que en l'escola Valldeflors no vaig poder realitzar les pràctiques. I per tant amb l'Enric, el meu tutor, vam decidir d'aplicar la meva proposta amb nens de primer curs d'ESO i fer una comparativa entre el desenvolupament de la intel·ligència emocional en nens de segon de primària i nens de primer d'ESO.

CONCLUSIONS

En el moment de triar el meu treball de recerca vaig proposar al meu tutor si acceptava el tema de les intel·ligències múltiples, perquè em va semblar interessant que una teoria com la que va fer Howard Gardner, la qual jo en aquell moment desconeixia, podia ser aplicada en una escola i millorar el rendiment dels alumnes notablement.

Després d'estar llegint sobre el tema i fent la part teòrica, em va sorprendre que aquest model educatiu no estigués més implantat i difós, fet que em semblava un gran error. Després de la realització de la part pràctica, he arribat a la conclusió que per a poder implantar aquest nou model educatiu, s'hauria de fer una gran reforma al concepte que hi ha avui en dia d'ensenyar. S'hauria de començar pel model educatiu, la manera de fer el material pedagògic, la forma en la que estan dissenyades les aules, sobretot les de preescolar, i per últim en la docència.

Cal destacar també que els principals responsables de l'aprenentatge no són els docents, com molta gent pensa,

sinó que els grans encarregats del l'aprenentatge som els alumnes. Sense motivació, ni resposta als estímuls, és completament impossible la tasca dels mestres.

En la realització de la part pràctica, m'he adonat de la importància que té saber reconèixer que sentim i en quines situacions ho sentim, perquè així millorem el nostre comportament davant els estímuls. Crec que, l'educació de la intel·ligència emocional no està molt imposada en les escoles i és molt important, ja que ens ensenya a desenvolupar la nostra personalitat i les qualitats personals.

Vist els resultats obtinguts, cap dels dos grups avaluats en la part pràctica tenen, en general, desenvolupada la intel·ligència emocional. Aquest fet m'ha sorprès moltíssim, ja que pensava que els nens de primer d'ESO tindrien molt més desenvolupada aquesta cognició. És cert que, dels nens de segon de primària, esperava més encerts en els sentiments primaris o en els que tenen més familiaritzats.

FONTS D'INFORMACIÓ

<<http://www.oni.escuelas.edu.ar/2004/JUJUY/763/que%20es%20la%20inteligencia.htm>> [Consultat el 9 de juliol de 2014]

Alfabetización emocional en la educación. [en línia] <<http://www.encuentos.com/educacion-infantil/nota-de-interes-para-padres-alfabetizacion-emocional-en-la-educacion/>> [Consultat el 9 de juliol de 2014]

ANTUNES, Celso. *Estimular las inteligencias múltiples. Qué son, cómo se manifiestan, cómo funcionan.* Ed. Narcea, 2001.

ANTUNES, Celso. *Juegos para estimular las inteligencias múltiples.* Ed. Narcea, 2011.

ARMSTRONG, Thomas. *Eres más listo de lo que crees.* Ed. Soniro, 2008.

ARMSTRONG, Thomas. *Inteligencias múltiples en el aula.* Guía para educadores. Ed. Paidós Educador, 2006.

Definición de ... [en línia] <<http://definicion.de/juego/>> [Consultat el 11 de juliol de 2014]

DEL POZO, Montserrat. *Una experiencia a compartir.* Tekman Books, 2013.

GARDNER, Howard. *Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica.* Ed. Paidós, 1995.

Teorías de Jean Piaget [en línia] <<http://psicologiaevolutivapiaget.blogspot.com.es/2010/01/el-joc.html>> [Consultat el 11 de juliol de 2014]

Memòria d'un secret: Els búnquers de la Cerdanya

INTRODUCCIÓ

Des que tinc coneixements i puc raonar els meus fets i actes, i puc, així mateix, esmenar els meus errors, una de les meves passions, que també qualificaria com una afició, és la història: des de les causes que originen qualsevol guerra fins el perquè de la institució d'una monarquia, passant per les dictadures, l'arribada de la democràcia o les primeres eleccions, el món històric m'atrapa.

Entrant ja en matèria, haig de dir que entre els anys 1939 i 1975, Espanya i els espanyols van patir un règim dictatorial en mans del general Francisco Franco Bahamonde. Aquest va iniciar el seu règim tot proclamant-se dictador després de guanyar la Guerra Civil (1936-1939) contra el bàndol republicà.

El dictador espanyol va començar a posar controls de qualitat i censuradors a la cultura, a la política, a l'economia i a la religió. Aquí apareixen els búnquers, que defendrien els interessos de Franco, perquè ell pogués fer el que vulgues, sense una força que el destituís.

Els objectius que volia assolir en aquest treball són 3:

- Conèixer les muntanyes de la meva comarca, La Cerdanya
- Saber més història del Franquisme
- Conèixer els búnquers de la meva comarca, on hi he passat moltes hores.

Em sembla que realitzant aquest treball he aconseguit totes les meves aspiracions, i crec que amb bona nota, ja que si



Autor

**Marc Moralla
Secases**

Tutors

**Francesca Llorens
Gracia i Joan Ayats
Ochoa**

Centre

INS Pere Borell

Modalitat

**Humanitats i
Ciències Socials**

a inicis d'estiu algú m'hagués dit que trobaria més de 200 búnquers jo no m'ho hauria cregut. Crec que la recerca de búnquers és un treball pioner, ja que les úniques coordenades que he trobat són militars.

Aquest treball s'ha centrat, principalment, en la ubicació dels diferents búnquers mitjançant coordenades. També en aquest treball

he definit els diferents búnquers i els he classificat per etapes. En la part pràctica és on he tingut més dificultat, ja que només he pogut obtenir 3 mapes dels 7 centres de resistència que he visitat. Això ha causat que passes moltes hores a la muntanya recercant en va. En la part teòrica ho he tingut més senzill, ja que he pogut trobar molta informació als diferents llibres i també a l'Arxiu Comarcal de La Cerdanya.

DESCRIPCIÓ

AERÒDROM MILITAR DE LA CERDANYA

Aquest aeròdrom fou construït amb finalitats militars durant la guerra civil, i no estava ben bé situat al lloc actual, sinó on ara trobem la carretera que va fins a Sanavastre, sortint d'Alp. Aquestes obres es troben al municipi de Fontanals, Das i el poble d'Alp, on actualment també trobem l'aeròdrom. El bàndol republicà, que dominava tota la banda dels Pirineus, va dur a terme la construcció.

La construcció d'aquest aeròdrom militar va suposar, per tant, la construcció d'aquests refugis antiaeris esmentats anteriorment. A part, s'hi van col·locar metralladores antiaèries per tal de protegir-lo. Una peça clau que també hi trobem és un pou d'aigua que fou construït, segons s'ha pogut saber, on hi havia les antigues oficines de control.

La història de l'aviació a La Cerdanya no comença amb la construcció d'aquest aeròdrom, sinó que ja ve des dels inicis del segle XX, pel fet que aquesta comarca gironina on ens trobem posseeix una de les millors vistes de tot Catalunya, entre d'altres característiques. Cal dir que l'aviació d'oci durà molt poc, perquè les circumstàncies d'un guerra civil van esvair aquest somni de volar. Quant a la primera pista construïda, aquesta es va instal·lar a La Pleta de Bolvir. Un cop aplanat un petit turó, s'instal·là després la petita pista d'aterratge.

Al 1937, els propietaris de la mítica Torre d'Estoll, una de les cases més fortes que actualment perviuen a La Cerdanya, van ser desallotjats i obligats a residir en una altra casa amb unes condicions pèssimes, per així poder instal·lar-hi un lloc de comandament (a uns 200 m d'aquesta casa trobem un

refugi antiaeri, actualment inundat per culpa d'un rec proper).

Durant la guerra Civil Espanyola aquest aeròdrom mai va arribar a utilitzar-se, ja que el ritme constructiu va ser molt lent. Encara més, els únics avions que van sobrevolar La Cerdanya no eren pas republicans, sinó que eren franquistes. Des d'allà bombardejaven el pont de la via del tren de Puigcerdà, perquè així les tropes republicanes no poguessin abastir-se de nous materials.

La funció principal d'aquest aeròdrom va ser el contraban de persones, des de Catalunya cap a França. No hi ha cap document que ho certifiqui, però a la Torre d'Estoll es van instal·lar, en dies concrets, alts càrrecs republicans que, després de passar uns dies en aquesta casa, desapareixien.

Els refugis antiaeris que tenia l'aeròdrom eren 11, recoberts per una fina capa de formigó. Aquestes obres no es poden comparar amb les obres realitzades en la construcció de la línia P, on trobem parets de més d'un metre de formigó armat. També posseeix un pou d'aigua.

El disseny dels refugis era senzill. Consistia amb un refugi subterrani amb dues entrades i un passadís que feia ziga-zaga. No estaven dissenyats per atacar. D'això s'encarregaven els diferents punts antiaeris situats a la part baixa de la pista.

Els punts d'artilleria no s'han pogut localitzar, ja que per reconstruir l'aeròdrom i excavar per rebaixar dos metres el nivell de la pista, van haver de derruir algunes obres (A5 i A10), les quals s'han localitzat gràcies a un treballador de les instal·lacions.

El bàndol franquista tenia constància d'aquesta obra, ja que s'han trobat documents que així ho demostren:

- Document del 3 de desembre de 1938, de la II Brigada de l'Aire, titulat "Aeródromos enemigos", on ja hi ha constància d'aquest aeròdrom. Així mateix, també s'hi fa referència d'un aeròdrom a Bellver de Cerdanya i a La Seu d'Urgell.
- Un document titulat "información sobre aeródromos en la frontera francesa".

Tant el primer document com el segon exageren la situació, ja que ni a Bellver ni a La Seu d'Urgell tenen constància d'aviació militar. En aquests documents també apareixen avions "caza", situats a Puigcerdà, però que mai van arribar a funcionar.

BÚNQUERS DEL 1939 AL 1940

Aquests búnquers són molt poc coneguts i no segueixen un patró de situació, ja que estan dispersats per la muntanya i per les diverses poblacions.

A les acaballes de la Guerra Civil

espanyola, es va originar una inquietud per defensar la frontera amb França, ja que en context mundial s'estava desencadenant una de les pitjors guerres del segle passat.

L'esclat de la segona guerra mundial va ser el detonant i, des del 1939, es començaren a realitzar obres de



fortificació en el lloc esmentat per així evitar l'entrada des dels pirineus.

A Guipuscoa, durant el 1939, els militars, que volien controlar l'entrada a Espanya per aquelles contrades, va dur a terme una forta vigilància. Allí, aquell mateix any, es va començar a construir la Línia Vallespín, una sèrie de búnquers semblants als que es construïran a la Línia P.

A Catalunya, no es començaren a realitzar les obres de fortificació fins el 1940, i les obres construïdes no tenien res a veure amb la Línia Vallespín, uns búnquers més treballats que els de Catalunya. Amb el desembarcament

de les forces aliades al nord d'Àfrica, la tensió va anar augmentant, on una guerra civil havia fet tant mal i havia ocasionat una important pèrdua material i personal.

Les construccions les dugueren a terme tres companyies de la Divisió 42, que es van repartir per les poblacions de Portbou, La Jonquera i Camprodon. A La Cerdanya, van enviar un batalló de la Divisió 43, que es va instal·lar a Guils, Vilallobent i a Toses. Concretament, trobem una inscripció d'aquest mateix batalló en un búnquer a La Collada de Toses que després fou utilitzat per a la Línia P.

Les obres van ser realitzades, com ja he esmentat abans, per Regiments reforçats amb soldats enquadrats. A tot Catalunya, els homes que realitzaven aquestes obres eren uns 3.800. Les obres construïdes eren obres de caire menor, petites i sense una estratègia ben definida. Això es va veure en els informes alemanys que menyspreaven la feina realitzada per fortificar els Pirineus. Des d'aquest moment, els enginyers van començar a pensar amb una important línia defensiva que impactés a tot el món: La Línia P.

LÍNIA P: ORGANITZACIÓ DEFENSIVA DELS PIRINEUS.

A les acaballes de la guerra, els Pirineus esdevenen un focus de tensió política i militar. L'exèrcit franquista es desplega

per tota la serralada i la frontera tant per controlar l'entrada de refugiats i exiliats com, sobretot, per fer front a una possible invasió aliada o nazi.

Un cop alliberat el territori francès de l'ocupació alemanya, els maquis també van prendre posicions en diversos punts prop de la frontera i esperaven el suport dels aliats per entrar a Espanya. El 19 d'octubre de 1944 els maquis fan un intent d'envair la Vall d'Aran per ocupar una part del territori espanyol i instal·lar-hi un govern provisional. Franco, conscient de la situació d'amenaça en el nou context internacional, planifica des del 1943 una línia de defensa als Pirineus que es comença a construir el novembre de 1944. Es la Línia P o Línia Pirineus.

L'exèrcit espanyol va construir La línia entre 1944 i 1948 (en bona part construïda pels sapadors). La línia "P" està formada per prop de 10.000 búnquers, des del Cap de Creus fins a Hendaia, al País Basc, i hi van participar més de 12.000 homes. Els 10.000 búnquers s'organitzaven i s'agrupaven en 169 centres de resistència, molts dels quals no van arribar a construir-se. Cadascun d'aquests constava, aproximadament, d'una cinquantena de búnquers i es preveu que podrien haver acollit un batalló de 400 o 500 homes. Al final només es van arribar a construir unes 5.000 obres. Tanmateix, depenent de les informacions que

cerquem, trobarem 6.000 obres o fins i tot 4.500. La més exacta que he trobat, també utilitzant una mica el meu criteri personal, són unes 5.000 obres, la meitat de les obres planificades.

La línia es dividia en una zona de seguretat, una zona de resistència i



una zona de reacció, amb les reserves i l'artilleria.

- Zona de seguretat: zona de defensa on es situen els obstacles, els camps de mines, el filat espinós, etc. En resum, era una zona que no volia posar fàcil les coses als anèmics. Un exemple en serien les barrinades, col·locades per destruir obres civils.
- Zona de resistència: és on es realitzava gran part del combat defensiu. La zona de resistència són tots els búnquers de la Línia P, que havien d'evitar el pas fins que vinguessin reforços terrestres.
- Zona de reacció: és la zona on s'havia de desplegar els efectius de reforç. Variava segons el terreny, però solia

ocupar un bon nombre.

La primera prioritat va ser definir la zona de resistència, és a dir, la construcció dels búnquers.

A Catalunya hi ha un centenar de centres de resistència. Més



concretament, a La Cerdanya n'hi ha 8 (CR 48,49,50,51,52,53,54 i 55), el quals havien d'acollir, com s'ha dit anteriorment, uns 500 homes per cada àrea de resistència.

Aquestes informacions rebel·len la importància que havia tingut construir aquesta gegantesca línia defensiva, que en els anys següents va esdevenir

innecessària i molt limitada a l'època de la seva construcció, on l'aviació començava a tenir un paper molt important en l'àmbit militar.

Tornant al cas de la vall de La Cerdanya, és el punt més fàcil de tot els pirineus per entrar a Catalunya, a causa de ser una gran vall, molt ampla i amb entrades de fàcil accés. Els búnquers en La Cerdanya estan situats en zones concretes on la muntanya s'estreny més.

En el cas dels CR 48 i 49, aquests es troben a la collada, on la petita vall de La Molina es fa estreta i, per tant, és una zona molt més fàcil de defensar. Així doncs, amb menys búnquers podien dominar la situació. En el cas del CR50 passa exactament el mateix. Aquest CR està ubicat a Coll de Pal. Com el seu propi nom indica, és un coll estret, fàcil de defensar. Així mateix, els CR 52 i 53, situats entre Martinet i Mussa, també s'emplacen en una zona estreta, on era difícil la penetració. La resta de la vall es donava per perduda, ja que era molt difícil de defensar.

CONCLUSIONS

Durant el meu treball de recerca he buscat i analitzat informació sobre els búnquers de La Cerdanya. M'he centrat més en la Línia P, ja que és on es concentren més búnquers i on hi ha més informació. Així mateix, també he tractat sobre búnquers i refugis antiaeris més antics, on la informació ha costat molt més de trobar.

A la introducció, em vaig plantejar diverses preguntes, les quals al final del treball he pogut comprovar que les he respost satisfactòriament. En aquesta tasca, he pogut conèixer la muntanya, veure de primera mà els búnquers que tenim a La Cerdanya, i, sobretot, conèixer tot el rerefons que comportava construir-los.

Pel que fa al general Franco, aquest va fer dissenyar i construir una important muralla de búnquers, que van costar molts diners públics i, alhora, va dificultar molt la recuperació del país durant la postguerra. El dictador tenia més en compte els seus propis interessos que els de tot un poble que

ho estava passant realment malament.

Espero que una de les funcions d'aquest treball hagi estat, a part d'ajudar a conservar el patrimoni que tenim, informar les noves generacions dels greus errors que els nostres avantpassats van cometre. Alhora, seria convenient que aquesta taca negra que tenim pervisqués a fi de mentalitzar permanentment la nostra comunitat.

En aquest treball també m'he trobat amb diversos entrebancs, principalment el fet de passar-me hores i hores caminant per la muntanya sense trobar res. Un altre inconvenient que he tingut ha estat la dificultat per trobar arxius militars, que no he pogut aconseguir en cap moment, ja que la meua sol·licitud està constantment en tràmit.

Estic molt orgullós del meu treball de recerca, ja que el resultat final són més de 200 búnquers visitats i analitzats a La Cerdanya

FONTS D'INFORMACIÓ

LLIBRES

CLARÀ, Josep. *Els Fortins de Franco*. 1a ed. Barcelona: Rafel Dalmau, col·lecció Camí Ral, núm. 31, 2010.

IBÁÑEZ, Albert. Franco i la Línia P, *La Fortificació dels Pirineus*. 1a ed. Barcelona: Farell,

LA CERETANIA 1a ed. Quadern d'estudis Cerdans, vol. 2, 1998.

CLÚA, José Manuel. Cuando Franco fortificó los Pirineos: La Línia P en Aragón. 1a ed. Saragossa: Katia, 2004.

ARXIUS HISTÒRICS

ARXIU COMARCAL DE LA CERDANYA

ARXIVO MILITAR DE ÀVILA

ARTICLES

"La línia de fortificació dels Pirineus espanyols" (Louis Esteve)

"La Cerdanya i la Línia P de defensa del Pirineu" (Pierre Serrat, Jean Louis Blanchon i Louis Esteve)

"Un passeig pels búnquers de l'Alt Empordà" (Sara Puig)

Entrevista del diari d'Andorra a Albert Ibañez"

"Els búnquers de Franco" (Revista El Tiempo)

"Els búnquers de la línia Pirineus: memòria d'un temps de guerres" (Rosa Serra, Louis Esteve i Jordi Piñero)

AUDIOVISUALS:

BUNKERS DE LA LÍNIA P EN EL CAMINO DE SANTIAGO (consulta el 28 de setembre de 2014)

LA LÍNIA P EN EL PIRINEO (BIESCAS) (consulta el 28 de setembre de 2014)

EL PARC DELS BÚNQUERS DE MARTINET POSA AL DESCOBERT LA LÍNIA P (consulta el 14 d'agost de 2014)

PÀGINES WEB

lugaresconhistoria.com (consulta 26 de desembre de 2014)

pirineosenguerria.blogspot.com.es (consulta 28 de setembre de 2014)

nuriatomas.blogspot.com (consulta 24 de setembre de 2014)

pirineodigital.com (consulta 23 d'octubre de 2014)

bunquersmartinet.net (consulta 29 de novembre de 2014)

lleidatur.com (consulta 16 de novembre de 2014)

artehistoria.com (consulta 16 de setembre de 2014)

wikipedia.org (consulta 05 de desembre de 2014)

enciclopedia.cat (consulta 06 de gener de 2015)

CC.cat (consulta 26 de novembre de 2014)

Molí fariner, la feina d'una vida

INTRODUCCIÓ

Alhora de dur a terme aquesta recerca, vaig decidir no prendre-m'ho tan sols com un treball, sinó com una manera de retre un homenatge a la feina del meu padrí, i les antigues generacions Montoliu, que han desenvolupat durant tant temps; la de moliner.

En aquest context, per dur a terme el treball em vaig centrar en tres objectius molt importants, el primer i principal, era reconèixer la història familiar dels meus avantpassats. També hi havia un objectiu personal, que era reconèixer la feina del meu padrí, el seu dia a dia en aquells temps i la relació amb els veïns en la qual s'ha dedicat gran part de la seva vida; i per últim, també volia descobrir com era el sistema econòmic i social del passat, que es basava en els avenços de la tecnologia i en l'explotació d'un recurs natural, l'aigua.

La manera de desenvolupar-lo va ser molt important, ja que des del punt de vista del meu tutor i meu, vam decidir d'enfocar-lo cap a un treball de camp; de tal manera que, la importància d'aquest va ser donada per la informació aconseguida de primera mà, tal i com van fer possible les entrevistes.

En quan a l'estructura, aquest projecte està dividit en tres parts diferents: la primera és la part teòrica, en la qual vaig utilitzar reculls de fonts, documents familiars, i altra bibliografia; és a dir, una aproximació a les fonts primàries d'història local. La segona, que és la part principal del treball, és l'anomenat treball de camp, i és on hi ha les fonts orals i de primera mà, on es relaten vivències personals. Per últim, la tercera part, és la part gràfica i visual, composta per un conjunt d'esquemes i fotografies que consoliden la feina feta.



Autora
**Edna Tarrado
Montoliu**
Tutor
Antonio Leal Martínez
Centre
INS Hug Roger III
Modalitat
**Humanitats i
Ciències Socials**

DESCRIPCIÓ

Vaig dividir el treball en quatre apartats i alguns subapartats dins d'aquests.

El primer era l'anomenat "Tradicció de moliners"; aquest ens ajuda a endinsar-nos en el tema. En ell és descriuen les característiques dels moliners de l'època, la feina que desenvolupaven i com era aquesta... Tots els detalls necessaris, per tal d'aconseguir una immersió total dins del projecte.

"La feina de moliner no era un treball que fos ni massa dur ni massa feixuc, però això sí, era una feina que es duia a terme tot l'any i depenent de les èpoques era més estressant. Aquesta, "a més a més" de ser un ofici era una tradició familiar que venia de moltes generacions anteriors; en el cas de la meua família, han estat cinc generacions les que l'han dut a terme i tots ho han fet amb molt d'orgull. El moliner realitzava diverses tasques, entre elles era molt important el manteniment i conservació de tots els mecanismes del molí, per poder moldre bé el gra, i poder oferir-lo en perfectes condicions als clients de la comarca. Tot i que primera vista la seva feina semblava molt fàcil, en realitat no ho era; per aconseguir una farina de qualitat, havien de picar bé i sovint, depenent de la quantitat de producció les pedres; les quals eren molt grans."

A continuació, hi ha l'apartat de "La Mola"; on s'explica el que és una mola, com eren les primeres que és van

construir, com van evolucionar al llarg del temps i algunes diferències.

"Les moles més antigues eren construccions petites de pedra agafada amb un morter de terra i una coberta de llosa, estaven estructurades en dos pisos; el de sota era el caco, forat o túnel per on sortia l'aigua un cop utilitzada cap al riu en el pis de sobre s'hi trobava el molí fariner i la mini central elèctrica. Aquestes no solien tenir moltes finestres, així que la llum acostumava a entrar per la porta. Poc després, a començament de segle, aquestes van començar a canviar la seva estructura i van incloure en la part superior un tercer pis, l'habitatge. Això fou degut a que la central elèctrica havia d'estar en constant vigilància."

Aquest, està dividit en quatre subapartats: el primer s'anomena "Entorn i ubicació" i és on es descriu on està situada la Mola Montoliu (principal protagonista d'aquest treball), parla del poble de Son i dels seus edificis més importants. A continuació hi ha el que s'anomena "Estructura i parts", aquí és descriuen les característiques de les parts del molí, i és comparen dos tipus de molins (el de Serraduy i el Montoliu) degut a què utilitzen estructures diferents. També hi ha el de "Funcionament" que ens explica com funcionava un molí, el procés de moldre el gra i el de picar les pedres, entre d'altres coses; i per últim hi ha el

d' "Eines", on ens descriu totes les eines que s'utilitzaven en un molí i les seves característiques i funcions.

Un altre apartat era el de "L'arribada de l'electricitat", on es parla, de com diu el títol, de l'arribada de l'energia elèctrica als pobles de les Valls d'Àneu (concretament al de Son), a partir de la instal·lació de les mini centrals elèctriques dins els molins.

"Són centrals hidroelèctriques de baix consum amb unes estructures molt senzilles que serveixen per subministrar energia en àrees reduïdes , com és

aquest el cas, d'un sol poble, amb una potència aproximada de 18KW.

Aquestes es situaven dins els molins, a la part posterior d'aquests per ser exactes, i el seu element motriu era l'aigua."

Dins d'aquest, hi ha el subapartat de "La mini central elèctrica", en la que s'esmenten les parts de la central i els tipus de turbines que es feien servir.

Per últim, hi ha l'apartat d'"Entrevistes", on està tota la informació que consolida el treball fet a partir de les fonts primàries que ens proporcionen els testimonis.

CONCLUSIONS

Actualment, els molins fariners de les Valls d'Àneu, han passat a formar part de la història; tot i això, com hem pogut observar durant tot el treball, aquests van suposar un dels elements més importants en la societat i l'economia, de finals del segle XVIII, tot el segle XIX i fins a mitjans del XX.

Gràcies a ells aquests, es podia aconseguir un dels aliments més necessaris per a la gent de la època, el pa; i també, gràcies a la mini central elèctrica, que molts d'ells tenien incorporada, podien aconseguir donar llum a tot un poble sencer, cosa que va significar un gran avanç per aquestes contrades de muntanya, tant mancades de serveis.

Cal destacar, durant tot aquest, la comparació feta entre el molí fariner Montoliu de Son del Pi, i el molí fariner de Seraduy; que tot i ser molt semblants en la seva estructura i finalitat, tenen una única diferència, en l'element que proporciona l'energia per moure's; ja que com hem vist, en els apartats corresponents, el de Son utilitza una turbina tant per crear llum com per produir el funcionament del molí, i en canvi, el de Serraduy utilitza un rodets per el funcionament del molí i una turbina per crear la llum. Tot i això, cal destacar que la majoria dels molins

de l'antiguitat funcionaven a partir del rodets.

En el desenvolupament del treball, han estat molt importants les entrevistes, o fonts de primera mà; ja que gràcies a elles he pogut relatar molta de la informació utilitzada. Diguem-n'hi que aquest, és més un treball basat en experiències personals, que reculls de llibres. És per això, que la memòria oral i la història oral, han jugat un paper molt important.

Quant a la hipòtesi presentada al principi, puc dir que és certa, ja que els molins eren els centres de la vida social i econòmica dels pobles. Econòmica, perquè el pa era un aliment bàsic i de primera necessitat, i social, perquè era on tothom anava a parlar i a escoltar les novetats.

Per últim, com a valoració personal de tota aquesta tasca, m'he adonat de la importància i valor familiar que suposa per als meus avantpassats aquests edificis; i crec que aquesta a quedat constatada durant tota la seva evolució. El que per a mi va començar sent un treball, ha acabat significat una satisfacció personal i un reconeixement a tots aquells membres de la meua família que van desenvolupar aquesta feina.

FONTS D'INFORMACIÓ

LLIBRES

ADELL CASES, Adriana. L'aprofitament de l'energia hidràulica: L'exemple del riu d'Estaon. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Juny 2003

RELLA, Ferran. Les Valls d'Àneu: Parlars Sobirà. Tarragona: Edicions el Mèdol. Abril 1993

ALONSO, Iciar; Miquel, Marina; I.Padila, José. Àneu a Pams: El Capbreu de les Valls d'Àneu de 1669. Esterri d'Àneu: Consell Cultural de les Valls d'Àneu. Maig 1995.

JORDI BOLÓS I JOSEP NUET. Els molins fariners. Col·lecció el Ventall. Editorial: KETRES. Any: 1983

JOAQUIM MORELLÓ. La Vall d'Àneu. Editorial: Garsineu. Any: 1997

JORDI ABELLA, JOAN ABELLA, IGNASI ROS I CRISTINA SIMÒ. Article el territori de Son: Un entorn humanitzat. Ecomuseu de les Valls d'Àneu.

PÀGINES WEB

WILLIAM DEO, Slideshare, Funcionamiento de la turbina Pelton [el línia], Slideshare 2008. http://es.slideshare.net/wilianrodriguezmontalvo/turbina-pelton?next_slideshow=1 . [Consulta: 12 de setembre 2014]

ENCICLOPÈDIA LLIURE Col·laboradors

de Viquipèdia. Sant Just i Sant Pastor de Son [en línia]. Viquipèdia, l'enciclopèdia lliure, 2014. http://ca.wikipedia.org/wiki/Sant_Just_i_Sant_Pastor_de_Son . [Consulta: 12 setembre 2014]
Vitoria Gasteiz

Col·laboradors de l'ajuntament de Vitoria-Gastelz. Tipus de entrevista: entrevista dirigida [en línia]. Vitoria Gasteiz. http://www.vitoriagasteiz.org/we001/was/we001Action.do?aplicacion=wb021&tabla=contenido&idioma=es&uid=75ce78b6_1225dc07ce5__7f68 . [Consulta: 18 setembre 2014]

VITORIA GASTEIZ

Col·laboradors de l'ajuntament de Vitoria-Gastelz. Tipus de entrevista: entrevista semidirigida [en línia]. Vitoria Gasteiz. http://www.vitoria-gasteiz.org/we001/was/we001Action.do?aplicacion=wb021&tabla=contenido&idioma=es&uid=75ce78b6_1225dc07ce5__7f6b . [Consulta: 18 setembre 2014]

WIKILOC

BERTIGPS. Casa Masover, Son del Pi [en línia]. Wikiloc 2011. <http://ca.wikiloc.com/wikiloc/view.do?id=1836280> . [Consulta: 22 d'octubre 2014]

ENCICLOPÈDIA LLIURE Col·laboradors de Viquipèdia. Molí [en línia]. Viquipèdia, enciclopèdia lliure. <http://ca.wikipedia.org/wiki/Mol%C3%AD> . [Consulta 22 d'octubre 2014]

El motiu del canvi

INTRODUCCIÓ

Començaré explicant perquè he triat aquest tema: hi ha més d'una causa, la primera és el moment històric que viuen Catalunya i l'estat espanyol, cal recordar que fa 300 anys del 1714 i que per aquest novembre hi ha convocada una consulta per a que el poble català decideixi el seu futur, ja sigui seguir formant part d'Espanya, ser un estat federal o ser un estat independent. En el meu TDR investigaré sobre política, però com que es tracta d'un treball seriós i no d'una opinió personal, no em deixaré portar pels sentiments i realitzaré un treball absolutament objectiu.

En un principi vaig proposar-me investigar la història de Catalunya i el moviment actual, al cap de poc em vaig adonar que havia d'acotar el camp en el que treballaria, finalment el resultat va ser limitar-me a investigar quin és el motiu (econòmic, polític, social, d'identitat, etc) predominant que fa que hi hagi tants sobiranistes.

Respecte al títol "El motiu del canvi" l'he escollit perquè atrau més que la hipòtesi, que podria ser el títol però no ho és, "quins són els motius de l'Independentisme".

Aquest títol és curt, breu però a l'hora crida l'atenció i impacta ja que ara és parla molt de canvis a nivell mundial, economia, societat, clima, religió, etc tot canvia. És per això que l'he triat, a més llança un missatge positiu: ara estem en una mala època per tant si hi ha un canvi serà cap a positiu.

El meu treball estarà format per una hipòtesi "Quins són els motius de l'Independentisme?"; una introducció; una part teòrica que inclourà: els inicis del catalanisme, la visió dels



Autor
Miquel Font Navarri
Tutora
Rosa Maria Esplot Martí
Centre
INS Hug Roger III
Modalitat
Humanitats i Ciències Socials

partits polítics catalans respecte al tema, la visió dels partits polítics espanyols respecte al tema, la visió i seguiment a nivell internacional del cas català, els independentistes que parlen castellà la Plataforma "Súmate", la història de països que s'han independitzat anteriorment, la comparació amb països on hi ha una part de la població que vol la Independència, per exemple Escòcia, articles d'historiadors catalans i espanyols, com es viu aquest cas segons la premsa catalana i espanyola, anècdotes a nivell internacional relacionades amb el tema, un manifest d'uns jutges que declaren que la

consulta no és il·legal; seguidament realitzaré la part pràctica, fer enquestes sobre si són independentistes o no i el motiu, a gent del Pallars de totes les poblacions, edats (mínim de 14 anys), i dels dos sexes. També entrevistaré a representants de partits polítics per preguntar-los què en pensen d'aquest cas i a membres d'associacions polítiques. Un cop fetes, plasmaré els resultats en gràfiques.

Gràcies a les enquestes i entrevistes elaboraré la conclusió on explicaré quins han estat els resultats i quins són els motius de l'independentisme.

DESCRIPCIÓ

PART TEÒRICA

L'estat

Per arribar a la paraula estat s'ha passat per molts estadis: caverna, poblat, tribu, ciutat, pàtria, nació i finalment estat. A mesura que augmenta el número de persones, ens acostem més a la paraula estat; anomenem caverna quan un grup relativament petit de persones conviu amb els altres individus; en el poblat el nombre d'individus augmenta respecte a la caverna; una tribu és una unió de poblats; aquest ordre es segueix successivament fins a arribar a l'estat.

Súmate

Súmate está formada por gente muy diversa. Y eso precisamente es lo que nos da fuerza y le da sentido a nuestra asociación.

La pluralidad y transversalidad de la sociedad catalana queda reflejada en quiénes somos, en quiénes formamos parte de SÚMATE. Porque más allá de nuestras diferencias, nos une algo mucho más importante: la ilusión por construir un proyecto nuevo y colectivo, conseguido entre todos. Vengamos de donde vengamos, hayamos nacido donde hayamos nacido, o hablemos la lengua que hablemos. No importa el origen sino el destino.

Nos unen también unas vivencias personales compartidas. Muchos de nosotros vinimos hace años a Cataluña, dejando nuestra tierra y el lugar donde nacimos, para trabajar duro y luchar por un futuro mejor. Muchos somos hijos de aquellos que vinieron y echaron aquí raíces. Buscaban una oportunidad y, no sin esfuerzo, consiguieron aquello que en su tierra se les negaba.

No fue fácil, pero no podemos permitir que todo ese esfuerzo, de todos, sea en balde. Hoy, como entonces, también se nos niegan oportunidades, y es necesario seguir luchando, entre todos, para no perder lo que hemos logrado. No queremos que nosotros ni nuestros hijos tengamos que volver a irnos porque aquí no hay futuro. Porque aquí sí hay futuro.

Nos sentimos orgullosos de ser quien somos, de nuestra tierra. No vamos a renunciar a nuestra identidad, a nuestra cultura ni a nuestra lengua. Y no lo vamos a hacer en el futuro. Porque queremos un país abierto, diverso y rico, donde quepan todas las identidades. Cataluña ha demostrado que somos un solo pueblo, sin fracturas ni rupturas, sin renunciadas.

Cataluña, la Cataluña que hemos construido entre todos, tiene ante sí un gran reto. Todos los que formamos parte de este país tenemos la oportunidad histórica de cambiarlo. Por eso

defendemos nuestro derecho a decidir. Y decidir nuestro futuro depende de todos.

No queremos que tutelen nuestro futuro, ni los políticos de allí ni los de aquí; es la sociedad civil, somos todos, la que se está moviendo para cambiar las cosas. Algunos de nosotros formamos parte, participamos o hemos sido votantes de partidos como CiU, ERC, CUP, ICV, PSOE e incluso PP. También venimos de otras organizaciones y movimientos, como la ANC, sindicatos, movimientos sociales, centros culturales y regionales, asociaciones de vecinos y entidades muy diversas. Pero otros, hasta ahora, no habíamos participado de forma activa en organizaciones. No nos importa; lo realmente importante es lo que defendemos, lo que queremos hacer juntos.

Desde SÚMATE apelamos a todas aquellas personas, sin importar su tendencia política, que compartan los valores democráticos, la defensa de la libertad, y la voluntad de construir una sociedad mejor.

No queremos perder más tiempo. No queremos perder esta oportunidad. Nuestro futuro lo decidimos nosotros, todos. Porque todos sumamos, y juntos vamos a construir un nuevo país.

Arguments a favor i en contra

A favor

L'argument principal de l'independentisme: el dèficit fiscal.

Com ja s'ha exposat en la contextualització política i econòmica, Catalunya té amb Espanya una balança fiscal negativa equivalent al 8-10% del seu PIB.

És a dir, Catalunya ingressa més diners a les arques públiques que no pas en rep un cop es produeix el repartiment de tot el capital acumulat entre totes les Comunitats Autònomes.

D'aquesta manera, si tenim en compte que el pressupost de la Generalitat el mateix any 2009 va ser de 37.000 milions, es fàcil veure l'argument que es proposa des dels sectors tant federalistes com independentistes: cal eixugar el dèficit fiscal, ja que aquest perjudica greument l'economia catalana i suposaria un increment molt notori del pressupost que tindria la Generalitat (en concret al 2009 hagués suposat un increment del 44.6%). Per eliminar aquest saldo fiscal negatiu, el que s'hauria de fer seria crear una agència tributària pròpia que recaptés tots els impostos subjugats a totes les activitats econòmiques portades a terme a Catalunya (actualment s'encarrega de fer-ho l'Administració central).

Per veure exemplificat la càrrega que suposa per a Catalunya el fet de

suportar any rere any un dèficit fiscal tan gran ens podem basar en el sistema fiscal establert al País Basc. Aquest territori, juntament amb Navarra, té la consideració de Comunitat Foral, és a dir, té uns privilegis que en aquest cas es tradueixen en un concert econòmic que li permet recaptar ell mateix els impostos que es produeixen en el territori. D'aquesta manera, és el govern basc qui controla els seus diners i només ha d'ingressar a les arques estatals una petita porció destinada a qüestions com Defensa o la Casa Reial. Com a conseqüència, Catalunya, tot i participar en major part a la construcció dels ingressos estatals, acaba rebent per cada habitant molt menys de la meitat del que rep un ciutadà basc.

En definitiva, segons l'estudi del Cercle Català de Negocis, una Catalunya independent (o, fins i tot, en forma d'estat federal) passaria a ser un país més pròsper econòmicament i la renda per càpita passaria a ser una de les més altes de la Unió Europea i amb un augment considerable del PIB.

En contra

Primer de tot, ens centrarem en el principal temor dels empresaris

catalans davant una hipotètica separació d'Espanya: el boicot als productes catalans com ja va passar amb el cava l'any 2005.

Per poder entendre aquest fet, doncs, ens fixarem en l'estudi realitzat en el llibre "Sense Espanya" de Modest Guinjoan i Xavier Cuadras.

Cal tenir en compte una sèrie d'aspectes estretament relacionats amb un boicot comercial.

Tot i la tendència a la baixa durant les últimes dues dècades, el mercat

espanyol suposa per a Catalunya el 18% del valor de la producció i el 54% de les exportacions totals. És a dir, hi ha una gran dependència d'aquest mercat.

El cas escocès:

A Escòcia es viu una situació semblant a la catalana. És per això que cal estudiar que és el que passa allí.

Aquesta nació pertanyent al Regne Unit, té seleccions esportives pròpies, autonomia fiscal i el govern britànic respecta la seva autodeterminació.

El sí a la independència d'Escòcia rebria el 37% dels vots

Segons un sondeig publicat per 'The Sunday Times', el 46% dels escocesos donaria suport al no.

El sí a la independència d'Escòcia en un referèndum assoleix el 37% dels suports, davant el 46% dels escocesos,

que estaria a favor del no, segons una enquesta publicada per "The Sunday Times".

Les dades confirmen l'increment dels favorables al sí i també un augment del no de dos punts respecte al maig. El 17% restant, encara no té una opció clara. Segons aquest sondeig, el referèndum comptaria amb una participació del 42%.

L'enquesta apunta a la consolidació de l'hegemonia política del Partit Nacionalista Escocès, que governa Escòcia des de fa sis anys.

"És una enquesta molt esperançadora per al sí i per al nacionalisme escocès. Amb una mica més d'esforç podem escurçar la diferència i donar un tomb a la situació", ha destacat el responsable del govern local i planificació del govern escocès, Derek Mackay, en un comunicat publicat a la web del Partit Nacionalista Escocès.

"Tot és favorable. Els simpatitzants del sí estan més compromesos amb la votació que els partidaris del no, ha afegit Mackay.

PART PRÀCTICA

Aquesta és la enquesta que he passat a diverses persones dels Pallars:

Enquesta sobre l'independentisme per a un treball de recerca

És necessari omplir el següents camps.

Sexe:

Edat:

Població:

Institut (en cas s'hi vagi):

Enquesta (posar una creu al costat de la resposta correcta)

Estàs a favor de la independència de Catalunya?

Sí

No

Per quins motius? (s'ha de respondre sigui quina sigui la resposta a la primera pregunta)

Econòmics

Polítics

Culturals

Històrics

Sentimentals

Familiars

Altres (especificar quins són)

Entrevista a Ana Cava (número ú del PP a Tremp):

1.- ¿Qué es la tercera via?

Se trata de blindar competencias de Cataluña y una mejora de financiación.

2.- ¿Por qué mejor unidos?

Porque los que nos sentimos catalanes y también españoles creemos en la unión y la convivencia frente a los que buscan la ruptura y la confrontación.

Nos sentimos orgullosos de lo que somos, lo que sentimos y de nuestros

orígenes, nosotros queremos " SI " a España " SI " a Cataluña, no queremos dividir a las familias, los amigos y territorios, levantando fronteras, queremos estar unidos por un futuro mejor, juntos somos más fuertes.

3.- ¿ Por qué ha aumentado el independentismo?

CIU nunca ha pedido o se ha manifestado políticamente a favor del independentismo Y Esquerra sí. Al cambiar políticamente y centrarse solo en eso como manera de gobernar para tapar su mala gestión económica y comunicar lo que no es, ha hecho que en las últimas elecciones Esquerra subiera y cogiera más fuerza, Esquerra como partido político y eso ha hecho que el independentismo suba como única prioridad.

4.- ¿La gente independentista por qué motivos lo son?

Realmente no me corresponde a mi decirlo, eso habría que preguntarles a ellos pero mi opinión es que hay un sentimiento nacionalista inculcado desde pequeños creo que CIU y Esquerra no tiene ahora en este momento una política que no sea el nacionalismo y el independentismo con lo que todo lo que comunican a sus votantes es sobre que el gobierno de España no les da lo que necesitan y a provechando los momentos tan difíciles que están pasando las personas y aprovechando que hay un estado de

derecho han podido mandar mensajes falsos engañando a la gente para perpetuarse en el poder.

5.- ¿Qué opinas de que G.B. haya permitido el referéndum en Escocia?

No tiene nada que ver ni histórica, ni socialmente. No son comparables, Escocia fue Reino ocupado por Inglaterra y Cataluña nunca ha sido nación y sí es parte fundamental de la creación de la Nación Española, aunque los nacionalistas e independentistas tergiversen la historia y digan lo contrario.

Sólo existen dos coincidencias entre ambas si llegaran a independizarse, que abandonarían la Unión Europea y los tratados internacionales y sufrirían una pérdida de riqueza y bienestar “de enormes proporciones”.

6.- Por qué “no a la consulta”?

Porque es ilegal. No es cierto que se prohíba votar a los catalanes, porque es al conjunto del pueblo español a quien

corresponde decidir sobre la secesión de una parte de su territorio.

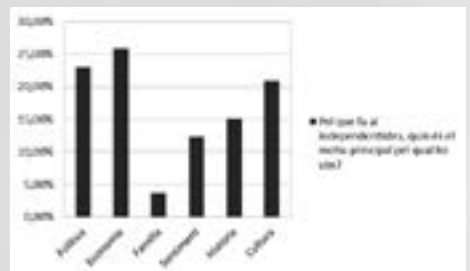
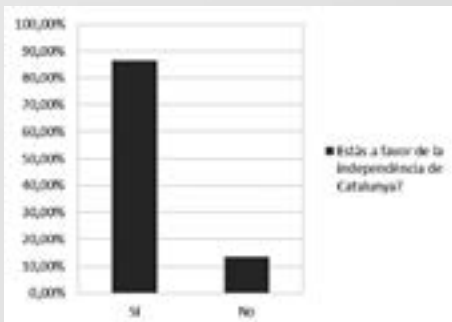
Los catalanes tenemos el derecho a decidir sobre otros temas que afecten a los propios catalanes, los vascos sobre lo que afecta a los vascos, los andaluces sobre lo que afecta a Andalucía... y, al conjunto de todos los españoles sobre todo aquello que les afecte y, en este caso lo que afecta es la unidad de España; por lo que una parte no puede decidir sobre un todo y más aún cuando va en contra de la Constitución, que fue votada por una gran mayoría de catalanes (más del 80 %).

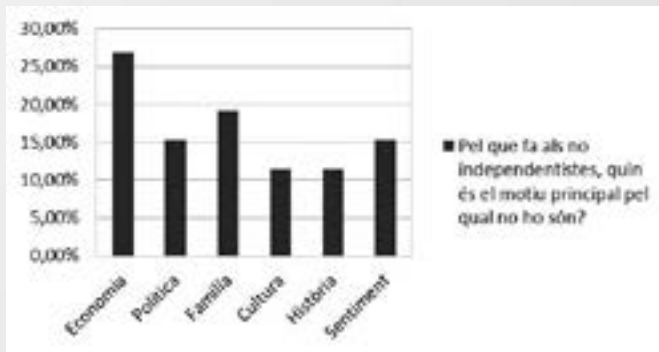
7.- ¿Qué opinas de la plataforma “Súmate” ?

Es normal en un estado de derecho siempre hay plataformas de todo tipo.

Son proyectos que exponen la gente que creen que pueden mejorar algunas cosas, todo lo que esté en un estado de derecho y de respeto a la ley es respetable.

RESULTATS GRÀFICS DE LES ENQUESTES





CONCLUSIONS

En resum, per a fer aquest treball he seguit el següent procés: primerament vaig fer la part teòrica, on em vaig informar, mitjançant llibres i webs, de la història de Catalunya, de la situació política actual, d'altres països que es volien independitzar (Escòcia), d'altres països que ja s'havien independitzat, dels "pros i els contres" d'una possible independència, de la situació econòmica actual, i fins i tot em vaig informar sobre una formació anomenada "Súmate" que és de parla i origen espanyol, però és independentista. Un cop fet vaig elaborar una enquesta sobre l'independentisme, i la vaig passar a 134 persones; també vaig fer sis entrevistes, al president de l'ANC del Pallars Sobirà, a la número 1 del PP de Tremp, a un ex-conseller de la generalitat que militava a UDC, i a tres persones que jo considero sàvies i que, entre si, tenen visions diferents del tema.

Per acabar, vaig recollir els resultats

de les enquestes i els vaig plasmar en gràfics de barres, precisament aquests resultats són els que analitzaré a continuació.

He passat l'enquesta únicament a gent dels Pallars, des de Tremp fins a València d'Àneu, el marge d'edat de la qual va dels catorze als vuitanta anys. Com ja he dit, en total hi ha 134 persones que han respost la meua enquesta. Bé, vegem els resultats.

El 86,42% dels enquestats estan a favor de la independència, el 13,58 en contra.

Si concretem més, el 88,37 % de les dones són partidàries de l'estat propi, mentre que el 11,63 restant no; i pel que fa als homes el 83,78 % hi estan a favor i la resta, un 16,22 %, no.

Respecte als motius dels independentistes per ser-ho, predominen els econòmics amb un

25,82 % , seguits de ben aprop dels motius polítics, amb un 22,95 %. Cal destacar el baix percentatge dels independentistes que ho són per sentiment, només un 12,29 %.

Si ens fixem en els dos motius més triats pel contrari a la independència, trobem en primera posició els econòmics amb un 26,92 %, i els motius familiars amb un 19,23 %.

Per tant, concloc, com a resposta a la hipòtesi formulada, que la raó principal per la qual l'independentisme ha augmentat tant és l'economia, seguida de les actuacions polítiques i de la

cultura catalana, en quart lloc hi ha la història, i en una decepcionant cinquena posició hi ha l'independentisme per sentiment.

Finalment, com a opinió personal vull dir que m'ha decebut que l'independentisme per sentiment sigui només del 12 %, pensava que seria el motiu més votat.

Tot i això he après molt fent aquest treball d'investigació, i a més m'ha agradat fer-ho ja que el tema em fascina.

Res més a dir.

FONTS D'INFORMACIÓ

En la part teòrica del treball, he anat posant, al peu de pàgina de cada article o escrit, en color blau, la bibliografia o webgrafia, que aquí torno a reproduir, però més resumida:

Conferència de l'historiador Sisco Farràs, de Salàs de Pallars, a l'arxiu comarcal de Sort, el dia 27/11/2013.

PÀGINES WEB

VILAWEB. Barcelona. VicentPartal. <<http://www.vilaweb.cat/noticia/3926507/20110909/mor-josep-termes-historiador-corrent.html>>

DIARI EL PAÍS. <<http://elpais.com/diario/2006/07/13/>

quaderncat/1152751517_850215.html>

VILAWEB. Barcelona: Jaume Renyer. <<http://blocs.mesvilaweb.cat/node/view/id/76023>>

DIARI EL PUNT AVUI. Barcelona. <<http://www.elpuntavui.cat/marticle/3-politica/17-politica/716980-una-trentena-de-jutges-catalans-signa-un-manifest-a-favor-del-dret-a-decidir.html>>

DIARI EL MUNDO. <[http://www.elmundo.es/elmundo/2010/07/22/HYPERLINK "http://www.elmundo.es/elmundo/2010/07/22/internacional/1279807784.html"/](http://www.elmundo.es/elmundo/2010/07/22/HYPERLINK%20http://www.elmundo.es/elmundo/2010/07/22/internacional/1279807784.html)>inter-

nacional/1279807784.html>

Associació Súmate. <<http://www.sumate.cat/p/quienes-somos.html>>
<http://www.youtube.com/watch?feature=player_embeddedHYPERLINK> <http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=GG8T92i8V6Y#t=0>

LLIBRES

MODEST GUINJOAN I XAVIER CUADRAS. *“Sense Espanya”*
Cercle Català de Negocis - Les raons econòmiques per l'Estat propi.

Article de Xavier Vilà Carrera a la revista nord-americana *“World Affairs”* al Gener de 2014. WORLD AFFAIRS JOURNAL. Washnigton, D.C. <[http://www.worldaffairsjournal.org/article/domain-spain-](http://www.worldaffairsjournal.org/article/domain-spain)

how-likely-catalan-independence

PREMSA DEL GOVERN DE LA GENERALITAT. <http://www.govern.cat/pres_gov/AppJava/govern/grans-reptes/transicio-nacional/notaprensa-254053.html?mode=static>

DIARI LA VANGUARDIA.

<http://www.lavanguardia.com/politica/20140108/54398909279/barroso-responde-carta-mas-consulta-debate-nacional-espanol.html>

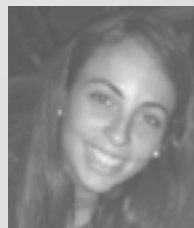
Noves necessitats, nous reptes: caminem (persones grans amb dependència)

INTRODUCCIÓ

El meu treball de recerca gira entorn un sector social actualment molt extens i abundant, les persones de la tercera edat amb dependència. Des de petita he viscut relacionada en l'àmbit de la geriatria perquè la meua família s'hi dedica des de fa més de 25 anys. El tenir contacte directe amb una part de la família dedicada al 100% al món geriàtric, m'ha fet veure que aquest no s'acaba en l'aspecte de la sanitat sinó que hi ha una vessant social, econòmica, estratègica, i d'unificació d'un món basat en persones dependents. Considero que he tingut la gran oportunitat d'aprendre, gràcies a sàvies paraules o mirades plenes de relats.

Per a molta gent entrar en contacte amb aquestes persones els hi pot suposar temor o fins i tot, poden no mostrar interès en elles, per aquest fet he decidit embarcar-me en aquesta història, que un dia els meus avis van prendre com a iniciativa, i van fer d'ella una lluita, per a mai oblidar el que és la recerca de la bona qualitat de vida.

Els objectius del meu treball de recerca són: endinsar-me en l'assistència de la tercera edat, cercar els problemes principals del sector, vetllar per la salut i l'equilibri de l'individu, creant un bon funcionament per no aïllar mai a la persona en qüestió, investigar la possible assistència integral en front un futur prometedor, i entre d'altres, demostrar que el món relacionat amb la cura i assistència de les persones de la tercera edat, no és aquell "tabú" generalitzat en els més joves, perquè aquest sector està ple de somriures, reflexió, història, emoció, saviesa i experiència.



Autora
Cristina Jofre Mitjana
Tutora
Pilar Fortuny Guasch
Centre
INS la Pobla de Segur
Modalitat
Humanitats i Ciències Socials

Pel que fa a la metodologia seguida, en primer lloc vaig buscar molta informació sobre el sector en general, per decidir quina era la part necessària en el meu projecte que recercava un futur amb millores. Tenint en compte tota la informació, els objectius i la hipòtesi, vaig iniciar la part teòrica amb una introducció al tema, referències demogràfiques, funcionaments actuals

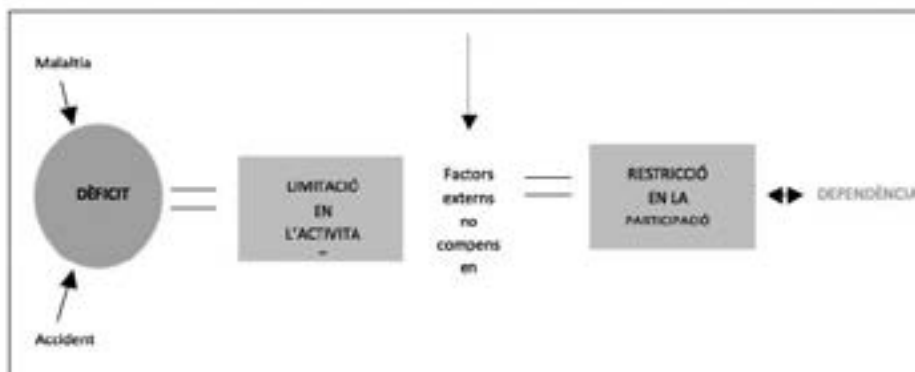
del sistema relacionat, serveis/activitats disponibles, etc. La meua part pràctica va girar entorn a l'estudi d'un Estat del Benestar, gràcies al viatge que vaig poder dur a terme a Suècia, amb tot de visites relacionades amb el sector de les persones grans. A més a més, vaig poder entrevistar a gent vinculada en la rama de les persones dependents.

DESCRIPCIÓ

INTRODUCCIÓ GENÈRICA EN CONCEPTES

La gent gran inclou entre tres i quatre generacions, amb perfils de biografia força variats, com a conseqüència de les diferents èpoques en que realitzen el seu períple vital. Per aquest fet dividirem a les persones de la tercera edat pel seu grau d'autonomia, estat físic i psicològic: persones grans actives, **persones**

grans amb dependència i persones grans amb problemes psíquics. Una persona és socialment dependent, quan a conseqüència de limitacions severes d'ordre físic o mental, requereix l'ajut d'una altra persona per a realitzar les seves activitats de la vida diària. Al llarg del temps s'ha considerat, que la persona passa per la "Casca de dependència" (procés el qual l'individu passa abans d'arribar a la dependència).



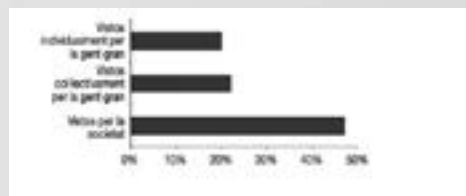
PROCÉS CONCEPTUAL DE LA RELACIÓ EN LA MALALTIA/ACCIDENTS FINS A LA DEPENDÈNCIA. Elaboració pròpia

En els casos en què la dependència ja està establerta, complica l'adaptació de la persona, fins al punt que els casos de persones amb majors necessitats assistencials són aquelles que barregen el punt de la pèrdua de l'autonomia amb la inestabilitat clínica. Aquesta interrelació ha donat lloc al concepte d'“Espai sociosanitari” (serveis personalitzats per a tota la població de la tercera edat dependent). El **pes demogràfic** és el nou aspecte clau a la situació actual, perquè el seu creixement és intensiu i afecta a la societat en conjunt, redelimitant els objectius plantejats i les funcions de l'Estat del benestar, creant nous canvis, nous compromisos i finançament.

PRINCIPALS PROBLEMÀTIQUES

Els problemes relacionats amb la **salut** són rellevants perquè cal destacar el canvi en la importància dels avis en una família, on el seu rol l'han obtingut els nadons. A més a més, hem de dir que l'actual avi no serà el mateix en el futur per els canvis socials, i sobretot, alimentaris. La persona del futur allargarà la seva vida, però amb un increment problemàtic de problemes mentals. Relacionat amb el camp, cal destacar que els **actuals serveis sanitaris i sociosanitaris** han deixat de prioritzar l'atenció integral (serveis sanitaris) de la persona gran i no reben grans aportacions de finançament (serveis sociosanitaris). Quan la família no pot pagar un servei per a l'avi, deixa

de donar-li millores perquè la nostra societat no està preparada per a la cura a domicili actualment, però aquest seria un punt en el qual tots hauríem d'implicar-nos, per a la professionalització social generalitzada. Aquí es suma l'aspecte de la dona treballadora, que deixa la llar i fa que es contracti a una persona externa que molts cops, per disminuir costos, no està especialitzada. També es suma el canvi d'actiu a passiu de les persones grans, que provoca molts canvis d'humor i sobretot, canvis en el funcionament vital. Davant del problema social m'agradaria remarcar una frase: “La persona gran, primer és persona i després, és gran”.



Aquest és el clar exemple que ens porta a pensar en la seva discriminació. Aquest fet provoca la solitud de moltes de les persones grans, segons el seu àmbit aïllat tant en família, serveis, ajudes, etc. Econòmicament, un centre residencial, a primera vista, és una entitat amb cost alt, però s'evita el cost alt d'algun elements col·laboradors en la dependència de l'individu. Aquí també hi juga un paper important la Generalitat, que avoca part de diners per a places públiques, però a l'incrementar el deute públic aquesta, té problemes en les projeccions econòmiques relacionades.

Considero que els centres residencials han buscat tant la professionalització que perden l'essència i el caliu que realment conserva a la persona. Pel que fa a la meva experiència pràctica, vaig descobrir que en un bon Estat del benestar, es conserva l'activitat de la persona i el seu desig, i és cert que aquí a Catalunya en alguns centres es comença a aplicar però, es de ben segur que per aprendre s'ha d'observar i viure experiències.

LEGISLACIÓ ENTORN A LA DEPENDÈNCIA (Llei de la dependència)

La **Llei 39/2006** va ser establerta a l'Estat Espanyol, el 14 de desembre del 2006, com a promoció de l'autonomia personal i d'atenció a les persones en situació de dependència. Aquesta està permesa a tota la societat dins de l'Estat Espanyol. En els seus inicis tenia uns objectius molt clars, però a mesura dels problemes en que es trobava, va anar transformant aquests objectius, per a trobar noves solucions. Un dels principals problemes que es va trobar, va ser la planificació financera, la qual va tenir que projectar varies vegades els seus llançaments de finançament. Les persones dependents **es mesuraran mitjançant** uns **GRAUS**, aquests es mesuraran segons la freqüència i la intensitat amb què una persona necessita ajuda per a fer les activitats diàries bàsiques. Tenen Grau I, Grau II i Grau III, ordenats de manera més suau a més intensa, la seva dependència.

Com a tret puc dir que, en els seus inicis aquesta llei de determinació incloïa uns subapartats que ajudaven a determinar la dependència de forma més individual, però es van eliminar perquè no sortia rentable. El **procés d'adquisició dels ajuts a la dependència**, s'aconsegueixen mitjançant un procés: en primer lloc, s'ha de realitzar la sol·licitud, que es fa amb l'ajuda de l'assistent social del municipi o en el cas dels centres residencials, en el seu interior tot el procés. En segon lloc, trobem la valoració elaborada a la llar de l'individu, on es realitzen una sèrie de qüestions indirectes relacionades en la seva autonomia dins del marc d'autonomia en la casa, ja que podria tenir algunes facilitats com per exemple , les baranes de seguretat al bany i també, hi ha una observació constant en el seu físic i capacitats mentals de reacció de la persona relacionades amb el seu entorn. A diferència de la resta d'Espanya, en l'equip de la valoració física no es permet a un assistent social, perquè es considera que no té suficientment coneixement de patologies. Tot seguit, hi ha una anàlisi més social de la valorització, però ja de forma professional, sense contacte amb l'avi, per determinar el grau de dependència correcte tenint en compte tots els possibles aspectes determinats. (El grau de dependència ha d'arribar al domicili abans de tres mesos per llei). El quart pas seria realitzar la proposta PIA, que consisteix en buscar les alternatives, ajudes o serveis de que

disposa la persona individualment, segons la seva situació de dependència, tenint en compte molts dels aspectes determinants. La treballadora social és la que s'encarrega de presentar a la persona, el que es podria anomenar <<ventall d'ajuts a la dependència>>, però en el cas de que la persona estigués ingressada en un centre de la xarxa pública, serà la assistent social del centre l'encarregada de decidir el PIA. I per últim, el cinquè pas, que s'anomena resolució de serveis i prestacions; Després de seleccionar l'alternativa, la Generalitat reconeix els ajuts i les prestacions a les quals té dret la persona, la quantitat que percebrà i la contribució econòmica que ha de fer ella, depenent sempre de la seva capacitat econòmica.

Els tipus d'**ajudes** que es proporcionen, poden ser en forma de servei o en forma econòmica. Els serveis són prioritaris per a la Generalitat hi són: ajuda a domicili, centres de dia i de nit, atenció residencial, teleassistència, assistent personal, actuacions i programes de caràcter preventiu i de rehabilitació.

En el camp de la geriatrica, el funcionament és més ràpid ja que tot es centralitza en un mateix espai, la proporció de dades és més senzilla, la part clínica o social està més observada, etc. També és normal, la constant demanda de control de graus per a observar la seva autonomia i millorar la qualitat de la persona gràcies

algunes ajudes. Després del **fracàs de la Llei 39/2006** (encara present), cal dir que hi ha molts individus que han perdut els seus ajuts sol·licitats, que molts no reben una bona determinació de grau, a causa de la valorització amb falta d'autonomia generalitzada amb tres graus únicament, l'eliminació d'ajuts un cop moren els sol·licitats per a no poder oferir nous ajuts als sol·licitants, etc.

SISTEMA NORD-EUROPEU (Estat del benestar)

Aquesta és la part pràctica, de la qual he extret tot el que se tenint en compte la meva visió, aprenentatge, cultura i molta saviesa, extreta de les persones que m'acompanyaren en aquesta experiència única.

Davant la situació d'aquesta sortida,



vaig preparar-me una graella comparativa exposant tot el que coneixia relacionat en el camp de la dependència a Catalunya, per després del viatge emplenar amb dades del país visitat, Suècia. D'aquesta manera,

em plantejava comparar un bon Estat del benestar i Catalunya. Després de visitar diversos centres residencials suecs, blocs d'habitatges únicament per a gent gran, centres especialitzats únicament amb Alzheimer o trastorns mentals greus, serveis públics intencionats per a la relació social de joves i grans, etc. Vaig descobrir que Suècia creia amb l'essència, creia en la qualitat i lluitava per al benestar des dels inicis del naixement de cada individu. És cert, que els impostos suecs són molt més elevats, però la gran majoria van destinats a obres públiques i la gran majoria podrien ser inversions per a quan la persona ja no pugui valdre's per a si mateixa, i no hagi de dependre algú de forma pesant. A més a més, vaig descobrir que feia molts anys endarrere, ells també van topar amb aquesta falta de qualitat i poca optimització i van decidir invertir en serveis comunitaris i d'integració, de manera que la persona pogués estar més temps a la seva llar, amb el millor servei professionalitzat i traslladar-lo en centres residencials quan l'assistència a la llar fos inviable i es necessites una professionalització màxima, de qualitat, astuta i ràpida, sempre però, conservant aquella essència i activitats de la vida representants de l'individu. La persona, a Suècia, tenia una millor qualitat de vida en tot moment i en gran part, aquesta es pot permetre ja que centres privats s'uneixen amb l'ajuntament per crear aliances més públiques, com seria la introducció

de la participació de joves, en temps de vacances, en centres residencials, per a interactuar amb persones grans, de forma col·laboradora. Quant als centres residencials, puc afirmar que tenen un altre concepte de normatives, perquè el més impactant va ser veure que en les habitacions era permès una àrea amb cuina i electrodomèstics, i un mobiliari individual portat de la seva llar, on el centre residencial només posava el llit i totes les facilitats dins del bany. D'aquesta manera, fomentaven el caliu i la confiança a la persona, però sempre amb un constant control i professionalització, ja que tots els treballadors havien de tenir coneixements en infermeria. M'agradaria poder exposar totes les grans diferències que fan que els països Nord-Europeus siguin pioners en Estat del benestar i països com el nostre, realment fomentin objectius ambiciosos, que no tenen en compte els problemes que poden aparèixer.

QUIN ÉS EL SEU FUTUR?

Amb tot això, m'he atrevit a intentar donar resposta i, modestament, proposar algunes solucions o millores aplicables a la nostra gent gran. Exposaré alguna de les meves propostes de millora a continuació: **Integració social** (millorar la relació i extingir els estereotips relacionats amb la gent dependent major de 65 anys a l'Estat Espanyol i principalment a Catalunya, per a demostrar que som un

país amb igualtats, introduint jornades a curt temps per a joves en èpoques festives amb alguna remuneració, com a motivació. Les **meves arrels** (acomodar a l'avi de la millor manera possible en els centres residencials, establint les activitats més comunes i "de sempre", donar-li així, més sentit a la vida de les persones grans dependents). **Siguem més** (incrementar una part de la nova població, per a poder incrementar el nombre de persones que cotitzin, per a obtenir més economia que proporcionarà més ajudes en els sectors, i millors pensions, mitjançant la maternitat i facilitant-la, a la vegada). **Ja no som tant grans com ho érem abans** (augment de l'edat de la jubilació, perquè actualment, i va en increment, el fet de que la gent de la tercera edat és més activa i provoca que els individus és poden valer per si mateixos durant un període de temps més gran). **Sistema de connexió complet** (facilitar la comunicació en

tots els ambients directes i indirectes de la persona de la tercera edat que són: àmbit social, àmbit mèdic i àmbit familiar, mitjançant un programa informàtic que mostri confidencialitat. Aquest projecte no vol oblidar cap detall de la persona, tenint en compte les tres visions en tot moment i busca el bon control de la persona. **La meua decisió** (Introduir el més aviat possible, la decisió de la persona dependent sobre el seu tutor/a en el cas de no tenir autoritat d'opinió en un temps futur. És important establir aquesta decisió de forma escrita, per a demostrar el dret de la persona dependent. Fins ara el tutor més proper havia estat la família i sense qüestionar a la persona corresponent <<individu de la tercera edat>>, en el nostre sistema, però considero que la persona ha d'estar totalment d'acord amb l'otorgació de la seva persona, per tant, ella és la màxima autoritat sobre la seva pròpia vida).

CONCLUSIONS

El meu pensament ha evolucionat al llarg de la creació, la recerca, l'experiència i l'ensenyament que m'ha proporcionat aquest treball. Aquest treball, relacionat amb l'estudi dels dos sistemes analitzats, m'ha fet adonar que realment aquesta comparació seria errònia. I per què? Perquè mai podrem comparar el nostre sistema amb el sistema del Benestar que s'aplica a Suècia, per el simple fet de que funcionen de manera diferent, en tots els aspectes i modalitats. Mai seran iguals els sistemes de funcionament de diferents parts del món, degut a les educacions heterogènies, a les cultures, a les tradicions i als objectius que poden arribar-se a establir en cada punt.... També m'adono que la Llei 39/2006, en els seus inicis tenia uns ideals molt estables i homogenis per a tothom, però a mesura que hem anat caminant, aquests han anat desapareixent i no han estat tant igualitaris. Les idees ambiciosos fan créixer projectes únics, però sempre s'han detenir en compte factors externs, fet que no es va tenir en compte en l'inici de la Llei 39/2006. També puc dir que m'he adonat de que la gestió de termes financers, no ha estat correcta

,perquè s'ha fet molt mal ús d'aquests diners, ja que moltes persones/familiars no eren legals a l'hora de gestionar els diners a la persona autoritzada i feien inversions no correctes, amb les ajudes econòmiques (i més durant la crisi). Descobrint el món de les residències, que era el meu punt de partida, ja que familiarment hi estic vinculada, m'he sorprès molt en molts aspectes: he descobert que les tendències es mouen en un model anomenat Atenció Centrada a la persona (importat dels països nòrdics), on el centre és l'individu, en tot moment.

Finalment, considero que tots hem de adonar-nos de la situació i obrir els ulls. Hem de treballar en equip perquè ningú és millor que un altre, tots tenim els mateixos drets i llibertats, hem de tenir una millor consideració social! S'ha de tenir una millor responsabilitat administrativa, una prevenció i un treball generacional on tothom treballi en un camí conjunt, on tots caminem cap a la mateixa direcció en aquest camí cap al futur, creant nous reptes i enfrontant les noves necessitats que el món ens posa en el nostre camí.

FONTS D'INFORMACIÓ

LLIBRES I MONOGRAFIES:

ACRA. Informe sector de l'assistència a la gent gran, Dinamarca i Noruega. Barcelona: 2014

Departament del Benestar Social, Generalitat de Catalunya. Llibre Blanc de la Gent Gran Activa. Barcelona: 2002

Departament del Benestar Social, Generalitat de Catalunya. Llibre Blanc de la Gent Gran amb Dependència. Barcelona: 2002

Departament del Benestar Social i Família, Generalitat de Catalunya. Seguiment del desplegament de la Llei 39/2006, Històric i evolució de les dades de la dependència a Catalunya. Barcelona: 2014.

Jordi Rustullet i Tallada, Departament d'Acció Social i Ciutadania. Llei de la dependència, col·lecció lectura fàcil 4. Barcelona: 2010.

PÀGINES WEB:

ASSOCIACIÓ AMICS DE LA GENT GRAN. Amics de la gent gran (en línia). 2003. <<http://www.amicsdelagent-gran.org/index.php>> (Consulta: 13 de setembre del 2014).

NEUS MUNTÉ, Consellera de Bienestar Social y Familia de Cataluña. LA DEPENDENCIA A CATALUÑA (en línia). 2001. <<http://www.fundacioncaser.es/comunidad/cataluna>> (Consulta: 20 d'agost del 2014).

RESIDÈNCIA BERLLOR, Centre col·laborador de Benestar Social i Família (en línia). 2006. <<http://residenciaberllor.com/index.php>> (Consulta: consultes varies).

JULIÀ BUIXADERA I VILÀ. Economia i societat del segle xx (en línia). 1998. <<http://www.buxaweb.com/historia/temes/escat/economiaXX.htm>> (Consulta: 2 d'agost del 2014).

PORTAL TEMÀTIC:

324: EL FRACÀS DE LA LLEI DE LA DEPENDÈNCIA DEIXA RESIDÈNCIES BUIDES (en línia) <<http://www.324.cat/video/4925592/altres/El-fracas-de-la-llei-de-la-dependencia-deixa-residencies-buides>> (Consulta: 27 de setembre del 2014).

Un pas més cap a la solidaritat. Els trasplantaments hematopoètics

INTRODUCCIÓ

Escollir el tema no és una de les coses més fàcils del Treball de Recerca. És allò que diuen, un cop el tema està escollit només cal ficar-se a la feina, però és clar, primer s'ha de saber el tema.... Després de rumiar-ho durant dies, vaig decidir fer-lo sobre els trasplantaments hematopoètics i la Fundació Josep Carreras, amb motiu dels seus 25 anys. Una de les grans motivacions per al tema va ser el documental, realitzat pel director Albert Bosch, en motiu de l'aniversari de la Fundació. Efectivament em va agradar molt la idea en general i vaig pensar que podria fer un gran treball amb un tema molt actual i important per al coneixement de la gent.

Per a poder contestar un seguit d'hipòtesis que em vaig formular i plantejar una sèrie d'objectius a complir:

- Trobar mecanismes de sensibilització envers a la malaltia per a què la societat es solidaritzi i col·labori a salvar vides.
- Aprofundir en el coneixement sobre la leucèmia.
- Saber i entendre quins són els trasplantaments que poden curar o millorar la qualitat vida d'un malalt de leucèmia.
- Donar a conèixer i publicitar la gran tasca que fa la Fundació Josep Carreras.
- Poder fer una explicació prou didàctica sobre la malaltia i el seu tractament amb la finalitat que aquest treball pugui ser altament divulgatiu i que pugui arribar a molta gent sense necessitat de tenir coneixements previs.

Pel que fa a la metodologia, vaig començar informant-me i fent



Autora
Maria Soto Hidalgo
Tutora
Rosa Macaya Miguel
Centre
INS la Pobla de Segur
Modalitat
Ciències i Tecnologia.

una recerca el més completa possible, amb llibres, documents d'internet, documentals, etc sobre la leucèmia i els trasplantaments. Per a la part pràctica, el que vaig fer va ser buscar

alguna cosa on pogués aplicar tots els coneixements que havia adquirit en la primera part del treball, intentant aconseguir tots els objectius que m'havia proposat en l'inici del treball.

DESCRIPCIÓ

APARTAT TEÒRIC

La leucèmia. Què és?

Es coneix vulgarment com el càncer de la sang. És una malaltia que afecta les cèl·lules sanguínies, en concret als glòbuls blancs. La malaltia es produeix quan aquestes cèl·lules (els glòbuls blancs) deixen de funcionar correctament.

Que vol dir això de “deixar de funcionar”?

Vol dir que les cèl·lules en comptes de morir-se i regenerar-se de noves, s'aglomeren en les cèl·lules que estan sanes (que fan les seves funcions correctament) i això fa que totes les cèl·lules que funcionaven bé, ara funcionin malament.

Les leucèmies es poden classificar de dues maneres. Una d'aquestes és segons el desenvolupament de la malaltia, si és una leucèmia crònica el procés va molt més lent i és més difícilós ser descoberta pels metges, ja que els símptomes tarden a sortir.

Si és una leucèmia aguda, tot es desenvolupa molt més ràpid, en aquest cas les cèl·lules no poden fer cap funció i es necessita més rapidesa alhora de fer un trasplantament, encara que també és més complicat que en l'altre cas.

També podem classificar-ho segons el tipus de glòbul blanc que ha estat afectat, els glòbuls blancs són els limfòcits, els neutròfils, les cèl·lules dendrítiques i els macròfags. Si parlem de leucèmia linfoblàstica o limfàtica els afectats seran els limfòcits i si parlem de leucèmia mieloide la resta de glòbuls blancs (neutròfils i macròfags).

Mai podem saber què és allò que ens ha causat la malaltia, o quins símptomes patirem, cada cas és totalment diferent, però sí que trobem una sèrie de factors que poden augmentar el risc de patir leucèmia. Un dels factors més comuns és l'edat, ja que els pacients solen ser majors de 60 anys. A aquest també se li suma l'exposició a radiacions, al benzè, el tabac, trastorns de la sang, factors genètics, etc.

Per a la leucèmia, igual que per a la resta de càncers, el tractament base és la quimioteràpia, i a vegades després d'aquesta la radioteràpia, però gairebé sempre aquests s'apliquen per a un futur trasplantament. Aplicant sessions de quimioteràpia o radioteràpia s'assegura que totes les cèl·lules malignes es morin però també mata les cèl·lules sanes per tant el pacient necessita cèl·lules noves que funcionin correctament i això ho aconseguim amb el trasplantament.

La medul·la òssia i les cèl·lules hematopoètiques

La medul·la òssia és el teixit esponjós que es troba en l'interior dels ossos del nostre cos, com en l'os del maluc, en el crani, l'estèrnum, les costelles, etc. Moltes vegades també podem escoltar anomenar-la "moll de l'os" o en castellà, "tuétano". Trobem dos tipus de medul·la òssia, la vermella i la groga. La groga, és el teixit adipós que localitzem en els canals medul·lars dels ossos llargs, i la vermella, que ocupa el teixit esponjós dels ossos, com els que hem anomenat anteriorment, és la que té funció hematopoètica, és a dir, té la funció d'originar els tres tipus de cèl·lules sanguínies (glòbuls vermells, blancs i plaquetes).

Aquesta funció, la porten a terme les cèl·lules mare hematopoètiques o progenitors hematopoètics, més conegudes com a cèl·lules mare. Com hem dit, a partir d'aquestes cèl·lules

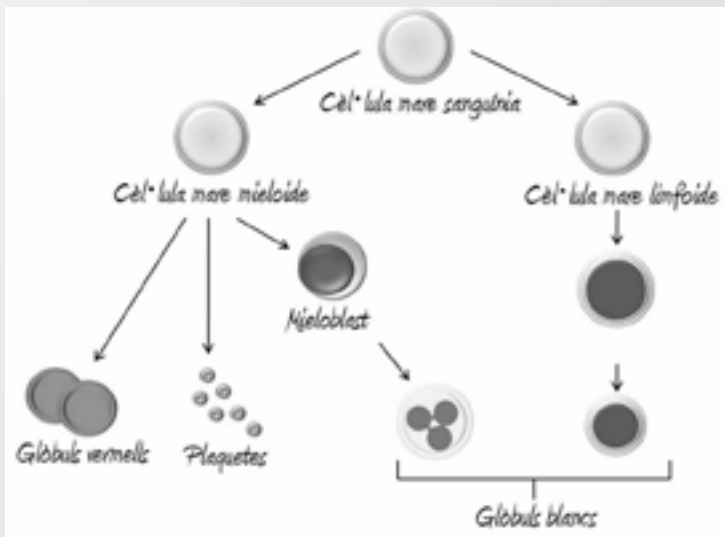
sorgiran la resta de cèl·lules de la sang. La medul·la també s'encarrega de mantenir el nombre normal de cèl·lules sanguínies i anar modificant les antigues per noves, després de la seva mort. Moltes vegades, la producció excessiva, insuficient o anòmala de cèl·lules provoca un gran nombre de malalties, on l'única solució possible és el trasplantament de medul·la òssia. Una d'aquestes malalties és la que nosaltres hem tractat prèviament, la leucèmia, en aquest cas hi ha un creixement de cèl·lules anòmales.

Una cèl·lula mare és aquella cèl·lula primordial no diferenciada, que conserva l'habilitat de diferenciar-se en els altres tipus cel·lulars, d'aquestes cèl·lules en trobem de diferents tipus segons la seva capacitat de diferenciar-se. Hi ha dos grans blocs de cèl·lules mare, les embrionàries i les adultes. En concret, en les que nosaltres ens centrarem i parlarem, són adultes, més específicament les multipotents.

Que una cèl·lula sigui multipotent significa que té capacitat de donar lloc a cèl·lules diverses, però fins a un nombre limitat. Aquestes són les cèl·lules hematopoètiques, que poden convertir-se en els tres tipus de cèl·lules sanguínies, però no es pot convertir per exemple, en neurones, exclusivament en cèl·lules de la sang. Com hem explicat, les cèl·lules mare es desenvolupen en la medul·la

òssia, i aquestes donen lloc després a les cèl·lules sanguínies: els leucòcits, les plaquetes i els glòbuls vermells. Aquestes cèl·lules es van formant a mesura que el cos les necessita, és a dir, un cop que les cèl·lules envelleixen

i moren i en són necessàries de noves. Aquesta fotografia que hi ha a continuació, ens mostra la maduració de les cèl·lules mare fins a arribar a ser una cèl·lula sanguínia determinada.



Primer de tot, les cèl·lules mare es classifiquen en mieloide o limfoide, després d'això, les limfoides es converteixen en blastòcits limfoides, aquest blastòcit donarà només un tipus glòbul blanc, en concret limfòcits.

La cèl·lula mieloide donarà un blastòcit mieloide, i d'aquest sorgiran els glòbuls vermells, les plaquetes i un dels altres tipus de glòbuls blancs.

Totes aquestes cèl·lules maduraran a la medul·la òssia i després d'això, passaran als vasos sanguinis, on formaran part de la sang que flueix pel nostre cor i els vasos sanguinis, sang anomenada perifèrica.

Els trasplantaments hematopoètics **Què significa "trasplantament hematopoètic"?**

Aquest nom engloba els 3 tipus de trasplantament.: medul·la òssia, sang perifèrica i cordó umbilical. Consisteix a substituir la medul·la òssia del pacient malalt per una de nova, a partir de cèl·lules mare hematopoètiques. Com la seva font de cèl·lules mare prové de cèl·lules hematopoètiques, els trasplantaments reben aquest nom generalitzat.

Trasplantament convencional.

És el trasplantament de medul·la òssia que es coneix de sempre. Les cèl·lules s'obtenen amb una aspiració medul·lar,

és a dir, a partir de puncions a les crestes ilíiaques posteriors (ossos de la part superior dels malucs). Perquè el donant recuperi la sang que ha perdut, dies abans s'extreu una petita mostra de sang per a què sigui reposada després del trasplantament.

Trasplantament sang perifèrica

A través de l'ajuda d'un fàrmac, les cèl·lules es mobilitzen cap a la sang. Un cop mobilitzades, es passa per un procés anomenat afèresi. Això consisteix en l'extracció de sang (d'una vena del braç) del donant, la sang passa per una màquina que separa les cèl·lules mare de la sang i la sang restant torna al donant per una vena de l'altre braç.

Trasplantament de sang del cordó umbilical

Un cop després del part, el cordó umbilical es talla i s'utilitza per al trasplantament, ja que és una font natural molt rica en cèl·lules mare. Aquest mètode s'utilitza per a trasplants de nens donat al poc volum de cèl·lules finals.

Fundació Josep Carreras contra la lluita de la leucèmia

Per a una malaltia, no només la leucèmia, el fet que hi hagi una gran fundació dedicada exclusivament a investigar i ajudar als malalts, és un

gran suport a aquells que es troben d'un dia per l'altre amb una malaltia tan greu com aquestes, la Fundació Josep Carreras sorgeix a Barcelona el 14 de juliol de 1988, després de la recuperació del seu fundador, Josep Carreras. Carreras, un tenor reconegut mundialment, que també va passar per tot el procés que passen els seus "pacients", per la leucèmia. Al tenor se li va diagnosticar la malaltia amb només 41 anys, en aquella època era estrany que algú sobrevisqués a alguna malaltia com aquesta, però en Carreras va tenir sort i se'n va sortir.

Carreras no en va tenir prou en fer alguns concerts benèfics per ajudar als malalts de leucèmia, sinó que es va rodejar de la gent adequada per a crear el que avui és una de les fundacions més reconegudes i més importants al nostre país, i no només al nostre país, sinó que també trobem altres seus de la Fundació Josep Carreras a països com Estats Units, Suïssa o Alemanya.

La Fundació ha aportat grans avenços per a combatre la leucèmia i totes aquelles malalties relacionades amb la medul·la, grans canvis com és el Registre de Donants de Medul·la Òssia o l'Institut de Recerca contra la Leucèmia Josep Carreras.

En aquest 2013 s'ha celebrat el 25è aniversari de la Fundació amb un gran documental, La Fleur. Actualment la

Fundació Josep Carreras compta amb 150.084 donants de medul·la òssia i 50.329 socis.

PROJECTE “DÓNA VIDA”

Aquesta part consisteix en la creació d'una campanya de sensibilització, per així poder aconseguir la crida de la gent a col·laborar amb la leucèmia i les altres malalties que hi estan relacionades en la donació de medul·la òssia i a participar en l'equip de la Fundació Josep Carreras.

Abans s'han anomenat diversos mètodes en els quals podem col·laborar i aportar el nostre petit gra d'arena, però tot i això, no és res comparat amb la gran satisfacció que dóna saber que pots salvar la vida d'algú. Cada vegada costa més trobar un donant compatible per a cada pacient, si a això hi sumem que en només 1 any s'han afegit 3.700 donants més al REDMO, quan vaig plantejar la meua part pràctica, vaig tenir clar que havia de servir per a fer créixer el nombre de donants i que ningú es quedés sense el seu trasplantament i sense una segona oportunitat de tornar a viure. Per tot això, he creat el projecte “Dóna Vida”.

El projecte és una campanya de donacions, aquesta campanya permetrà que tots aquells del Pallars que vulguin ser donants, puguin fer-ho sense haver d'anar a Barcelona o Lleida, només s'hauran de desplaçar

fins a Tremp, La Pobla de Segur o Sort. La campanya es basa en la recollida de medul·la pels tres indrets escollits, en una xerrada informativa, i en diversos tríptics i cartells. En aquests tres indrets escollits, es portaran a terme les donacions de medul·la per a un trasplantament de sang perifèrica.

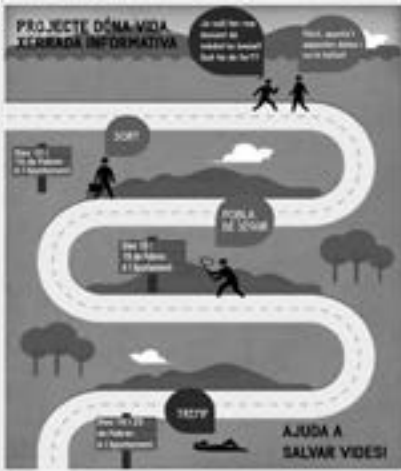
Tots aquells donants que siguin compatibles amb un pacient necessari d'un trasplantament de sang perifèrica, segons la seva localitat més pròxima, aniran a un lloc o a un altre.

La campanya s'iniciaria al municipi de Sort, allà es reuniria tota la gent del Pallars Sobirà, i un cop finalitzes la campanya es traslladaria a La Pobla de Segur, amb la intenció d'agrupar tots els voltants del poble i també la Vall Fosca. Per finalitzar la campanya s'acabaria a l'Hospital Comarcal del Pallars, a Tremp i depenent del nombre de donants que surtis de cada població, la campanya es mantindria més o menys dies en cada poble. Les donacions es duran a terme al CAP de Sort, al CAP de La Pobla de Segur i a l'Hospital Comarcal del Pallars Jussà. Tots aquells nous donants, en cas que fossin trucats per a donar medul·la, quatre o cinc dies abans de la donació, hauran de rebre un fàrmac diari perquè les cèl·lules mare es mobilitzin cap a la sang i només s'hauran d'esperar a què passin els 5 dies per portar a terme la donació, que té una durada d'unes 3-4 hores i es fa ambulatòriament.

Com tota gran campanya, aquest projecte havia de comptar amb una part publicitària on és donés a conèixer el projecte i tot el que el relaciona. Per això vaig crear, el que he anomenat com a: Captació de donats. Aquí és on entra en joc tota la divulgació social i mediàtica del projecte, amb l'ajuda de la xerrada informativa, la pàgina web

i els diversos tríptics que he creat per informar a la població sobre què s'ha de fer, com es farà i que passarà un cop estiguem disposats a formar part d'aquesta nova iniciativa.

Per descomptat també s'ha pensat en el finançament del projecte; encara que sigui fictici, vaig voler fer aquesta part



per poder donar més suport al projecte i que no fos només una part d'un simple Treball de Recerca, sinó que fos un plantejament per a les associacions

que dia a dia lluiten contra la leucèmia.

CONCLUSIONS

Amb el treball, he pogut aprendre moltes coses que abans no sabia i que m'han enriquit com a persona, abans d'aquest treball també pensava que els trasplantaments de medul·la òssia, perquè no tenia coneixement del nom d'aquests trasplantaments, era una cosa molt dolorosa i amb molts riscos tant per part del donant com del pacient.

També he descobert les facilitats que et donen per a fer-te donant, la senzillesa del procediment que s'utilitza per a cadascun dels trasplantaments i el fet que és indolor i la gran part de la població això no ho sap.

Amb l'ajuda de les enquestes també he pogut demostrar com les meves hipòtesis eren certes i donat que la gent no coneix la malaltia correctament no sap les formes de donació i si en tenen coneixement, és incorrecte. Per tant, a la meva pregunta de:

- Per què hi ha pocs donants de medul·la òssia per als trasplantaments hematopoètics (trasplantaments per a la leucèmia) en diferència a altres tipus de donacions, en concret altres

càncers?

Puc dir que les hipòtesis que m'havia plantejat en un principi del treball, un cop aquest ha anat adquirint forma, el mateix treball m'ha donat la resposta a aquestes hipòtesis i com també he dit amb la gran ajuda de les enquestes, ja que m'ha fet veure més clar l'equivocació de la majoria de la població envers als trasplantaments hematopoètics.

També he tret que dels 50 enquestats, 30 d'ells estarien disposats a participar amb el nostre projecte. Un cop acabat el treball puc dir que els meus objectius també s'han complert al 100%, he tret un treball de caràcter divulgatiu, on considero que tothom podrà llegir, ja que he intentat fer-lo el màxim senzill possible, aclarint tot allò que podria generar dubte i també he trobat una solució per aconseguir més donants de medul·la òssia i que pugui ser realitzada, si es vol, en un futur.

La meva conclusió final d'aquest treball és que ja tinc una meta per quan compleixi la meva majoria d'edat: fer-me donant de medul·la òssia.

FONTS D'INFORMACIÓ

PÀGINES WEB

FUNDACIÓ JOSEP CARRERAS. < <http://www.fcarreras.org/ca> > [Consulta: 23 Febrer 2014]

GUIA DEL DONANT DE MEDUL·LA ÒSSIA. Fundació Josep Carreras. <<http://issuu.com/fundacionjosep-carreras/docs/guideldonantcatala/1?e=2896830/3518960> > [Consulta: 27 Febrer 2014, 3 Novembre 2014]

COMO REALIZAR, GRAFICAR, DIAGRAMAR Y ANALIZAR UNA ENCUESTA. <<http://josemanuel8924.blogspot.com.es/2009/10/como-realizar-graficar-diagramar-y.html#VFIEn17nIER>[Consulta: 18 de Juliol 2014]

WIKIPEDIA. Leucèmia.<<http://ca.wikipedia.org/wiki/Leucèmia> >[Consulta: 11 Maig 2014]

EL MUNDO. De medicina, leucemia. <<http://www.dmedicina.com/enfermedades/cancer/leucemia> > [Consulta: 16 Febrer 2014]

BARNACLINIC. Trasplantament de progenitors hematopoètics. http://www.barnaclinic.com/ca_especialidades/72/trasplantament-de-progenitors-hematopoetics > [Consulta: 30 Juny]

DOCUMENTS AUDIOVISUALS

GUIA DEL DONANT DE MEDUL·LA ÒSSIA ONLINE EN CATALÀ. 12 min. <<https://www.youtube.com/watch?v=St9UqkiP5Z4&list=UUTEg9ASBNBp2eO6zpK4ST5w> >

FUNDACIÓ JOSEP CARRERAS CONTRA LA LEUCÈMIA < <https://www.youtube.com/user/fundacionjcarreras> >

BOSCH, Xavier:LA FLEUR. Josep Carreras i la lluita contra la leucèmia. 2014. 80 min < <https://www.youtube.com/watch?v=K-rn1cGIF5Q>>

CASSAVETES, Nick: LA DECISIÓN DE ANNE. 2009. 106min.

LLIBRES

YODOSHA Co.,Ltd. ELS MISTERIS DEL SISTEMA IMMUNITARI. Com protegeix el nostre cos. Edició del 2009.

Passió per la vida: Cercant el que dóna sentit a la vida dels adolescents

INTRODUCCIÓ

JUSTIFICACIÓ DEL TEMA TRIAT

El tema escollit és un dels proposats per la Universitat Autònoma de Barcelona a través del programa Argó. A través d'aquest programa d'assessorament de treballs de recerca en alumnes de batxillerat, la Universitat Autònoma pretén tenir un primer contacte amb els possibles futurs alumnes, i que a la vegada aquests tinguin l'oportunitat de tenir un primer contacte amb l'ambient universitari. Tot i l'entusiasme inicial, després no vaig rebre l'assessorament esperat per part del tutor que se m'havia assignat des de la universitat i vaig treballar amb una tutora del meu centre.

En el moment d'escollir el tema del meu treball de recerca, tenia molts dubtes sobre del que podria tractar la meva investigació. Només tenia clara una cosa, volia fer alguna cosa diferent, de la que s'hagués parlat poc abans. Quan em van donar la idea de treballar un tema proposat per un professor universitari ho vaig trobar una idea força interessant. Vaig escollir aquest treball perquè em va semblar una idea molt original a primera vista. Vaig decidir que li donaria un enfocament personal i que volia fer el teu treball, deixant-hi una part de mi, de la meva empremta personal. Per això en la meva investigació, vaig voler escoltar la nostra veu, la dels propis adolescents, deixant que els nois i noies em parlessin d'ells i d'elles, de la seva forma de veure i viure la vida. Llibres de psicòlegs parlant dels adolescents, de les conductes negatives, trastorns alimentaris, adicions... n'hi ha un munt a les biblioteques. Jo, com a persona optimista i positiva volia donar una visió així,



Autora
Gisela Ortega Prats
Tutora
Montse Ferrer Vendrell
Centre
INS Hug Roger III
Modalitat
Humanitats i Ciències Socials

més positiva, parlant de coses bones, parlant de família, d'amics, de somnis, de felicitat.

METODOLOGIA I OBJECTIUS

La meua investigació està formada per dues parts, una de pràctica i una de teòrica. Per poder estudiar als adolescents abans m'havia d'informar i documentar una mica sobre aquesta etapa, per això abans de passar a la pràctica el meu treball compta amb una part teòrica. En aquesta vaig consultar diversos llibres i material audiovisual per a informar-me millor sobre el concepte "passió" i sobre l'etapa de l'adolescència per poder fer una bona enquesta en la part pràctica. En acabar aquesta presa de contacte i breu introducció del tema que jo volia tractar vaig elaborar la part que realment m'interessava de la investigació: una enquesta als adolescents d'entre 14 i 18 anys del Pallars Sobirà. Aquesta enquesta consta de sis preguntes en què es demana als nois i noies per les seves prioritats, passions, objectius vitals, somnis... a escollir entre unes opcions proposades però sempre amb l'opció de marcar més d'una casella i amb un espai en blanc perquè poguessin expressar el que consideressin convenient en cada pregunta.

Aquesta enquesta estava destinada a satisfer els objectius marcats al principi de la investigació. Com bé diu el títol del treball, l'objectiu d'aquest és arribar a descobrir com són els adolescents i

que és el que dóna sentit a les vides dels nois i noies en aquesta etapa. Aquests anys estan sovint marcats per alts i baixos emocionals però sobretot pel desenvolupament d'una identitat pròpia, que en la vida adulta caracteritzarà als nois i noies com a persones autònomes i independents. Per arribar a una determinada conclusió vaig proposar-me poder afirmar o desmentir la següent cita al final de la investigació:

"Todos nuestros adolescentes actuales parecen amar el lujo, tienen malos modales, y desprecian a la autoridad, son irrespetuosos con los adultos y se pasan el tiempo vagando por las plazas y chismorreando entre ellos, son inclinados a contradecir a sus padres, monopolizan la conversación cuando están en compañía, comen con glotonería y tiranizan a sus maestros."

Per tant, al final d'aquest estudi pretenia poder afirmar o desmentir aquesta cita, relacionant-la amb les passions, és a dir, podent dir si: Els adolescents tenen les seves pròpies passions i si aquestes formen part de les seves vides. Si aquests tenen objectius vitals pels que lluitar tot i la difícil i decisiva etapa en la que viuen. O si realment els adolescents som com se'ns descriu en l'anterior cita.

Si aquests tenen objectius vitals pels que lluitar tot i la difícil i decisiva etapa en la que viuen. O si realment els adolescents som com se'ns descriu en l'anterior cita.

DESCRIPCIÓ

PART TEÒRICA

Feta ja la divisió entre part teòrica i part pràctica de la investigació, dins la part teòrica hi ha dos apartats.

En el primer s'hi defineix el concepte passió, treballant les definicions dels experts en aquest terme. El psicòleg més important que ha parlat sobre la passió és Robert Vallenard, investigador canadenc, doctorat a la Universitat de Mont-Real. Vallenard defineix el terme passió com una forta inclinació envers una activitat considerada important i que forma part de la identitat de l'individu, en la que l'apassiona quantitats significatives de temps i energia. Vallenard distingeix entre dos tipus de passions:

- Per una banda la passió harmoniosa. Les activitats motivades per aquest tipus de passió han estat escollides lliurement i la motivació és totalment intrínseca. Aquesta activitat voluntària i flexible, que forma part de la personalitat de l'apassionat, és compatible amb altres activitats integrades en la rutina de la persona que en la pràctica.
- I d'altra banda la passió obsessiva. Els apassionats de forma obsessiva per alguna activitat es mouen per una motivació extrínseca i sovint pateixen una sobre identificació amb

l'activitat. El fet de no practicar-la pot provocar-los ansietat, obsessió, sentiments de culpabilitat o pèrdua d'autoestima.

Després d'haver treballat el concepte es van estudiar casos particulars com el de Kilian Jornet, esportista d'èlit apassionat de la muntanya i la natura i que ha fet de la seva passió la seva feina.

La segona part de la teoria del treball tracta sobre l'adolescència.

L'adolescència és l'etapa de trànsit de la infància a l'edat adulta. Durant aquesta etapa que va dels 11-12 anys als 18-20, els nois i noies pateixen diversos canvis tant a nivell físic com a nivell psicològic.

L'adolescència és pot subdividir en 3 subetapes: la pubertat, que marca l'inici de l'adolescència i és on apareixen els primers canvis físics, l'adolescència mitjana, caracteritzada pels canvis psicològics i l'adolescència tardana, que alguns experts consideren que finalitza quan els nois i noies marxen de casa els seus pares.

Per elaborar-la vaig llegir diversos llibres que sobre els canvis que patim els adolescents en aquesta època, els objectius d'aquesta etapa, i la cultura

juvenil per tenir una visió externa del que era l'adolescència i poder elaborar correctament la part pràctica de la investigació.

PART PRÀCTICA

La part pràctica del meu treball consta d'una enquesta de sis preguntes elaborades per mi mateixa, amb la que pretenia poder complir els objectius marcats a l'inici de la investigació. En l'enquesta es pregunta als adolescents sobre les seves prioritats, sobre les passions, partint de la definició de Vallenard per a que tothom entengués el mateix quan es parlava del concepte passió. Sobre la concepció de la felicitat, sobre els seus objectius vitals 15 anys vista, sobre en que es recolzen en els mals moments i finalment hi havia una pregunta oberta on els adolescents podien expressar quin és el seu somni de futur. En tots els casos hi havia un espai en blanc on els nois i noies podien afegir el que creguessin convenient.

Anàlisi dels resultats de l'enquesta i conclusions extretes

La primera pregunta de l'enquesta feia referència a les prioritats dels nois i noies. Es proposaven sis ítems als enquestats i se'ls demanava que els ordenessin segons l'ordre de prioritats que tenen aquests en les seves vides. En tots els grups d'edat i sexe enquestats, els nois i noies donen la màxima importància a la família, seguida de la salut. Amb aquest resultat

obtingut per unanimitat puc desmentir que els adolescents menyspreïn als seus familiars més propers (com deia la cita). Pel que fa referència als estudis, els adolescents més joves els hi donen poca importància, respecte als nois i noies de setze a divuit anys. Aquest augment crec que es produeix perquè a partir d'aquesta edat els adolescents ja enfoquen els seus estudis a la futura vida professional que ells mateixos poden escollir. Les estones d'oci, on suposadament els nois i noies tenen temps per practicar les seves passions, no tenen gaire importància en aquesta pregunta respecte als altres ítems proposats. Tot i això en les properes preguntes podrem veure que els nois i noies donen molta importància a les passions i que els serveixen com a suport en els moments difícils. Pel que fa als diners, tots els enquestats confessen per unanimitat que són el que menys els importa. Amb aquesta resposta podem afirmar que els nois i noies no són materialistes com deia la cita proposada a l'inici. Tot i aquests resultats cal tenir en compte que la gran majoria dels enquestats/des tenen la subsistència econòmica assegurada ja que els seus familiars més propers se n'encarreguen. Per tant, crec que si els nois i noies enquestats no poguessin tenir les necessitats econòmiques bàsiques cobertes aquest resultat possiblement hagués variat. I finalment lla importància dels amics varia segons l'edat dels nois i noies, però de mitjana es situa en el quart lloc.

La segona pregunta de l'enquesta feina referència a les passions, es demanava als enquestats si consideraven tenir alguna passió. Més de la meitat dels enquestats, un 64.15% confessa tenir alguna passió. Aquestes han estat agrupades en tres grups: per una banda la passió pels esports dels quals els que més destaquen són el futbol, el bàsquet i el kayak. D'altra banda un gran nombre dels enquestats explica que té passió per l'art. Dins d'aquest grup estan englobades la passió per la música, que destaca per sobre de la resta d'arts, l'escriptura, la pintura, el cinema etc. I finalment trobem la passió per la natura. Dins d'aquest grup estan incloses totes les activitats que es poden realitzar en l'entorn natural del Pallars Sobirà: córrer o caminar per la muntanya, fotografiar el paisatge, esquiar, els esports d'aventura etc. Aquest fet fa pensar que les passions possiblement estan relacionades amb l'entorn familiar, lloc residència etc.

Pregunta 3: La felicitat des del punt de vista dels adolescents. Els nois i noies més joves, en general, conceben la felicitat com un sentiment o un estat d'ànim. A mesura que es van fent grans els nois i noies canvien el concepte i la conceben com un conjunt d'instantos de plaer. Tot i així la idea de la felicitat com a sentiment segueix apareixent en totes les edats. En els adolescents de disset i divuit anys podem observar que atorguen força importància al món

interior, i per això creuen que la felicitat pot ser una recerca espiritual.

La gran majoria d'enquestats creuen que són feliços tenint en compte la pròpia concepció d'aquest terme.

Quan se'ls pregunta que els fa falta per a ser més feliços, un nombre important dels adolescents de catorze a setze anys creuen que els faria falta un objectiu vital pel que lluitar. Per contra, els més grans creuen els hi falten petites coses o res per aconseguir la felicitat completa. Cal destacar, que en el grup de nois i noies de divuit anys, comença a aparèixer la necessitat de tenir independència econòmica per aconseguir ser feliços del tot.

En la pregunta quatre, on es demana als nois i noies que expliquin els seus objectius quinze anys vista, la majoria responen que un dels seus objectius més importants es poder tenir una feina que els agradi i els motivi. Entre els més joves un altre dels objectius que destaquen és el fet de haver complert algun dels seus somnis. A mesura que els nois i noies es van fent grans es mostren més compromesos amb els seus pensaments i ideologies. Això passa perquè al llarg de l'adolescència es va conformant la identitat personal de cadascun dels nois i noies. Per això l'objectiu d'haver defensat els seus ideals va guanyant importància a mesura que augmenta l'edat. A

mesura que augmenta l'edat també creix l'interès per haver format una família i tenir una vida estable, quinze anys vista.

En la cinquena pregunta, és on podem veure més clarament la importància que donen els nois i noies a les passions. Es demana als nois i noies que expliquin en que es recolzen en els mals moments. Una bona part d'aquests confessa que el suport d'una persona important per a ells, és una gran ajuda per a superar els mals moments. La resta, diuen que fer esport i evadir-se i/o expressar els seus sentiments a través de l'art són una bona manera de superar els mals moments.

En la pregunta número dos hem

pogut observar que dues de les grans passions dels adolescents pallaresos eren l'art i l'esport. Amb la combinació dels resultats obtinguts en aquestes dos preguntes podem respondre una de les qüestions plantejades a l'inici de la investigació: Els adolescents tenen passions, amb les que s'identifiquen, i s'hi recolzen, a més a més, també les utilitzen com a mitjà d'evasió en les èpoques difícils.

I finalment, en la sisena pregunta es demanava als nois i noies que expliquessin algun dels seus somnis. En aquesta pregunta també podem observar-hi la importància que tenen les passions en la vida dels adolescents, ja que molts relacionen la seva passió amb el seu somni

CONCLUSIONS

Atès els resultats obtinguts al llarg de tota la investigació puc afirmar que els adolescents tenen les seves pròpies passions, que els serveixen com a suport en els moments difícils o com mitjà d'evasió, davant de les situacions de pressió que se'ls presenten durant la vida quotidiana. També puc afirmar que els adolescents saben trobar el sentit de les seves vides, mitjançant els seus objectius vitals a mesura que es van fent grans. Bona part dels quals, estan centrats en l'autorealització i benestar propis. Pel que fa a la cita, puc desmentir-la en part després de la investigació ja que: els nois i noies enquestats donen la mínima importància als diners. Valoren molt positivament la família que consideren un referent, així com el suport dels amics i persones més properes. A més, confirmen que tenen passions amb

les que ocupen el seu temps lliure. Una cosa que m'ha sobtat en aquesta investigació, és que en realitzar un petit debat sobre l'enquesta, abans de passar-la als nois i noies, aquests mostren actituds diferents a les que mostren en respondre l'enquesta de forma individual. Per tant, en part, puc entendre la definició dels adolescents feta en la cita, ja que jo mateixa he pogut observar que els nois i noies mostren una actitud en públic i abans de contestar l'enquesta, semblant a la que aquesta descriu. Però, en contestar individualment l'enquesta, mostren el que realment pensen i senten i treuen la seva part més sentimental i també més humana. Així doncs, els adolescents són en aparença, com descriu la cita, però quan poden expressar el que realment són, sense problemes, mostren la seva part més humana.

FONTS D'INFORMACIÓ

LLIBRES

CHAMARRO, Andrés, MARTOS, Verónica, PARRADO, Eva, OBERST, Ursula. *Aspectos psicológicos del baile: Una aproximación desde el enfoque de la pasión.*

GARCÍA, Ángel. BESTEIRO, Dr. José Luís. *Adolescencia orientaciones para padres y educadores.* EVEREST, 2003. ISBN 9788424185039

IGNACIO ALONSO, José. *Psicología Batxillerat* Mc Graw Hill education. EAN/ ISBN 9788448181499/ 8448181492

JORNET, Kilian. *Córrer o Morir.* Badalona: Ara llibres, 2011. ISBN 9788493786984

MORENO, Amparo. *L'adolescència.* Barcelona: S.L. EDITORIAL UOC, 2007. ISBN 9788497885232

PÀGINES WEB

Pasión armoniosa VS pasión obsesiva [en línea] Madrid: 26 junio 2013. <http://estonoescomida.com/pasion-armoniosa-vs-pasion-obsesiva/>

Psicología para todos [en línea] Venezuela, 2003 <http://www.psicologiaparatodos.com/psicologianuevo/cv.asp>

Vladimir Gessen [en línea] Venezuela: 13:18, 9 jul 2014. 190.72.35.181 http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Vladimir_Gessen&action=history

INTRODUCCIÓ

Des de que érem petits al dos ens agradava fer fotos, però ho veiem més com una simple diversió. Més endavant, el nostre pare va comprar una càmera i ens va encantar, immediatament ens en vam comprar una de més petita. En aquell moment vam quedar enamorats d'aquest món fins ara, 6 anys després.

Nosaltres hem escollit el tema de la fotografia i del vídeo ja que és la nostre passió i és al que ens volem dedicar en un futur proper. En aquest moment som aficionats, però veiem aquest món com una manera d'expressar-nos, d'explicar una història, de fer veure als altres el que no poden veure a simple vista, d'ensenyar a la gent la nostre forma de veure el món.

Per a nosaltres la fotografia i el vídeo són alguna cosa més que una afició, és una forma de vida, una manera de veure el món, de transmetre als demés una sensació. La gent mira la fotografia com una simple imatge, però nosaltres hi veiem alguna cosa més, nosaltres som capaços de ficar-nos dins de la fotografia i podem sentir el soroll, l'olor i el vent a la cara d'aquell moment. Quan aconseguixes sentir això t'enamores de la fotografia, aleshores comences a buscar fotografies que ningú pugui fer.

I el que ens agrada més d'aquest món, és que sempre pots aprendre, que mai ho saps tot. Això t'enseny a ser humil i a estar obert a nous coneixements.

En definitiva, fer una fotografia és molt fàcil, però el difícil es que transmeti alguna cosa.

La pregunta que ens vam fer era simple: Com crear una



Autors

**Joan Reyes
Gutiérrez i Marc
Reyes Gutiérrez**

Tutor

**Narcís Coderch
Quintà.**

Centre

INS Pere Borrell

Modalitat

Ciències i Tecnologia

empresa de fotografia i vídeo al mateix temps i quin estil de fotografia o de vídeo és el més adequat avui en dia?.

Amb aquest objectiu volem arribar a crear una empresa que ofereixi serveis fotogràfics i de vídeo. Crearem una pàgina web perquè la gent pugui veure les classes de fotografies i de vídeos que els hi podem oferir, i si ho desitgen puguin contactar amb nosaltres.

En l'apartat de la fotografia ens volem centrar en la fotografia de paisatge i en la de persones, ja que creiem que són les més importants i les més competitives dins del mercat fotogràfic.

Per aconseguir aquest objectiu nosaltres hem buscat la informació a internet, en llibres, tot i que la major part serà pràctica, ja que és així com es fa la fotografia i el vídeo.

DESCRIPCIÓ

La fotografia i el vídeo són dues disciplines que estan totalment unides, tan unides, que molts dels millors fotògrafs del món es dediquen a totes dues.

En un vídeo pot ser que l'activitat la qual s'està gravant sigui molt espectacular, però cada plànol ha de ser únic, ha de tenir una arquitectura perfecte. Molts "filmers" simplement creen accions, la pel·lícula no en té prou, has de plasmar la història i, a poder, ser fer-ho una manera diferent.

Per a nosaltres una de les millors apostes per el vídeo són les càmeres reflex. Avui en dia és molt complicat trobar una forma de gravar vídeo d'efecte cinematogràfic que sigui econòmica.

Volem aprofitar aquest gran ventall de facilitats que et donen les càmeres rèflex per muntar la nostra pròpia empresa de fotografia i vídeo professional. Ja que als dos ens agrada molt el món de la fotografia i el vídeo.

Així poder apropar-nos i investigar més un dels nostres somnis, poder arribar a ser un exemple a seguir per a molts joves d'aquest món i poder ser un dels càmeres de Nikon, Canon, del Team de Salomon o d'alguna empresa o equip esportiu important.

Hi han tres "filmers" els quals ens criden més l'atenció. Els tres graven amb càmeres reflex, la qual cosa ha fet que ens sentim identificats. Considerem que són els estils més adequats avui en dia, aprofitant les noves tècniques (com pot ser el time-lapse) i aprofitant al màxim

les possibilitats de les càmeres reflex. Aquests “filmers” són: Corey Rich, Seb Montaz i Michael Shainblum.

Cadascun d'ells té un estil molt diferent, amb plànols que predominen sobre els altres. Hem escollit diferents característiques de cada “filmer”, les quals considerem que són les més importants en el seu estil.

De cada “filmer” hem editat un vídeo de minut i mig amb retalls de diferents “edits” seus, per tal de mostrar el seu estil.

VÍDEO

Corey Rich

- El plans tancats de molt detall estetic gravats amb trípode i tele objectiu.
- Els títols/lletres: són molt senzilles i entenedores, com si fosin pals, això dóna una sensació de perfecció i simplicitat al mateix temps.

Seb Montaz

- El plans molt oberts i dinàmics, gravats amb un gran angular i amb un estabilitzador: dóna la sensació que estiguis flotant.
- Plans molt arriscats cosa que els fa únics.

Michael Shainblum

Del seu estil i de les seves tècniques el

que volem plasmar en els nostres vídeos és la tècnica del time-lapse (una tècnica que posteriorment explicaré): és el fotògraf que considerem que millor està aprofitant aquesta tècnica en aquest moment. Amb imatges espectaculars, que amb una càmera de vídeo normal no es pot aconseguir.

Time-Lapse

Segons la nostra opinió, aquesta tècnica justifica perfectament que el vídeo prové de la fotografia i que poden complementar-se en tots els aspectes.

El time-lapse és una tècnica fotogràfica molt popular feta servir en cinematografia i fotografia, per mostrar diferents motius o successos que en general succeeixen a velocitats molt lentes i imperceptibles a l'ull humà. L'efecte visual que s'aconsegueix en el time-lapse és que tot el que s'hagi capturat es mogui molt ràpidament, com pot ser el moviment dels núvols, l'obertura d'una flor, una posta de sol...

Hem creat un vídeo fet exclusivament per nosaltres, per tal de mostrar com és un time-lapse i als límits als quals es pot arribar amb poc material.

Preus-Pressupostos

Hem contactat amb “La Cerdanya TV”, una televisió online, d'iniciativa privada, basada en una plataforma multimèdia,

per tenir una orientació sobre el preu que pot tenir l'elaboració d'un vídeo.

Els pressupostos depenen de diversos factors: la càmera que s'utilitza, el material necessari, les hores de gravació, les hores de postproducció, la durada del vídeo, la quantitat de gent implicada...

Per a ells fer un pressupost és el més complicat i arriscat. S'ha de tenir molt clar i preveure com serà el vídeo fins al més mínim detall. Avanç de fer un pressupost, s'ha de tenir molt clar el guió tècnic del vídeo i així determinar tots els elements que apareguin.

En cas que s'hagi de fer un pressupost d'un vídeo que requereixi més material de rodatge (focus, micròfons, trípodes, grues, sliders, etc...), ells m'han aconsellat que ens mirem una pàgina web (www.masquevideo.com) a l'apartat de lloguer. Per poder saber quan val la maquinària i afegir-ho al pressupost.

En cas que apareguin actors i figurants, també s'ha d'afegir. Un actor pot cobrar entre 100€ i 2000€ per jornada. Un figurant, entre 50€ i 200€ per jornada.

A partir d'aquest model podem elaborar diferents pressupostos depenen del que el client o usuari desitgi. Només ha d'omplir un formulari que es troba a <http://pixelphotographytr.jimdo.com/v%C3%ADdeo/pressupost/>.

FOTO

En el món de la fotografia hi ha molts estils diferents, gairebé tants com fotògrafs, per demostrar-ho hem escollit 74 fotògrafs de paisatge i 76 de persones i hem posat una de les fotografies més representatives de cadascun d'ells. D'alguna manera tots ells han estat els nostres mestres.

De tots aquests fotògrafs, els tres amb els que ens sentim més identificat i ens agradaria poder arribar, algun dia, a ser com ells, són: Annie Leibovitz, Steve McCurry i Hansel Adams. Perquè considerem que cada un dins del seu estil són els millors fotògrafs del món.

Botigues de fotografia

Amb l'objectiu de crear una pàgina web per a la nostra empresa de fotografia hem visitat altres botigues de fotografia online.

Un cop visitades hem pogut determinar quina es l'estructura més adequada per a la nostre pàgina web, quines mides han de tenir les fotografies i els preus depenen de les mides, en el cas de les fotografies de les diferents temàtiques, i depenen d'altres factors en el cas dels reportatges fotogràfics.

L'estructura de la nostre pàgina web la podeu veure en l'adreça següent: [<http://pixelphotographytr.jimdo.com>](http://pixelphotographytr.jimdo.com)

Un cop visitades les diferents botigues de fotografia online, hem arribat a la conclusió que no podem oferir només fotografies de paisatge i reportatges fotogràfics, per aquesta raó hem decidit obrir-nos a altres tipus, aquests són els següents: fotografia d'animals, macro, fotografia de detalls, fotografia d'arquitectura, fotografies nocturnes, fotografies de la Via Làctia i fotografia de natura.

Per realitzar tots els tipus de fotografia que volem oferir a la nostre empresa, hem buscat les bases i hem realitzat diverses fotografies de cadascun.

Estudi fotogràfic

En la nostre empresa oferim reportatges fotogràfics a l'exterior, a domicili i en un estudi fotogràfic, com a conseqüència hem hagut de crear un estudi fotogràfic propi. Hem visitat la següent adreça i hem creat el nostre propi estudi. <<https://www.youtube.com/watch?v=JtYV26d8rQg>>

A partir d'aquest vídeo hem pogut determinar el que necessito per crear el

nostre propi estudi fotogràfic.

Necessitem:

- Un espai físic on fer l'estudi fotogràfic.
- Una càmera i un o diversos objectius.
- Un fons blanc, per exemple un llençol.
- Tenir la mínima llum natural possible.
- Un o diversos flaixos o focus de llum.
- Un o diversos reflectors.

El nostre estudi:

- L'hem fet a l'altell de casa nostra, ja que és el lloc del qual disposem on hi ha menys llum natural.
- La càmera que hem utilitzat és una Nikon d610, i els objectius que hem utilitzat són un Nikkor 50mm f1.8, un Nikkor 85mm f1.8 i un Nikkor 24-70 f2.8.
- Hem utilitzat un llençol blanc com a fons.
- Hem utilitzat dos flaixos, dos Nikon sb910, i un focus de llum constant.
- Hem utilitzat dos reflectors.

CONCLUSIONS

Per finalitzar, hem creat una pàgina web per a portar a terme la venda de fotografies i vídeos per encàrrec. Ja que avui en dia, a través de les pàgines web és la manera més fàcil de donar-se a conèixer sense invertir un gran capital.

A través dels diferents estils i tècniques dels “filmers” escollits hem pogut comprovar l'eficàcia de les càmeres DSLR a l'hora de gravar vídeo, sempre que tinguis un bon material i els accessoris corresponents per portar-ho a terme.

El nostre objectiu inicial era crear un

apartat de fotografia en el que oferíssim fotografies de paisatges i reportatges fotogràfics. A mida que hem anat avançant el treball, ens hem adonat que amb aquestes no n'hi ha prou, i que, per tant, ens hem d'obrir a altres tipus de fotografia.

Hem creat aquesta pàgina web seguint el model que creiem que qualsevol pàgina web d'aquest estil ha de seguir, satisfent la demanda actual.

La nostre pàgina web és la següent: <www.pixelphotographytr.jimdo.com>

FONTS D'INFORMACIÓ

BIBLIOGRAFIA

Preus i pressupostos he contactat amb LCTV. (anna@lacerdanyatv.com)

Pagina Web del Corey Rich <<http://www.coreyrich.com> >

Pagina de Vimeo del Corey Rich <<https://vimeo.com/coreyrich> >

Pagina de Vimeo del Seb Montaz <<https://vimeo.com/chamonix>>

Pagina de Vimeo del Michael Shainblum <<https://vimeo.com/shainblum>>

Vídeo documental del Seb Montaz

<<http://www.ccma.cat/tv3/alicarta/programa/Seb-Montaz-el-camera-de-Kilian-Jornet/video/5263492/>>

PÀGINES WEB

<<http://www.dzoom.org.es/sf-11-consejos-fundamentales-para-hacer-fotografias-de-paisajes/> (Consulta: 20 juny 2014)>

<<http://www.dzoom.org.es/10-consejos-utiles-para-hacer-mejores-fotos-de-retratos/> (Consulta: 25 juny 2014)>

<<http://www.xatakafoto.com/guias/siete-conceptos-basicos-para-la-realizacion-de-fotografia-macro> (Consulta: 13 juliol 2014)

<http://clubdefotografia.net/astrofotogra->

[fia-fotografiar-la-via-lactea/](http://clubdefotografia.net/astrofotografia-fotografiar-la-via-lactea/) (Consulta: 15 juliol 2014)

<http://www.blogdelfotografo.com/fotografia-animales/> (Consulta: 15 juliol 2014)

<http://www.dzoom.org.es/7-sencillos-consejos-para-mejorar-tus-fotografias-de-edificios/> (Consulta: 20 juliol 2014)

<https://www.youtube.com/watch?v=JtYV26d8rQg> (Consulta: 24 juliol 2014)

<http://www.fotografia101.com/consejos-para-mejorar-tu-fotografia-de-deportes/> (Consulta: 3 agost 2014)

<http://www.dzoom.org.es/fotografia-nocturna-ajustando-la-camara-para-hacer-fotos-de-noche-2-de-3/> (Consulta: 10 agost 2014)

<http://tienda.fotografiasparadecorar.com/fotografias.html> (Consulta: 20 agost 2014)

<http://elestudiodeblanca.com/servicios/trabajos-fotograficos/> (Consulta: 20 agost 2014)

<http://www.fotoandros.com/galeriaindices/index.php?nodeID=71> (Consulta: 20 agost 2014)

<http://sp.depositphotos.com/stock-photography.html> (Consulta: 20 agost 2014)

<http://www.shutterstock.com/es/cat-12-Nature.html> (Consulta: 21 agost 2014)

<http://es.fotolia.com> (Consulta: 21 agost 2014)

<http://es.dreamstime.com> (Consulta: 21 agost 2014)

<http://es.123rf.com> (Consulta: 21 agost 2014)

<http://www.bigstockphoto.com/es/search/category/landscapes/> (Consulta: 21 agost 2014)

<http://www.click10.net/fotos-familia.html> (Consulta: 24 agost 2014)

<http://www.reportatgesfotografics.com> (Consulta: 24 agost 2014)

<http://imaginart.org> (Consulta: 24 agost 2014)

<http://www.sergiocueto.com/tarifas/> (Consulta: 24 agost 2014)

<http://www.umustudio.com/#!tarifas-y-precios/c1tne> (Consulta: 24 agost 2014)

<http://www.artefoto.net/servicios/> (Con-

sulta: 27 agost 2014)

<http://www.primerafoto.com/precios.php> (Consulta: 27 agost 2014)

<http://espaciodefotografia.es/tarifas-estudio-fotografia/> (Consulta: 27 agost 2014)

<http://es.wikipedia.org/wiki/Cine>

http://ca.wikipedia.org/wiki/Història_del_cinema

<http://es.wikipedia.org/wiki/Time-lapse> <http://es.wikipedia.org/wiki/V%C3%ADdeo>

LLIBRES I MONOGRAFIES

- MAESTROS de la FOTOGRAFÍA, Steve McCurry. National Geographic.

- Homenaje a Asia, Olivier Föllmi. Lunewerg Editors.

-Vida de una fotògrafa 1990-2005, Annie Leibovitz. Lunewerg Editors.

-Tierras virgenes del mundo, Colin Prior. Lunewerg Editors.

-Vídeo Digital, Todo Foto.

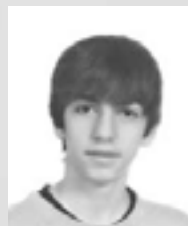
INTRODUCCIÓ

Des que vaig començar el Batxillerat, estava inquiet perquè no sabia de què faria el Treball de Recerca. No se m'acudia res, i esperava amb candeletes el llistat de temes que oferia cada departament, però cap em va cridar l'atenció. Certament estava preocupat, fins que un dia, just abans de la classe d'empreses, l'Àngels em va dir que tenia una idea boníssima. La setmana següent, després de la classe ens vam quedar a parlar. Em va dir "saps què és una smart city?". En aquell moment vaig saber que ja tenia Treball de Recerca.

El concepte "smart city" és molt recent. Per això és molt difícil trobar informació en català i en castellà, i a vegades, fins i tot m'ha costat trobar-ne en anglès. Aquest concepte "smart city" ha donat peu a un sector incipient, les start-ups tecnològiques. Aquestes empreses encara no s'han donat a conèixer, i per això, també m'ha resultat difícil esbrinar el preu de cada producte. De la mateixa manera, he trobat dificultats en obtenir la informació econòmica de l'Ajuntament de Puigcerdà, tot i que al final l'he rebuda.

El treball consta de dues parts: a la primera, analitzarem un model de smart city, Barcelona. A la segona, aplicarem alguns dels projectes analitzats a Puigcerdà, i determinarem quina és la inversió necessària per dur-los a terme.

En aquesta segona part estudiarem, d'entrada, quatre projectes, i després parlarem de cinc més, que tractarem més superficialment. Però anem a pams, primer de tot cal saber què és una smart city, concepte que explicarem a la pàgina següent.



Autor
Bernat Palacin Pous
Tutora
Àngels Casanovas Masfarné
Centre
INS Pere Borrell
Modalitat
Humanitats i Ciències Socials

DESCRIPCIÓ

QUÈ ÉS UNA SMART CITY?

El terme “smart city”, en català ciutat intel·ligent, és un concepte emergent, motiu pel qual cada cop té més accepcions al diccionari. Considerarem que una ciutat pot ser considerada intel·ligent quan les inversions en capital social i humà, i en infraestructures de comunicació tradicionals i modernes, permeten un desenvolupament econòmic sostenible i una alta qualitat de vida, amb una gestió responsable i innovadora dels recursos naturals.

BARCELONA, MODEL DE SMART CITY

Barcelona és la 1a “smart city” de l'estat espanyol, la 4a d'Europa i la 10a del món. A més, es tracta de la ciutat líder al món en nombre de delegats i és la tercera en nombre de congressos internacionals. També és la capital mundial del mòbil i la capital europea de la innovació.

Aquest darrer any, l'ajuntament ha intensificat les actuacions que es fan a la ciutat, a continuació n'explicarem algunes:

- **Teleassistència:** És un servei d'atenció domiciliària que permet millorar la qualitat de vida i l'autonomia de les persones grans, amb discapacitat o dependència

que viuen o passen moltes hores soles al seu domicili.

- **Telecontrol del reg:** L'Ajuntament de Barcelona ha incorporat un nou sistema de telegestió intel·ligent del reg, per optimitzar el consum d'aigua als espais verds de la ciutat. Es tracta d'una solució tecnològica basada en l'ús de sensors per a la captació de dades, actuadors i maquinari PLC (comunicacions per línia electrònica).
- **Sentilo:** és una plataforma oberta que connecta una àmplia xarxa de sensors amb una altra xarxa d'actuadors, que es coordinen per automatitzar diverses tasques de manteniment o de recopilació d'informació que tradicionalment han estat molt laborioses.
- **Open Data:** és una iniciativa que té per objectiu posar a disposició de la societat, les dades que gestiona l'administració pública.
- **ApparkB:** és una aplicació mòbil gratuïta que suposa un mètode de pagament alternatiu, opcional i voluntari que coexisteix en paral·lel amb El sistema tradicional de parquímetres. Els principals beneficis són el fet de poder pagar l'estacionament sense necessitat d'anar al parquímetre, la possibilitat de renovar el temps d'aparcament des de qualsevol lloc i pagar únicament pels minuts reals utilitzats

pel servei.

L'ENLLUMENAT

El primer projecte que ens ocupa, per

fer de Puigcerdà una smart city, és el de l'enllumenat LED. Començarem analitzant la situació actual: el consum i el cost de manteniment.

Concepte	Càlculs	Cost
Hores Vall	48.684,6 kWh x 0.055833 €/kWh	2.718,21 €
Hores Punta	19.034,8 kWh x 0.158548 €/kWh	3.017,93 €
Consum Total	Hores Vall + Hores Punta	5,736,14 €
Potència	-	3.522,84 €
Lloguer d'equips	-	234,36 €
Impost d'electricitat	(Consum Total + Potència) x 1.05113 x 4.864%	473,28 €
TOTAL		9.966,62 €

Any	Número de faroles	Cost
2015	1.010	45.450 €
2016	980	44.100 €
2018	850	38.250 €
2019	160	7.200 €
TOTAL	3.000	135.000 €

Ara estudiarem la rendibilitat de l'enllumenat LED. El cost del projecte és de 802.500 €. Ara hem de calcular el consum i el manteniment.

Concepte	Càlculs	Cost
Hores Vall	4.868,46 kWh x 0.055833 €/kWh	271,82 €
Hores Punta	1.903,48 kWh x 0.158548 €/kWh	301,79 €
Consum Total	Hores Vall + Hores Punta	573,61 €
Potència	-	352,28 €
Lloguer d'equips	-	234,36 €
Impost d'electricitat	(Consum Total + Potència) x 1.05113 x 4.864%	47,34 €
TOTAL		1.207,61 €

Per tant, aquest és l'estalvi anual que obtindrem:

	Situació actual	Situació proposada	Estalvi
Consum:	9.966,62 €	1.207,61 €	8.759,01 €
Manteniment:	27.000 €	14.142,86 €	12.857,14 €
Total:	36.966,62 €	15.350,47 €	21.616,15 €

Pay-back: 37 anys

El mateix procediment hem seguit amb faroles solars, obtenint aquest estalvi: la següent situació proposada: les

	Consum	Manteniment	Total
Incandescència:	9.966,62 €	27.000 €	36.966,62 €
Farola solar:	0 €	30.642,86 €	30.642,86 €
Estalvi:	9.966,62 €	3.642,86 €	6.323,76 €

Pay-back: 205 anys

També hem estudiat la viabilitat de col·locar sensors a les faroles per tal d'ajustar la quantitat de llum emesa a la necessitat. Aquests són els resultats, primer per als LED i després per a les faroles solars

	Situació actual	Situació proposada	Estalvi
Consum:	9.966,62 €	436,36 €	9.530,26 €
Manteniment:	27.000 €	20.571,43 €	6.428,57 €
Total:	36.966,62 €	21.007,79 €	15.958,83 €

Pay-back: 74 anys

	Situació actual:	Situació proposada:	Estalvi:
Consum:	9.966,62 €	0 €	9.966,62 €
Manteniment:	27.000 €	28.821,43 €	1.821,43 €
Total:	36.966,62 €	28.821,43 €	8.145,19 €

Pay-back: 207 anys

Aquestes tecnologies estudiades fa relativament poc temps que són al mercat. Per molt beneficioses que puguin ser en termes de benestar, responsabilitat, ecologia o civisme, encara no ho són econòmicament, almenys per a un poble de la mida de Puigcerdà. De fet, l'única manera que tindria el nostre poble de dur a terme un d'aquests projectes seria mitjançant el finançament extern, ja sigui privat (molt poc freqüent) o en forma de subvenció (gairebé inexistents des de l'arribada al poder del Partit Popular).

L'única opció que té la nostra vila és esperar uns anys a que aquestes tecnologies es desenvolupin, s'estenguin i s'abarateixin, i que, per tant, ofereixin un rendiment real, molt superior als que hem calculat.

L'APARCAMENT

Buscar una plaça d'aparcament genera entre el 30% i el 50% de les retencions de trànsit, una activitat que ens pren, de mitjana, entre 15 i 20 minuts.

La nostra proposta consisteix a col·locar



sensors d'infrarojos que detectin quan una plaça està ocupada i quan està lliure. Aquesta informació dels sensors s'envia després a un portal, des d'on es pot redirigir. A partir d'aquest portal podem oferir una aplicació

mòbil on els ciutadans puguin consultar on hi ha una major concentració de places lliures, o desplegar una xarxa de panells informatius pel poble.

Aquest seria el cost del projecte:

Concepte	Cost
Sensors	100.960 €
Obra civil	15.775 €
Gateways	4.500 €
Eines de gestió	9.972 €
Seguiment	2.400 €
Total	133.607 €

A això hi hem d'afegir els 5.000 € que costa l'aplicació, o els 14.000 € que costen els 8 panells informatius que hauríem d'instal·lar.

LES ESCOMBRARIES

Proposaríem col·locar sensors als contenidors per tal d'optimitzar la ruta del camió de la brossa i de trobar els contenidors mínimament buits.

LA XARXA

És la pedra angular de la nostra smart city. És un projecte necessari per a poder aplicar-ne gairebé qualsevol altre. És la xarxa amb la qual, per exemple, connectaríem els sensors de moviment de les faroles amb els LEDs, que en funció de la informació, variaran la seva intensitat.

TELEGESTIÓ DEL REG

La telegestió del reg funciona d'acord amb la previsió meteorològica i amb la informació de sensors d'humitat col·locats al terreny que s'ha de regar. Això permetrà calcular la quantitat d'aigua necessària, i per tant, no malbaratarem aigua i podrem mantenir els jardins públics en un millor estat que l'actual.

ALTRES PROJECTES

En el treball també hem tractat la creació d'un portal Open Data, on els ciutadans poguessin accedir a totes les dades i projectes del municipi, i que sens dubte m'hagués facilitat moltíssim la realització d'aquest treball.

Un altre projecte consisteix en aprofitar les antenes del projecte de la Xarxa, que ens permetria oferir WiFi de franc als nostres ciutadans.

També seria molt beneficiós la oferta del servei de teleassistència, que

permetria a molts jubilats gaudir dels paratges naturals de la nostra comarca, sense por de que els passés res i es trobessin sols.

Per últim, i a petició expressa de

Josep Mirabent, substituir els piquets per càmeres de vigilància, i col·locar-ne també a les zones de càrrega i descàrrega, de manera que tindríem una manera de controlar l'estacionament a aquestes places

CONCLUSIONS

Si em permeteu, començaré les conclusions amb una anècdota:

De tots els projectes proposats, l'aplicació mòbil per a trobar aparcament és l'única idea original. Amb això no vull dir que no existís, de fet és un projecte que moltes capitals europees tenen en la fase de "prova pilot". Amb això em refereixo que era una idea meua, no es tractava d'aplicar el que havien fet en un altre lloc. A principis de 2014 vaig analitzar totes les iniciatives "smart" de Barcelona, i per tant coneixia tots els seus projectes. Amb el treball de recerca i l'estudi de l'aplicació perfilats, imagineu-vos la meua sorpresa quan, el 2 de desembre, tot fullejant La Vanguardia, llegeixo el titular "Les Corts estrenarà pàrquing smart". Em vaig llegir l'article ràpidament, i efectivament, era el mateix projecte que jo havia ideat. "Se m'han avançat!", vaig dir.

Per què us ho dic això? Aquesta anècdota reflecteix a la perfecció la gran velocitat a la qual s'estan desenvolupant els projectes en la línia

de les smart cities. Uns projectes que faciliten la vida de les persones i que milloren el seu benestar. Però alhora, uns projectes que requereixen d'inversions faraòniques i que, a poblacions de la mida de Puigcerdà, com hem vist, no ofereixen rendiments econòmics i són inviabilitats, molts cops.

A títol personal, considero que és necessària l'aplicació de projectes "smart" a Puigcerdà en els pròxims anys, projectes com el nou sistema de cobrament de la zona blava que ha anunciat l'Ajuntament. Tot i que, donada la velocitat a la qual s'estan desenvolupant les smart cities, és lògic pensar que d'aquí a pocs anys aquestes iniciatives "smart" s'hauran estès i abaratit, i que aleshores sí que seran rendibles.

Però cal reflexionar sobre el valor dels diners. Tal com un país és els seus habitants, un poble és els seus veïns. Si un projecte facilita el nostre dia a dia, no creieu que val la pena aplicarlo, encara que no ofereixi un rendiment econòmic?

Jo crec que sí. En aquest treball hem pogut comprovar que “la tecnologia és el futur”, que ja és tot un tòpic. I és que l’aplicació d’aquestes tecnologies contribueix molt notablement a millorar

la nostra qualitat de vida, alhora que millora la imatge de la nostra vila i ens ajuda a adaptar-nos als avenços tecnològics.

FONTS D’INFORMACIÓ

EMPRESSES I INSTITUCIONS CONTACTADES

SENTELO, io.sentilo@gmail.com

TVILIGHT, info@tvilight.com

EURONA.NET, atencionalcliente@eurona.net

WORLD SENING, fp@worldsensing.com

TROPOS, tropos.sales@nam.abb.com

CODIC, info@codic.com

SABA apartaments, call@saba.eu

SHENEIDER, Electric, schneiderelectric.es

PHILIPS, luis.suarez@philips.com

ELECNOR, Josep Mirabent

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA, Barcelona TECH, Manel medina

Ajuntament de Puigcerdà, Sebastià Mir

WEBGRAFIA

Interior.gencat.cat

idescat.cat

smartcity.bcn.cat

redtransdigital.eu

wikipedia.org

sostenible.cat

opendata.cloudbcn.cat

opendata.bcn.cat

slideshare.net

cicbcn.cat

boydcohen.com

redciudadesinteligentes.es

smartcity.com

INTRODUCCIÓ

Davant l'obligació de fer un treball de recerca en el qual hagués d'invertir moltes hores, em trobava en un punt en què havia de trobar un tema que m'interessés suficientment com per fer-ho. Allunyant-me de la branca de ciències i tecnologia, que tot i ser la modalitat de batxillerat que estudio, no em presentava cap tema que suscités el meu interès, vaig acabar trobant un tòpic del qual volia saber-ne més: la Guerra Civil Espanyola. Era un tema molt explotat però que no sabia ben bé com havia afectat als meus voltants, i, com que des de petit m'havien atret molt els enfrontaments bèl·lics i les conseqüències que tenien en la societat i l'entorn, vaig decidir fer el meu treball sobre això.

Comentant-ho amb el tutor, vam arribar a la conclusió que un tema a través del qual podíem fer un treball diferent era l'apartat dels aspectes socials durant la Guerra Civil a les Valls d'Àneu. Vam decidir seguir la metodologia de la memòria oral, que consisteix en captar la informació directament dels testimonis, donant molta importància a les emocions i percepcions d'aquests, humanitzant la història.

Vam decidir plantejar una hipòtesi, que va ser que **la guerra civil a les Valls d'Àneu va suposar un enfrontament d'ideologies que va afectar a la convivència de la gent que la va sofrir**, i, posteriorment, vam decidir fer un seguit d'entrevistes a testimonis directes i secundaris parlant de diversos àmbits de la guerra, però donant especial èmfasi a aquells que estaven directament relacionats amb la hipòtesi plantejada. Seguidament, s'extreien les conclusions de cada entrevista i finalment es faria una conclusió general.



Autor
Ferran Blanco Mestre
Tutor
Toni Leal Martínez
Centre
INS Hug Roger III
Modalitat
**Humanitats i
Ciències Socials**

Els objectius principals del treball eren comprovar si la hipòtesi era verdadera o falsa, els motius de l'afirmació o negació d'aquesta, i augmentar el meu

coneixement sobre un tema que tenim molt a prop i que a poc a poc va caient en l'oblit.

DESCRIPCIÓ

El treball va consistir en quatre entrevistes. Una d'elles va ser realitzada a dos testimonis secundaris de la guerra, filles de gent que la va viure i la va patir, i que van ser les que van plantejar les bases per les futures conclusions. Els altres tres entrevistats van ser testimonis primaris, que van servir-me per saber de primera mà els efectes de la Guerra Civil a les Valls d'Àneu i alhora, a través d'anècdotes i records, em van ser útils per exemplificar la dura situació que va viure aquest petit indret durant uns dels anys més negres de la història d'Espanya.

Degut a l'extensió de les entrevistes, he decidit incorporar únicament les conclusions de la primera resumides, a grans trets, les conclusions de les realitzades a testimonis directes, i les conclusions finals del meu treball.

CONCLUSIONS ENTREVISTA 1

Al no ser testimonis presencials, ambdues entrevistades han explicat en gran part el que a casa seva els familiars podien haver-los-hi explicat i el que havien anat sentint per part de la gent de les valls. Elles mateixes

decideixen deixar de banda la part històrica per centrar-se més en el que realment m'interessa per la confecció del treball: la memòria oral.

Els parents més propers de les dues van viure la Guerra Civil a Isil i a Esterrí. Tot el que m'han dit els hi ha estat explicat amb anterioritat a base d'anècdotes que exemplifiquen l'estil de vida i de comportament de la gent en aquell precís període.

Sent advertides del meu interès en el tema social i ideològic, la majoria d'anècdotes tracten aquest tema. Per exemple, el pare d'una de les entrevistades va haver d'anar a la guerra amb tan sols disset anys. L'edat que tinc jo. Sent un adolescent va haver d'anar a lluitar sense saber ben bé el perquè. Al contrari que ell, al principi de la guerra molts van fer de voluntaris a favor de la república. Eren gent amb ideologies anarquistes, comunistes i/o socialistes. En el bàndol nacional en canvi, el que hi va haver van ser diverses mobilitzacions forçades a mesura que la guerra va anar avançant.

Els enfrontaments bèl·lics van ser una

de les parts més dures, però els pobles i especialment les ciutats van ser els que ho van sofrir. Molta gent va haver de fugir a França per por a ser capturats per tenir uns ideals o uns altres. Tot i això, aquí al Pallars, el front nacional va tardar en arribar i, en un principi, els del bàndol republicà eren els que tenien més poder. Fins i tot a través d'alguns grups extremistes com ara la CNT i la FAI, i amb els seus comitès de defensa, van atacar les parts més representatives del moviment nacional, com ara la religió. Ja sigui mitjançant la crema de monuments i peces d'art romanents en esglésies, o bé amb la persecució de capellans, van intentar allunyar tot el que podia semblar relacionat amb Franco.

Després d'escoltar algunes anècdotes i preguntant pel tema que la meua hipòtesis planteja, rebo sorprenentment la resposta que mai hi va haver tensions entre els veïns a causa de les ideologies. Fins i tot explica la situació de dues cases, l'una al costat de l'altra, els habitants de les quals eren dues famílies amb ideologies i economia completament diferents entre elles, que van mantenir la seva amistat per sobre de tot.

Segons això, la gent que es coneixia de tota la vida no van veure modificada, si més no extremament, la seva relació a causa de les ideologies. Corroborant aquesta informació amb el llibre

“Revolució, guerra i repressió al Pallars (1936-1939) del Manuel Gimeno, he comprovat que al Pallars no va haver-hi quasi col·lectivitzacions, fet que va fer mantenir les terres a tots els habitants, fent així que es pogués suportar millor la guerra i evitant que les ideologies s'apoderessin del poble. A altres llocs, on sí que n'hi va haver, els pagesos van prendre una ideologia més d'esquerres anant contra la dictadura que els hi havia pres les terres.

Després de les matances a Isavarre i a la Vall d'Unarre, tothom vigilava més, sabent que podien ser denunciats per algú. Per sort o per desgràcia, aquest “algú” estava ja assenyalat dins de la població i solia ser una persona de dretes amb poder i recolzat. Mitjançant aquestes possibles denúncies, al denunciat se li podia obrir un sumari que podia comportar conseqüències que anaven des de multes, passant per la presó i en alguns casos la pena de mort. Precisament per això, la gent tenia pànic a parlar i encara en té avui en dia. La por era compartida pels dos bàndols, vencedors i vençuts. La Guerra Civil va ser, i encara és avui en dia, un tema tabú que va més enllà de les ideologies.

CONCLUSIONS ENTREVISTA 2

Ja des de bon principi, els records són òbviament amargs. El primer en venir-li a la memòria al primer entrevistat és

l'evacuació del seu poble quan tan sols era un nen. En lloc d'anar-se'n del país, la família de l'entrevistat va mudar-se a un altre poble veí. Recordant el fet que molta gent va haver de marxar i abandonar la vall emigrant cap a França o l'Aragó, observem que aquests records anecdòtics són els més coneguts i alhora els que un infant recorda amb més claredat.

Intentant incidir en la meua principal hipòtesi sobre les relacions entre els veïns envers els ideals, per sorpresa, l'ancià no recordava haver vist veïns alterar el tracte per ser d'un bàndol o de l'altre, cosa que remarca la idea ja extreta de la primera entrevista que la política no afecta als veïns de les Valls d'Àneu. A més a més, el seu pare era un pastor, no havia votat i per tant no li van atribuir cap ideologia, tractant-lo gairebé d'estúpid. Altres no van tenir aquesta "sort" i van ser torturats i humiliats.

Una de les parts més difícils d'escoltar de l'entrevista, va ser la referida a la matança de set caps de família a Isavarre, poble on vivia ell. Remarcant sempre un cert odi personal que va ser mencionat més vegades, afirma que l'alcalde va denunciar a molta gent. Els soldats van venir, se'ls van emportar i els van afusellar en un prat, deixant els cadàvers allà. Un, intentant escapar-se, va arribar a la part alta de la vall. Va ser perseguit i assassinat. L'entrevistat encara recorda com coneguts van anar

a retirar el cos sense vida del noi abans que els voltors comencessin a menjar-se'l.

Extraient el bàsic de l'entrevista i relacionant-ho directament amb la hipòtesi plantejada, he obtingut una opinió contrària a l'esperada. La gent que es coneixia de tota la vida no van deixar de fer-se els uns amb els altres per la ideologia. Sent temps difícils, fins i tot van ajudar-se, desitjant que s'acabés una de les pitjors etapes de les seves vides. Tot i un cert odi personal que van aprofitar els nacionals que van accedir al poder per acabar amb gent d'una manera senzilla, l'entrevistat afirma que no van empitjorar les relacions amb la gent de les altres cases del poble o de la vall. Ja no intentaven viure, sinó únicament sobreviure.

CONCLUSIONS ENTREVISTA 3

Com en l'entrevista anterior, els records més recurrents d'aquell període tan dramàtic són la por i la desesperació. Una etapa bèl·lica difícilment va acompanyada de bons records. La pròpia entrevistada acaba explicant com es convivia amb la mort fins i tot al ser un infant. Escoltant-li anècdotes vaig comprovar la fredor i a vegades crueltat dels nacionals quan van arribar a la zona. Volien fer presenciar la mort d'un veí del seu poble a tots els nens i les dones. Finalment, van tirar-se enrere.

No importava l'edat ni la situació familiar, tothom va patir. Tot i no tenir cap familiar directe lluitant a la guerra, el pare de la entrevistada va ser perseguit per uns suposats ideals pels quals encara no s'havia ni pronunciat. És impossible fer-te a la idea que et venen a buscar per tancar-te a la presó, torturar-te o matar-te pels teus ideals. En una de les parts més dures de l'entrevista, la que llavors era una nena, explica com un dia el seu pare va ser avisat pel propi alcalde de la Guingueta, poble en el qual vivien, que estava a la llista d'homes que serien detinguts l'endemà. A corre-cuita va haver de preparar-se un farcell i amb un mosso va d'exiliar-se a França on va passar mesos esperant que l'ambient militar es calmés.

Ja centrant-me més en l'àmbit ideològic, l'entrevistada va afirmar que quan els nacionals van arribar, les ideologies estaven molt marcades. A poc a poc es van anar apaivagant les dels d'esquerres que, inferiors en nombre i ja vaticinats a perdre la guerra, van anar reduint-se fins gairebé esfumar-se, corroborant així la visió de l'entrevistat anterior.

Pel que fa a les famílies, sent clara, va afirmar que d'odis entre veïns no n'hi va haver. Confirmant, com en l'anterior gravació, que la meua hipòtesi plantejada en un inici era errònia. Les

famílies es preocupaven pels membres que les conformaven. En temps així, abans ajudaves als que tenien menys que girar-los-hi la cara per tenir una ideologia diferent. El fet de ser bastant neutrals a la família suposo que va facilitar que no tinguessin mala relació amb ningú del poble tret dels nacionals assentats.

El que també corrobora és que a cada poble hi havia una certa inquietud i por, afegides a les ja comunes per la situació general, a causa dels denunciants.

Sorprenentment, cap dels entrevistats recorda passar gana, quan és el que molts associen directament a la guerra civil. Donada la situació geogràfica realment pot tenir una explicació plausible. L'economia era majoritàriament de subsistència. Qui més qui menys tenia bestiar, algun prat per llaurar i podia anar tirant. Podien sobreviure. Res més.

La gana va arribar després, a la postguerra, que, tal i com relaten diferents llibres de la guerra civil al Pallars i els propis entrevistats, va ser l'etapa realment dura aquí d'alt. Afectats per un racionament gairebé nul, i el poder nacional "governant", no van ser temps fàcils per un indret de Catalunya aïllat totalment.

CONCLUSIONS ENTREVISTA 4

Possiblement, dins dels entrevistats que van presenciar la guerra, aquesta última ha estat la que menys informació ha pogut aportar a causa de l'edat i de la falta de memòria.

La majoria de les preguntes de les que van ser plantejades no van tenir resposta ja bé sigui per què senzillament no ho sabia o bé perquè no ho recordava. Conseqüentment, algunes preguntes no han estat transcrites. Tot i això, després d'haver realitzat dues entrevistes més denses a testimonis presencials, aquesta m'ha servit per corroborar en línies generals el que he anat intuït a mesura que el meu treball ha avançat.

El que més m'ha quedat demostrat amb aquesta entrevista és que el xoc d'ideals no va ser gaire fort. És cert que hi havia en un inici radicals d'esquenes que perseguïen els nacionals o els que senzillament o semblaven. Junt amb la persecució eclesiàstica, aquests

van ser els fets més representatius d'aquest xoc ja esmentat. A través dels altres entrevistats, he sabut que molts capellans van exiliar-se a França i que, aquí, no en van matar quasi cap. Anys després, ja a la postguerra, amb el domini dels nacionals, molts capellans van tornar. Furiosos i molt més estrictes gràcies al suport de la dictadura franquista, van venjar-se de la persecució amb comportaments més severos cap als possibles pecats que la gent dels pobles cometia. Posant un especial èmfasi en l'anècdota explicada sobre el tracte rebut durant el racionament, es comprova com hi havia un cert recel cap a la gent que feia activitats que podien ser relacionades amb una certa ideologia, tan d'un bàndol, com de l'altre. Sent una nena, a l'entrevistada li va ser negada el pa ja que les creences religioses de la seva família eren motiu de burla i d'un cert menyspreu. Apart d'algunes situacions com aquestes, va afirmar que no van ser gaire molestats per causa de les seves ideologies i religió.

CONCLUSIONS

Després de realitzar tot el treball de memòria oral, fer quatre entrevistes a cinc persones i estudiar-les i analitzar-les a través d'altres documents, he pogut arribar a un seguit de conclusions que, junt amb tot el treball realitzat, m'han acostat més a allò que em vaig plantejar en un principi: Recopilar informació referida als àmbits social, ideològic i econòmic de la guerra civil a les Valls d'Àneu a través d'entrevistes a testimonis presencials i no presencials i aclarir el dubte que la meva hipòtesi em va plantejar.

Les primeres entrevistades, nascudes a la postguerra, a través d'informació que han recopilat mitjançant la lectura de documents i el que han sentit, m'han servit de gran ajut per plantar les bases de les conclusions de les següents entrevistes. Totes les altres entrevistes, ja realitzades a testimonis presencials, corroboren el que les dues entrevistades van explicar-me. Centrant-se més en anècdotes i en situacions més concretes, he pogut exemplificar de manera més clara les conclusions.

Vaig plantejar la hipòtesi que les ideologies durant la Guerra Civil espanyola van afectar a les relacions entre els veïns de les Valls d'Àneu. Aquesta possible afirmació, va quedar anul·lada ja després de la primera

entrevista, i confirmada errònia en les altres tres.

Tot i que durant la guerra, més o menys, tothom va sofrir, al Pallars concretament, hi ha un fet que va marcar que la meva hipòtesi no es complís. No hi va haver quasi cap col·lectivització i tothom va mantenir les seves terres on van poder continuar conreant i pasturant-hi bestiar. Aquest fet va provocar que l'economia de subsistència, que era primordial en aquesta comarca, pogués seguir sent-ne el motor. Per causa directa, i a diferència de com succeïa a les grans ciutats sense agricultura ni ramaderia, la gent no va sofrir la fam, o, si més no, la majoria. Per tant, tot i notar la guerra, detestar-la i desitjar que acabés, durant aquesta els habitants de les Valls d'Àneu no van ser els que pitjor ho van passar de Catalunya ni d'Espanya. Conseqüentment a aquesta situació, les ideologies no van arrelar en el poble i no van suposar problemes en les relacions.

Aquesta informació va ser extreta del llibre "Revolució, guerra i repressió al Pallars (1936-1939)" i va acabar de confirmar de forma teòrica i corroborada que la meva hipòtesi era irreal.

Tot i que aquest era el principal tema sobre el qual volia aprofundir el meu

coneixement, a través de la realització del treball he pogut informar-me més sobre situacions més concretes de la guerra. Escoltant cruentes anècdotes sobre morts i assassinats viscuts en primera persona, m'he pogut fer una mínima idea de la situació que els infants i adults de l'època van haver de suportar en aquests anys tan negres de la història espanyola.

La por, la repressió i altres conceptes negatius són els que em venien al cap al sentir o llegir "Guerra Civil espanyola". Avui, gràcies a aquest treball d'investigació, reafirmo aquests pensaments, però amb molta més informació i podent-me acostar més a les sensacions primàries viscudes llavors.

FONTS D'INFORMACIÓ

BERNAL, D. i CORBALÁN, J. Eines per a treballs de memòria oral. Primera edició. Barcelona: Ed. Generalitat de Catalunya, departament d'interior, Relacions institucionals i Participació, 2008. ISBN: 978-84-393-7670-5.

GIMENO, M. Revolució, guerra i repressió al Pallars (1936-1939). Primera edició. Barcelona: Ed. Publicacions de l'abadia de Montserrat, 1987. ISBN: 84-7202-889-5.

REÑÉ, X. La guerra civil a les Valls d'Àneu 1936-1939. Primera edició. Ed. Consell cultural de les Valls d'Àneu, 2009. ISBN: 978-84-8794-821-3.

TREPAT, E. i VILASECA, A. No diguis blat...La memòria del món rural. Primera edició. Lleida: Ed. Fundació del món rural, 2009.

"La guerra civil espanyola". Wikipedia, la enciclopèdia lliure. Darrera modifi-

cació: 16 d'octubre de 2014 a les 17:11. Consulta: 22 d'octubre de 2014. http://ca.wikipedia.org/wiki/Guerra_Civil_Espanyola

Entrevista 1: RELLA, M^aÀngels i ISUS, Ester (2014, 12 juny). Professores. Entrevista sobre la Guerra Civil Espanyola a les Valls d'Àneu. Esterri d'Àneu.

Entrevista 2: RICOU, Víctor (2014, 27 juny). Entrevista sobre la Guerra Civil Espanyola a les Valls d'Àneu. Esterri d'Àneu.

Entrevista 3: CERVÓS, Maria (2014, 5 agost). Mestre de professió. Entrevista sobre la Guerra Civil Espanyola a les Valls d'Àneu. Esterri d'Àneu.

Entrevista 4: FORO, Àngels (2014, 5 agost). Entrevista sobre la Guerra Civil Espanyola a les Valls d'Àneu. Esterri d'Àneu.

¿Somien els robots amb ovelles elèctriques?

INTRODUCCIÓ

“L'aspecte més trist de la vida actual és que la ciència guanya en coneixement més ràpidament que la societat en saviesa.”

Isaac Asimov

En un principi, havia pensat en fer el treball sobre els drons (Robots voladors tele-controlats amb una càmera incorporada que permet veure el que està passant al seu voltant) i les seves aplicacions; perquè em fascinava moltíssim el tema, però després de començar i realitzar un petit estudi, vaig arribar a la conclusió de que era un tema massa difícil i rebuscat per culpa de la complexitat del funcionament d'aquests aparells i del preu d'obtenció i fabricació dels materials, així que vaig pensar en un altre tema. Com que tampoc volia abandonar l'àrea dels robots i de l'electrònica, el següent que vaig pensar va ser estudiar el funcionament del sistema electrònic de la meva casa. Com funciona, com està instal·lat, les seves propietats, etcètera, però no em va acabar de convèncer.

Al final de tot se'm va acudir, gràcies, sobretot, als meus pares, que em van estar bombardejant amb idees des de què vaig començar primer de batxillerat: la idea dels drons no anava desencaminada, jo volia fabricar algun prototip, alguna cosa que funcionés amb electricitat i quan vaig veure el “trasto” que tenen els meus tiets a casa per aspirar el terra (El Roomba), se'm va encendre la bombeta de les idees que tenim tots amagada al nostre cervell. Podia fabricar un robotet simple que funcionés amb sensors i estudiar-lo. A quart d'E.S.O. I a primer de batxillerat s'estudia l'electrònica, circuits i components elèctrics, així que el tema el tenia una miqueta conegut: No



Autor
Martí Beck i Macaya
Tutor
Cèsar Bosch Tomàs
Centre
INS la Pobla de Segur
Modalitat
Ciències i Tecnologia

partia de zero.

En conclusió, el meu treball teòric es centrarà en l'estudi de la robòtica i de la electrònica, per obtenir el nivell de coneixements necessaris per a realitzar

el meu treball pràctic, que consistirà en la fabricació de diversos prototips de robots, els quals realitzaran una funció concreta a partir d'un estímul ambiental, tal com la llum, el color, el so o la matèria que els envolta.

DESCRIPCIÓ

Els objectius principals del meu treball de recerca han estat, en general, aprendre, experimentar, endinsar-me en el món de l'electrònica i de la robòtica i, sobretot, orientar-me i decidir els meus futurs estudis.

En un segon pla, volia experimentar amb circuits; crear-ne a partir de plànols que podia trobar a l'Internet i treballar amb ells, amb la finalitat de poder fabricar robots simples que puguin desenvolupar correctament certes ordres preestablertes com, per exemple, seguir un estímul lluminós; crear un circuit connectat a dos servomotors i un sensor que segueixi una determinada direcció; o, simplement, crear un robot amb la capacitat de corregir el seu rumb en relació amb l'ambient.

El treball es pot dividir en dues parts: una primera part teòrica i una segona part pràctica.

La part teòrica comprèn una introducció que abraça des de la història de l'electrònica i la robòtica,

fins a un glossari amb les definicions i les explicacions de totes les eines i de totes les fonts que he anat requerint al llarg del desenvolupament del meu treball de recerca.

En la segona part, és on es troba la posada en pràctica dels coneixements adquirits anteriorment per a crear robots i circuits amb l'ajuda de l'enginy i de la prestidigitació.

Aquesta part pràctica comprèn els següents objectius: La construcció d'un robot que sigui capaç de seguir una llum, la construcció d'un robot ,la funció del qual sigui seguir unes línies estipulades amb anterioritat, la construcció d'un robot que aconsegueixi detectar obstacles en el seu camí i elidir-los corregint el seu rumb i, per acabar, la fabricació d'una llum que s'encengui i s'apagui en funció de si hi ha llum o no en l'ambient on es troba.

Però, com he dit al començament, l'objectiu més important va ser comprovar que la meua intenció

d'estudiar enginyeria electrònica quan acabi el batxillerat, era una bona decisió, és a dir, si treballar en el camp de l'electrònica i la robòtica m'avorriria. m'apassionaria o em deixaria indiferent.

PART TEÒRICA

El diccionari defineix l'electrònica ,com la part de la física que estudia els fenòmens i els dispositius basats en el moviment i el control del trànsit de partícules carregades en un gas, en el buit o en materials sòlids, sota la influència de forces elèctriques i magnètiques. L'enginyeria electrònica és, en definitiva, l'aplicació pràctica de l'electrònica. La diferència entre l'enginyeria electrònica i l'enginyeria elèctrica és que aquesta última, està especialitzada en els circuits elèctrics d'alt voltatge i l'electrònica, per contra, en els de baix voltatge.

Des del punt de vista històric, l'electrònica és una disciplina relativament jove, ja que neix al principi del segle XX. El seu desenvolupament va fer possible entre altres aplicacions, l'aparició a la dècada dels anys 20 l'emissió de veu per ràdio i als anys 30 els inicis de la televisió. Al llarg del segle XX es va desenvolupar amb rapidesa, i com que ja era un camp molt ampli es va dividir en dues branques especialitzades: **electrònica analògica** i **electrònica digital**.



La **robòtica** és una branca de la tecnologia que estudia el disseny i construcció de màquines capaces d'executar accions repetitives amb alta precisió, o bé tasques que resulten perilloses que les dugui a terme l'humà o tasques que siguin irrealitzables sense l'ajuda d'una màquina.

La història de la robòtica es remunta al segle III abans de la nostra era, neixen com a resposta del desig humà de crear éssers a la seva semblança i que el descarreguessin del treball, però ha estat a partir del segle XX quan el seu avanç ha estat increïble i, en només 20 anys, es va produir el que es coneix com la Segona Revolució Industrial, robotitzant totes les fàbriques i automatitzant la gran majoria de sistemes fins arribar a la robòtica que coneixem actualment.

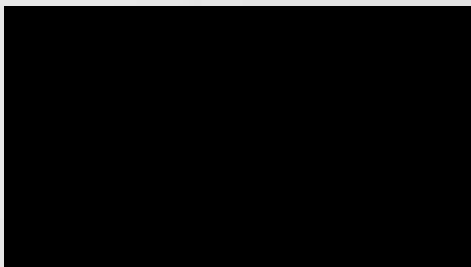
La **cibernètica** és una ciència interdisciplinària, que tracta dels sistemes de control i de comunicació. El desenvolupament d'aquesta branca del coneixement ha afavorit una relació

multidisciplinària en la investigació que l'ha permès d'obrir-se a múltiples terrenys, com ara la intel·ligència artificial, teoria de sistemes i informàtica.

PART PRÀCTICA

Primer objectiu: El robot seguidor de llum

El primer objectiu va consistir en dissenyar i crear un robot que contingui dos sensors, anomenats fotoresistències (LDR), que fan que els motors es moguin quan reben llum. L'aplicació pràctica d'aquest sistema és que tenint dos circuits bessons creuats s'aconsegueix una autonomia de gir casi perfecta perquè quan la llum arriba al sensor de la dreta el motor de l'esquerra s'engega mantenint el motor dret apagat i farà girar el robot 90° a la dreta, si el costat il·luminat és el dret, l'acció serà inversa.



Segon objectiu: El robot seguidor de línies

El segon objectiu és el disseny i la fabricació d'un robot que sigui capaç de seguir línies marcades en el terra. Aquest robot utilitza uns sensors de

llum per a distingir el color del terra i així deixar passar l'electricitat quan el color sigui el correcte o obrir el circuit quan no ho sigui.

El robot utilitza un parell de díodes infrarojos LED i un parell de fototransistors. Tot el circuit està alimentat per una font de 4 piles AA d'1,5V, cada una i s'afegeix un interruptor per a poder estalviar la bateria de les piles, per a què no gastin quan no esta en funcionament.

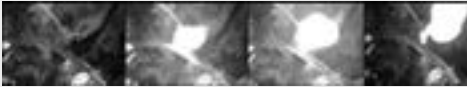
Tercer objectiu: El robot anti-obstacles

En aquest objectiu vaig dissenyar i construir un robot capaç d'evitar obstacles a mida que els va trobant. La dificultat de la construcció d'aquest robot era mínima, és a dir, que era una tasca molt adient al nivell de batxillerat i no havia de representar gaire dificultat, per aquest motiu em vaig reptar a construir-lo sense cap ajuda, de forma totalment autònoma.

El funcionament d'aquest robot és molt més simple que els altres. El seu mecanisme d'acció és la inversió de la polaritat del circuit per a que els motors canviïn el seu sentit de gir, acció que s'aconsegueix col·locant uns commutadors que s'activen amb un xoc contra qualsevol obstacle i dirigeixen el corrent cap a l'altra direcció.

El programador parallax, el robot Home Boe-Bot i el llenguatge basic:

Un cop acabats els anteriors objectius ,vaig decidir introduir-me en el món de la programació (cal afegir que aquesta part va sorgir posteriorment, car dins del meu plantejament no es trobava el contacte am el món de la programació).



Per a poder programar, primer de tot vaig haver d'aprendre el llenguatge Basic (l'usat en les programacions més simples) amb l'ajuda d'una guia i, un cop après, vaig començar a programar un robot anomenat Boe-Bot, produït per l'empresa Parallax, amb un llibre d'instruccions com a guia. Va resultar ser una experiència molt divertida i entretinguda.

Quart objectiu: la llum automàtica

Una vegada finalitzades totes les pràctiques suggerides en el llibre de la programació, era el moment de posar en pràctica tot allò que havia après. De les moltes possibilitats que tenia davant meu, em vaig decidir a fabricar un llum programat per a que s'encengués quan no hi hagués llum, com les llums del carrer o del jardí. Vaig idear la programació adequada i, un cop fabricat el programa, el vaig compilar en el processador del robot per a aconseguir el meu objectiu. Uns segons després, tenia en les meves mans una llum automàtica.

CONCLUSIONS

Estic molt content amb el treball que he realitzat durant tot aquest temps, a nivell personal m'ha ajudat molt. He après a organitzar-me i a treballar en etapes d'entrega, que mai ho havia fet. He millorat molt en el sentit d'haver-me de buscar la vida si el que feia no em funcionava, perquè a casa meva no em podien ajudar en res.

Encara que semblava mentida, quan vaig començar el treball de recerca no pensava que arribaria tant lluny. En primer lloc, no tenia intenció de programar res de res, pretenia quedar-me, simplement, en construir robots sense microprocessadors, és a dir, utilitzar sensors, transistors, resistències i aquests components, per a fabricar robots que responguessin a impulsos físics com la llum o el soroll. Qui hauria dit que al cap d'un any, estaria fabricant una llum com la que tinc al jardí... i a través de l'ordinador!

Un dels meus objectius era comprovar que la carrera d'universitat que havia triat es corresponia a la matèria que m'agradava, una cosa així com una assegurança de que no m'estic equivocant al escollir l'enginyeria que vull fer. Doncs mireu si no m'equivocava que, inclús havent perdut el seny en alguns moments quan, per exemple, un circuit no em funcionava o quan

m'equivocava al soldar i havia de tornar a començar des del principi, ara mateix m'agrada més l'electrònica que en el principi, quan vaig començar. Això és molt bon senyal, oi que sí?

Realment, m'interessa molt aquest tema i gràcies a l'esforç que he hagut d'aplicar, que no és tant esforç perquè, al cap i a la fi, com va dir un gran savi, si esculls una feina que t'agradi no hauràs de treballar mai, el meu coneixement sobre la robòtica ha augmentat exponencialment.

He agafat, també, molta pràctica en la manipulació dels instruments de l'electrònica: el polímetre, el soldador, etcètera. Com també, he après a utilitzar els components i les seves aplicacions, les resistències, els díodes, els transistors, les piles, etcètera... Ara mateix, sé com buscar un curtcircuit en un circuit i he après mètodes per solucionar-lo.

Un dels meus objectius no el vaig poder assolir per problemes tècnics, que superaven les meves capacitats. Tot i així espero aconseguir fer-lo funcionar, potser un cop hagi acabat la carrera o, com a mínim, quan n'hagi après més, perquè tinc la intenció de seguir aprenent i estudiant aquest tema.

FONTS D'INFORMACIÓ

- <http://www.lavanguardia.com/20141104/54418538142/el-clinic-explorara-nuevas-cirugias-con-un-robot-de-ultima-generacion-josep-corbella.html>
- Introducción a la robótica, José M^a Angulo Usategui, Susana Romero Yesa e Ignacio Angulo Martínez, editorial Thomson.
- Yo, robot; Isaac Asimov, editorial Edhasa.
- <http://www.parallax.com/product/boe-bot-robot>
- <http://www.superrobotica.com/>
- <http://www.robotica.es/>
- www.alldatasheet.com
- <http://www.ondaradio.es/>
- <http://automatica.mex.tl/images-new/5/0/1/4/2/SEGUIDOR%20DE%20LINEA%204.pdf>
- <http://identidadgeek.com/robots-beam-pequenos-robots-que-tu-puedes-hacer/2010/05/>
- <https://www.youtube.com/watch?v=Zm-iSVi6BtM&feature=related>
- <http://www.iit.upcomillas.es/~alvaro/teaching/Clases/Robots/teoria/Sensores%20y%20actuadores.pdf>
- <http://robots-argentina.com.ar/>

Turisme responsable. Disseny d'un paquet turístic innovador al Pallars Jussà

INTRODUCCIÓ

A l'hora de triar tema per al Treball de Recerca vaig tenir en compte dos factors, per una banda, els estudis que voldria continuar una vegada acabat el batxillerat i per altra banda la informació i l'ajuda que podria tenir per a fer el treball.

Estudiar la carrera de Turisme ha estat sempre una opció i, en la meua família, tinc gent molt relacionada en aquest àmbit i em podrien proporcionar informació de primer ordre.

El fet de viure en aquesta comarca, que tant valor turístic té i que al meu parer encara no està del tot explotada, ha fet que m'inclinés pel tema i que tingui molta il·lusió en fer algun paquet turístic (però de l'anomena't "turisme responsable").

Els principals objectius del meu treball de recerca han estat:

- Dissenyar un paquet turístic amb productes turístics responsables al Pallars.
- Introduir un nou concepte: TURISME RESPONSABLE.
- Aprendre i buscar, recercar informació sobre aquest àmbit, ja que no n'he sentit a parlar gairebé mai.
- Explicar el procediment que s'empra per crear un paquet turístic.(És a dir, el meu objectiu és aprendre i alhora, amb el que he après, crear o veure si és possible crear un paquet turístic aquí al Pallars).
- Conèixer com treballen les agències de viatge per a crear un paquet turístic.



Autora
Flors Oliva Albert
Tutora
Rosa Macaya Miguel
Centre
INS la Pobla de Segur
Modalitat
Humanitats i Ciències Social

- Conèixer també, tota la gent que hi està implicada com ara l'administració pública, els turoperadors etc.

El treball està dins de l'àmbit de les ciències socials i és una recerca documental. He recollit la suficient informació per al final, poder acabar creant un paquet turístic..

DESCRIPCIÓ

PART TEÒRICA

1. L'evolució del turisme

El turisme com a tal, neix al segle XIX, com una conseqüència de la Revolució Industrial. Neix amb la intenció d'oci, descans, cultura, salut, negocis o relacions familiars. A mesura que van passant els anys, i les diferents èpoques, el turisme va evolucionant

cap a un turisme cultural, d'interès social. És aquí, on podem parlar de SOCIETAT DEL BENESTAR, ja que la gent té cobertes les necessitats bàsiques i comencen a desenvolupar certs interessos per viatjar.

És cap als anys 80 i 90 que el turisme comença a ser fonamental per molts països, ja que la seva economia es sustenta en ell.



2. Turisme responsable. Què és?:

És tota activitat turística que propicia l'equitat social, l'equilibri ambiental, el creixement econòmic i el desenvolupament humà, amb l'objectiu de preservar la qualitat de vida de les generacions presents i futures.

Les paraules que el defineixen serien **respecte, equilibri, distribució i equitat de gènere**. Respecte als valors naturals i culturals de la comunitat local, equilibri entre els impactes que es generen i els beneficis que s'obtenen, igualtat entre homes i dones i distribució equitativa dels beneficis entre les empreses

organitzadores i intermediàries, els gestors dels recursos i la comunitat local.

Per tant, el turisme sostenible ha de:

1) Donar un ús òptim als recursos ambientals que són uns elements fonamentals del desenvolupament turístic, mantenint els processos ecològics essencials i ajudant a conservar els recursos naturals i la diversitat biològica.

2) Respectar l'autenticitat sociocultural de les comunitats amfitriones, conservar els seus actius culturals arquitectònics i vius i els seus valors tradicionals, i contribuir a l'enteniment i a la tolerància intercultural.

3) Assegurar unes activitats econòmiques viables a llarg termini, que reportin a tots els agents uns beneficis socioeconòmics ben distribuïts, entre els quals es comptin oportunitats d'ocupació estable i d'obtenció d'ingressos i serveis socials per a les comunitats amfitriones, i que contribueixin a la reducció de la pobresa.



3. Una nova manera de veure el turisme, cap a un turisme responsable.

S'han fet estudis i declaracions d'empreses turístiques afirmant que el turisme futur, mirat a llarg termini, s'encaminarà cap al turisme responsable. Dins del segment del turisme responsable, els turoperadors tendeixen a ofertar cada cop més productes, perquè la tendència del mercat, dels clients, es cada cop més alta.

Per altra banda, els viatgers estan més conscienciats a buscar productes de turisme responsable i per tant els turoperadors estan obligats a ofertar-ne cada cop més.

4. Impactes SOCIOCULTURALS, AMBIENTALS I ELS ECONÒMICS.

En ells vaig extreure els impactes negatius que jo creia a evitar i els positius a promoure.

5. Després vaig fer esment, també, de **les tendències en les polítiques turístiques** a llarg termini dins de l'àmbit INTERNACIONAL, EUROPEU, ESPANYOL I CATALÀ.

6. **Qui genera les tendències en el turisme.** Vaig veure que eren els turoperadors i és per això que vaig buscar ASSOCIACIONS DE TUOPERADORS I AGÈNCIES DE VIATGES ESPECIALITZATS EN EL TURISME RESPONSABLE i vaig parlar de les tres més importants,

que totes estan a Europa.

7. Destinacions de turisme responsable

Hi ha moltes destinacions que s'especialitzen en el turisme responsable, però que no enfoquen tots els seus objectius. Més endavant, vaig veure que les principals destinacions eren a Europa i vaig voler-ne esmentar tres d'aquí Europa i una d'Austràlia.

Però a part de les destinacions, també hi ha les xarxes d'allotjaments. Aquestes, també veig, que les principals, són aquí a Europa i en vaig voler esmentar unes quantes.

Em plantejo la possibilitat de que sigui perquè és a Europa on la gent ha pres més consciència de la importància de mantenir el medi, entre altres aspectes.

PART PRÀCTICA

La vaig treballar en 2 fases:

Primer bloc: RECERCA.

Abans de poder arribar a fer el paquet, havia d'investigar i saber quins proveïdors de serveis turístics tenim a la comarca: agències de viatge, allotjaments, línies de transport, etc.

Vaig buscar informació sobre com ho podria fer, per saber si mantenen una relació amb el turisme responsable els diferents allotjaments, buscats anteriorment. Vaig trobar que hi ha

dues maneres:

1. Uns allotjaments són els que tenen algun tipus de certificació o marca de qualitat de turisme responsable; a Catalunya pots filtrar pel establiments que tenen el Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental. És un sistema per identificar aquells productes i serveis



que reuneixen d e t e r m i n a d e s propietats o característiques que els fan més respectuosos amb el medi ambient.

2. La segona manera és conèixer quines empreses implementen bones pràctiques però que no tenen cap certificació.

Segon bloc: CREACIÓ DEL PAQUET TURÍSTIC.

És important remarcar que el turisme responsable no és una etiqueta o una marca que es posa a un producte, sinó que és **l'esperit, el caràcter que queda revelat en el valor, la qualitat, el plaer i l'atracció d'una oferta turística.**

És per tot això, que s'han de tenir en molta consideració certs aspectes alhora de vendre un paquet de cara al públic.

1. El venedor ha de pensar tota l'estona, que està venent EXPERIÈNCIES I EMOCIONS. El turista

és un col·leccionista d'experiències.

2. Els valors que ha de tenir un producte turístic són **ATRACTIU, AUTÈNTIC, SINGULARS, MULTIPlicitat D'ACTIVITATS, QUALITAT, DIVERSIFICACIÓ.**

3. Tenir present que el comprador busca somnis, imatges i promeses.

4. Ha de servir per més d'un any vista el producte.

El transport, en parlaré a les conclusions en general, però per motius de que són mínims, els donaré dos opcions:

Que arribin en **cotxe particular** o que viatgin en **tren** fins a Pobla de Segur i per desplaçar-se a les activitats, en taxis.

En cas de que vingués gent que arribessin amb avió a algun aeroport, ja buscaríem la manera mitjançant taxis, autobús o arribar a Lleida en AVE i agafar el tren de La Pobla de Segur.

EL MEU PAQUET

Dia 1: Cultura i tradicions

Botigues Salàs: autenticitat total del lloc, originalitat, conservació de tradicions...

Casa Mauri (1907) i Molí Vell (1905): arquitectura única i coneixement del

que s'hi feia abans i com ha evolucionat.

Dia 2: Gastronomia

Formatgeria Vilavella: autenticitat, contacte directe amb la natura i veure directament d'on surt el formatge que es mengen a casa.

Bicicletes elèctriques i canoes: és un transport diferent, que la gent no està acostumada a agafar-lo. Innovació i transport respectuós amb el medi ambient.

Celler Garcia Muret: preservar les tradicions antigues, innovació i com als formatges, veure com es fa el vi que es beuen a casa.

DIA 3: Natura

Parc de les olors: tan com l'activitat de fer el teu propi perfum, de conèixer els diferents tipus de herbes, el cuinar.. són activitats 100% naturals, amb contacte directe amb la natura, autenticitat i experiències diferents per als mes petits però també per als grans.

Vila Closa Peramea: conèixer com eren abans els pobles petits de muntanya, els edificis i la seva arquitectura.

Llac de Montcortés: espai natural diferent al que la gent està acostumada. Llac situat en un lloc que només es veu natura. La passejada a cavall et permet veure'l des de tots els racons i el pícnic,

al costat del llac, de nit, autenticitat i innovació. Contacte total amb la natura

DIA 4: Senderisme

Parc nacional d'Aigüestortes i estany de Sant Maurici: paisatge únic, respecte amb la natura i al medi ambient ja que és un parc nacional. Boscos amb

perfecte estat, flors úniques, animals al seu hàbitat natural...

Mónnatrua Pirineus: conèixer i poder veure la fauna del Pirineu, ús exclusiu de l'observatori, vistes espectaculars gràcies a l'absència de contaminació lumínica i atmosfèrica.

CONCLUSIONS

Un cop acabat el meu Treball de Recerca i revisant els objectius que m'havia fixat, puc concloure que els he assolit tots.

En resum he après molt d'un món que m'era totalment desconegut.

Una cosa molt important que he après, és que al món del turisme sempre es mira a llarg termini. El turisme responsable és un tipus de turisme que ara l'estan començant a reconèixer en molts llocs i que li queda una llarga vida encara.

Centrant-me en el paquet, puc concloure que si que és possible realitzar al Pallars un paquet sobre turisme responsable. Però he trobat un aspecte, el que m'ha portat més mals de cap, i el que al fer l'entrevista amb els diferents allotjaments d'aquí, han coincidit tots. Aquest és el TRANSPORT. El paquet que he fet podria ser 100% responsable si el transport públic no fos nefast en aquesta zona de Catalunya.

Al preguntar als diferents allotjaments, quins recursos consideraven que es necessiten per tal de poder dur a terme aquest tipus de turisme, tots coincideixen amb el transport públic.

El problema que hi ha aquí al Pallars és que no existeix el transport públic. Molts dels turoperadors, ofereixen com a mitjà de transport el tren o l'autobús. Aquí tenim un tren però els horaris són molt limitats. Només hi ha un tren que arribi fins a la Pobla de Segur i s'està aquí, solament dues hores. Només que ampliessin la franja horària, o que hi hagués més trens, no només un, faria augmentar el nombre de passatgers. Agències ja estan lluitant per a poder-ho millorar. I espero que d'aquí uns anys, s'hagi modificat.

Per últim, només dir que estic molt contenta d'haver realitzat aquest treball i d'haver pogut acabar amb una conclusió positiva.

FONTS D'INFORMACIÓ

DOCUMENTS GRÀFICS

Associacions de turoperadors i d'agències de viatges especialitzats. DCB Consultors. Pallars Jussà. 2012

Destinacions especialitzades DCB Consultors.. Pallars Jussà. 2013

Xarxes d'allotjaments especialitzats DCB Consultors.. Pallars Jussà. 2013

Activitats per a famílies al Pallars Jussà Oficina de turisme.. 2014

PÀGINES WEB

TURISME RESPONSABLE

Viquipèdia <http://es.wikipedia.org/wiki/Turismo_responsable> [consulta: juliol, 2014]

<<http://www.turismoresponsable.es/viajes.php?idcategoria=15>> [consulta: juliol, 2014]

<<http://turismodesdeadentro.blogspot.com.ar/2011/12/por-que-el-turismo-debe-ser-sostenible.html>> [consulta: agost, 2014]

TOUROPERADORS.

Documents web en diferents formats

<<http://www.inntravel.co.uk/holidays/walking-holidays>> [consulta: juliol, 2014]

<http://ca.wiktionary.org/wiki/tour_operador> [consulta: juliol, 2014]

<http://www.enciclopedia.cat/enciclop%C3%A8dies/gran-enciclop%C3%A8dia-catalana/EC-GEC-0239840.xml?s.q=evoluci%C3%B3+turisme#.VGEan_mUdJt> [consulta: setembre, 2014]

ALTRES. PÀGINES WEB RELACIONADES AMB EL TURISME. DESTINACIONS.

<<http://www.revistaviajeros.es/revistaviajeros/de/turismo-responsable-en-destinos.asp?nombre=3385&cod=3385&sesion=1>> [consulta: setembre, 2014]

<<http://www.ecotumismo.org/turismo-responsable/>> [consulta: juliol, 2014]

<<http://ofertasatarazanasviajes.blogspot.com.es/2013/06/3-junio-dia-internacional-del-turismo.html>> [consulta: juny, 2014]

El vi, un producte de la nostra terra

INTRODUCCIÓ

El meu treball de recerca, titulat *El vi, un producte de la nostra terra*, tracta sobre la producció de vi, des d'un punt de vista científic i químic.

Les meves preferències a l'hora d'escollir, anaven encaminades cap alguna temàtica científica. Els meus padrins havien fet durant molts anys vi, ja que tenien vinya i un celler a casa. A més a més, el meu pare i tiet treballen en el món de la vinya. Foren aquests fets els que em van fer decantar per aquest treball.

Jo havia sentit quatre coses a casa sobre el vi i la vinya, però vaig creure que aquesta seria una bona oportunitat per aprofundir molt més en aquest món i per a poder entendre certs processos que requereixen de l'ús de la química.

La història del vi és tan antiga com la de la humanitat. Per aquesta raó, la majoria de civilitzacions i cultures l'han utilitzat com un preuat aliment. El pa, l'oli i el vi són els pilars de la dieta mediterrània i representen tota una cultura. A més a més, el conreu de vinya a la Conca de Tremp, sempre hi ha estat molt present i al segle XIX va ser una de les principals fonts d'economia de la zona.

Els principals objectius que m'he plantejat han estat: arribar a conèixer com varen ser els orígens del vi, quines reaccions químiques s'han de donar per transformar el suc de raïm en vi, els processos que tenen lloc dins la bodega i quines són les substàncies que componen el vi. El treball també pretén tenir una part pràctica bastant important.



Autora
**Joana Admella
Pedrico**
Tutora
Azucena Ruiz Gallego
Centre
INS Tremp
Modalitat
Ciències i Tecnologia

Pel que fa a la metodologia seguida, el primer que vaig fer va ser la recopilació d'informació sobre el tema del treball. Tenint en compte tota la recerca feta, així com els objectius inicials, vaig començar a elaborar la part teòrica del treball. Va ser un cop finalitzada

aquesta que vaig centrar-me en la part pràctica. En el meu cas ha estat fer el seguiment de l'anàlisi de glucosa i acidesa del raïm, fer un anàlisi del sòl de la vinya i finalment la determinació del grau alcohòlic d'un vi comercial.

DESCRIPCIÓ

1.PART TEÒRICA

1.1. El vi al llarg de la història

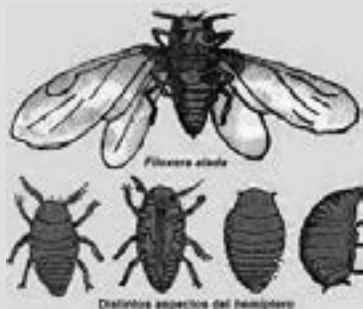
Com va sorgir la idea de transformar raïm en vi? No se sap. El que sí sabem però, és que la història del vi és tan antiga com la de la humanitat. El seu origen s'atribueix a l'Àsia, des d'on s'estendria arreu.

La producció de vi al llarg de les diferents civilitzacions (mesopotàmia, egípcia, fenícia, grega, romana..) ha estat diferent i cada una d'elles tenia les seves peculiaritats. Alguns d'aquests pobles van contribuir a l'expansió del vi a través de la Mediterrània i van veure l'oportunitat de comerciar-hi.

A l'època medieval, els monjos van fer una gran labor preservant el conreu de vinya i la fabricació de vi als monestirs. La vinya es va anar estenent per tota Europa i també cap a Amèrica.

Al segle XIX va arribar la plaga de la fil·loxera a França. Aquest insecte, procedent d'Amèrica, s'alimentava de

les arrels de la planta i en provocava la seva mort. Aquesta plaga va acabar arribant a les vinyes catalanes i va suposar la ruïna de moltes famílies, l'economia de les quals se sostenia en funció de la vinya. Aquest problema es va solucionar plantant peu de vinya americana empeltat amb les varietats més gustoses d'Europa.



Finalment amb Pasteur, va néixer l'enologia moderna, gràcies a la qual s'ha pogut investigar i analitzar el vi.

1.2. Les fermentacions

En la fabricació de vi trobem dues etapes:

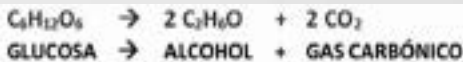
-Etapa fermentativa: és aquella part del

procés en què el most passa per una sèrie de transformacions, la fermentació alcohòlica.

La fermentació alcohòlica és aquell procés en el qual la glucosa del most és transformada per diversos microorganismes en etanol, altres productes secundaris que li proporcionen qualitats sensorials de gust i olor, i en el qual es desprèn diòxid de carboni i calor.

L'organisme que provoca la fermentació del vi és el llevat *Saccharomyces*.

La reacció que es produeix en la fermentació alcohòlica, és la següent equació:



+ productes secundaris + calor

Aquesta fermentació (la més important), passa per les fases de demora, creixement exponencial, fase estacionària i fase declinant.

-Etapa post fermentativa:

Un cop s'ha produït un canvi important en el most en l'etapa fermentativa, ara n'és necessària l'estabilització. L'objectiu d'aquesta fase és parar qualsevol evolució no desitjada, eliminar la matèria que fa terbi el medi, i millorar les qualitats sensorials del vi.

En aquesta etapa, encara queden quantitats apreciables de glucosa en el vi, però la quantitat de llevats ja ha disminuït notablement. Continua el procés, però ara amb una fermentació lenta.

La fermentació alcohòlica dóna pas a la fermentació malolàctica, produïda aquest cop per bacteries. Es transformarà l'agre àcid màlic en àcid làctic de gust més suau.

1.3. Les característiques organolèptiques del vi

Els aromes: aquesta característica sensorial ens por aportar molta informació sobre un vi concret. Hi ha infinitat d'aromes. Es classifiquen de la següent manera:

- Aromes primaris: són els específics de cada varietat de raïm, els que depenen de la zona, el clima, la terra, etc.
- Aromes secundaris: són els que s'agafen durant les fermentacions i es veuen influïts pels diferents microorganismes que hi participen.
- Aromes terciaris: tots aquells adquirits en la criaça de vi a les tones i a la bodega.

El color: les antocianines (pigment natural) són les principals responsables del color del vi. Es troben a la capa externa de la pell del raïm. La majoria de mosts (suc de raïm) són incoloros, i

la maceració (procés que consisteix en posar en contacte la pellofa amb el most fermentat) és un procediment important en la coloració del vi. Aquest procediment només té lloc en els vins negres.

El raïm també conté tanins (substàncies complexes caracteritzades per la presència de fenols, uns compostos orgànics aromàtics). Els tanins es troben als pinyons i a la pell. Només els podem trobar en els vins negres, ja que aquests són els únics que passen el procés de fermentació amb pells i llavors. Aquestes substàncies hi aporten un gust amarg i serveixen per aguantar el color vermell en la criaça i un cop embotellat.

Amb el temps, el vi perd la brillantor i la intensitat, així com també bona part dels aromes terciaris, esmentats anteriorment.

1.4. La fabricació del vi

En el cas de vins blancs

- Transport de raïm: un cop acabada la verema i recollit tot el raïm, aquest és transportat directe cap a la bodega amb grans contenidors o cubetes i góndoles, depenent del tipus de vi que desitgem elaborar.
- Recepció a la bodega: per evitar el deteriorament és fonamental la rapidesa i la higiene. Per tant, el temps de descàrrega del raïm un cop a la bodega, és limitat.
- Desrapat: consisteix en separar la raspa del carràs, dels grans de raïm. Amb aquesta acció augmenta l'espai a la bodega. Un altre avantatge, és que el sabor dolent que té la part llenyosa no passarà al vi.
- Escorregut: s'han de trencar els grans de raïm per tal de que en surti el primer suc del raïm. Abans aquesta acció, s'efectuava aixafant el raïm amb els peus. Avui en dia, normalment són dos cilindres paral·lels que giren en sentit contrari. L'espai buit que queda entre els dos fa esclatar els grans quan el travessen, tot i que les parts més petites queden sense triturar.
- Premsat: s'efectua el premsat sobre la pasta desrapada. El most obtingut és canalitzat i recollit en dipòsits per a la seva decantació. Ha de passar un temps de 12 a 48 hores per a que algunes impureses que ha arrossegat de la vinya, quedin al fons del dipòsit.
- Fermentació: es fermenta únicament el most, ja que la pell ha estat prèviament separada de la polpa. La fermentació sol tenir una durada d'una a sis setmanes, depenent del tipus de vi i la temperatura. S'efectua en sales de fermentació amb dipòsits d'acer inoxidable i amb unes condicions adequades.

- Criança: no tots els vins blancs passen per una criança, i els que sí que ho fan, és una criança no excessivament llarga. Aquesta és en barrils de roure, quan es tracta de vins d'alta qualitat. La resta l'efectuen en altres dipòsits més senzills. La criança dura de quatre mesos fins a un any com a màxim.

Embotellament: normalment el vi es sotmet a un procés de filtració i refrigeració abans de ser embotellat. El vi restarà dins la botella un any com a mínim.

En el cas de vins negres

Els processos que intervenen en l'elaboració dels vins negres i rosats és pràcticament és a mateixa que la utilitzada en la dels vins blancs. La diferència és:

Els vins negres i rosats fermenten amb les seves pells, al contrari dels blancs. La coloració que agafen és deguda a aquest fet, ja que els pigments que donen la coloració al vi, són els que es troben a la pell del raïm.

Les pellofes floten sobre el most en fermentació i es retiren un cop el vi ha agafat el color desitjat. Com més temps estiguin al most, més intens serà el color que assolirà el vi. Aquest tipus de fermentació amb la pell s'anomena maceració.

- Criança: un cop ha finalitzat la



segona fermentació i ha estat filtrat, ja està preparat per començar la criança en barrils de roure. És durant aquest període que el vi es va afinant, el color violeta va derivant més cap a vermellós, es perden part dels aromes del fruit inicial però se'n guanyen de nous, anomenats de criança. El temps de criança es pot allargar fins els dos anys com a màxim.

- Embotellament: en el cas del vi rosat, no envelleixen en barrils de roure, sinó que són embotellats quan encara són joves.

En general el vi negre millora quan fa més temps que és a la botella que el vi blanc.

2. PART PRÀCTICA

2.1. Anàlisi i seguiment de la glucosa i l'acidesa del raïm

L'objectiu era conèixer la concentració de glucosa i acidesa del raïm per poder saber el moment òptim en què ha de ser collit a la verema.

Mitjançant unes tècniques i aparells, vaig efectuar el seguiment de raïm negre Merlot, una varietat tardana que s'acostuma a recollir cap a finals de setembre o principis d'octubre.

Durant el mes de setembre vaig observar l'evolució que efectuaven els seus índexs de glucosa i d'acidesa, fins que van arribar al punt òptim per la seva recol·lecció.

2.2. Anàlisi químic del sòl de la vinya

A la mateixa parcel·la de varietat Merlot on havia efectuat el seguiment de la glucosa i acidesa, vaig agafar mostres de terra de diferents punts i en vaig analitzar el pH, així com també les quantitats de N, P i K; utilitzant un kit d'anàlisi de sòl.

2.3. Determinació del grau alcohòlic d'un vi

Vaig poder realitzar aquesta pràctica al laboratori del centre. Un procediment habitual per a determinar el grau alcohòlic d'un vi és la destil·lació i tot seguit el mètode del picnòmetre.

La destil·lació és una tècnica molt utilitzada en la separació de substàncies. Consisteix en fer bullir una mescla (dissolució), i condensar per refredament els vapors que s'han produït. D'aquesta manera podem separar l'aigua de l'alcohol. Recollirem l'alcohol en un matràs i utilitzarem el mètode del picnòmetre (aparell calibrat en el qual es pot pesar un volum de líquid amb molta precisió).

Mitjançant una sèrie de càlculs i una taula de conversió, fàcilment es pot trobar el grau alcohòlic del vi inicial.



CONCLUSIONS

El vi gaudeix d'un cert prestigi i popularitat. No obstant, no tothom té un coneixement dels processos que s'amaguen al seu darrere. Jo tampoc en tenia una idea encertada fins que vaig començar a endinsar-me en aquest apassionant món.

Un cop finalitzat aquest treball de recerca, puc dir que he après moltíssim fent-lo, sobretot a nivell científic: Les reaccions i microorganismes que contribueixen a l'elaboració del vi, els processos i passos que es segueixen des que arriba el raïm a la bodega fins que està a punt per a sortir al mercat i moltes més coses relacionades amb el món de la vinya i el vi.

Una de les coses que m'ha sorprès és que els vins poden tenir infinitat d'aromes, des d'aquells que s'agafen a la vinya, passant pels que s'adquireixen durant les fermentacions, fins als darrers que s'assoleixen en el període de cria. Són tots aquests els que fan que un vi sigui diferent de la resta.

Els objectius que em vaig formular en un principi eren: arribar a conèixer els orígens del vi, quines reaccions

químiques s'han de donar per transformar el suc de raïm en vi, els processos que tenen lloc dins la bodega i quines són les substàncies que componen el vi. Considero que els he assolit i per tant puc estar bastant satisfeta amb el resultat.

Malgrat que les pràctiques no sempre van sortir a la primera, han estat una part important del treball i una font d'aprenentatge més lúdica.

Tot i que, el descobriment del vi es devia donar per atzar, aquest ha estat un producte essencial en la nostra cultura mediterrània i així hauria de continuar, per les seves magnífiques propietats.

La nostra comarca sempre ha tingut una llarga tradició en el cultiu de la vinya. Els efectes del canvi climàtic han propiciat que es donés un augment de la producció vinícola de la zona, per la seva altitud. Crec que el fet de conrear vinyes particulars, així com també les d'algunes empreses que s'han implantat, dona un cert prestigi a la comarca. Considero que és un valor afegit que hem de conservar i promocionar

FONTS D'INFORMACIÓ

- ALCOHOLICA FERMENTACIÓN. [En línia] <<http://alcoholicafermentacion.wikispaces.com/levaduras>> [Consulta: 24 de maig 2014]
- BRUJAN, Josep. Viticultura y enología. Rubes Editorial, S.L., 2004.
- DICCIONARIO ENOLÓGICO (EL COLOR DEL VINO). [En línia] <<http://www.gastronomiaycia.com/2008/08/06/el-color-del-vino/>> [Consulta: 19 de juny 2014]
- LOS AROMAS DEL VINO, SUS TRES CATEGORÍAS. [En línia] <<http://www.directoalpaladar.com/enologia/los-aromas-del-vino-sus-tres-categorias>> [Consulta: 18 de juny 2014]
- TORRES, Miguel. Viñas y vinos. Plaza Janés, 1a edició 1977.



**Generalitat
de Catalunya**



IDAPA

Institut per al Desenvolupament
i la Promoció de l'Alt Pirineu i Aran
*Institut entath Desvolopament
e era Promocion deth Naut Pirenèu e Aran*

**serveis
educatius[®]**

Servei Educatiu Alta Ribagorça-Val d'Aran
Servei Educatiu de la Cerdanya
Servei Educatiu dels Pallars

Aquesta publicació compta amb el suport del departament d'Ensenyament i del departament de Territori i Sostenibilitat



Ajuntament Pont de Suert



Ajuntament de Puigcerdà



Ajuntament de Sort



Consell Comarcal
de l'Alta Ribagorça



Consell Comarcal
de la Cerdanya



Consell Comarcal
del Pallars Jussà



Consell Comarcal
del Pallars Sobirà



Conselh
Generau d'Aran