

Selecció de Treballs de Recerca

Montcada i Reixac, Santa Perpètua de
Mogoda i Ripollet

Curs 2013-2014

Índex

Altes capacitats intel·lectuals. <i>Yun Yun Xu</i>	7
La dona a la primavera àrab i la dona al Pakistan. <i>Shamsa Zafar</i>	11
Introducció a les transformacions de Möbius i la seva aplicació a superfícies i espais mètrics importants. <i>Eric Guisado Brandés</i>	15
La Ribera: trajectòria d'un barri obrer de Montcada i Reixac, una història mai escrita. <i>Hajar i Mariam Youki</i>	19
Eriçons de mar: Bioindicadors del canvi climàtic. <i>Sara Sánchez Mateos i Daniel Medina Gil</i>	23
Estructura financera de les empreses. <i>Cristina Gómez Carmona</i>	29
L'estimulació primerenca en els nens entre els 3 i 6 anys. <i>Alba Jiménez Rodríguez</i>	33
Disseny, construcció i programació d'un robot de sumo i rastrejador. <i>Marc Grau Riesco</i>	39
La intel·ligència emocional. <i>Joan Tura Altayó</i>	45
Ferit però no vençut. <i>Yadara Rincón i Monné</i>	51
La necessitat de ser feliç. <i>Àfrica Hernández Alcázar</i>	57
El procés de vinificació. El vi a Santa Perpètua de Mogoda. <i>Eva Manzaneda Bermúdez</i>	63
Escultura urbana a Ripollet. <i>Cristian López González i David Berruezo García</i>	67
Hàbits alimentaris en l'alumnat de l'INS Can Mas. <i>Sabrina Arús Rabadán i Marta Jiménez Navarro</i>	73

Fecundació in vitro: Formant una nova vida. <i>Noelia López Mallorquín i Carla Julià i Llobregat</i>	79
La manipulació genètica: Un avenç científic o econòmic?. <i>Adriana Alí Cladellas i Lúdia Puertas Umbert</i>	85
English slogans in Spanish advertising. <i>Joselyne Katherine Caicedo García i Sara Burgos Salvador</i>	91

Pròleg

Aquesta publicació és un recull dels resums dels Treballs de Recerca de Batxillerat del curs 2013/2014 que han estat seleccionats pels centres de secundària de Montcada i Reixac, de Santa Perpètua de Mogoda i de Ripollet.

Aquesta experiència, iniciada el curs 2002-2003, té com a objectius incentivar i potenciar l'elaboració dels treballs, reconèixer l'esforç i la feina ben feta d'alumnes i professors, apropar els treballs de recerca a la població de les tres localitats des de la biblioteca i des de la pàgina web del Centre de Recursos Pedagògics per poder ser consultats, tant pel seu interès en temes relacionats amb les diferents àrees curriculars, com, sobretot, per les seves temàtiques d'àmbit local.

L'èxit d'aquesta experiència ens reafirma en la necessitat de continuar amb aquesta iniciativa, ja que considerem que, des de les nostres administracions locals, s'ha de continuar en aquesta línia per potenciar i ajudar els centres educatius i fer públic l'esforç i la feina conjunta de professors i alumnes.

També hem de manifestar la nostra satisfacció pel treball conjunt entre els tres municipis a l'hora de realitzar aquesta activitat. Pensem que és molt positiu, tant per l'aprofitament dels recursos i dels esforços, com pels resultats i la pròpia experiència cooperativa entre les tres administracions locals.

Volem reconèixer la tasca feta per l'equip del Centre de Recursos Pedagògics del Vallès Occidental VI i l'Extensió de Ripollet, tant en els aspectes de promoció com en els apartats tècnics i organitzatius.

Ana Rivas Valverde

Regidora d'Educació de l'Ajuntament de Montcada i Reixac

Neus Garcia Ribas

Regidora d'Educació de l'Ajuntament de Santa Perpètua de Mogoda

M. del Mar Viera Hernández

Regidora d'Educació de l'Ajuntament de Ripollet

Altes Capacitats Intel·lectuals

YunYun Xu
INS La Ribera



AUTORA

Nom i cognoms: YunYun Xu

Edat: 18 anys

Lloc de naixement: Xina WenZhouShi WenChengXian

Breu presentació personal: Sóc estudiant de segon de Batxillerat de la modalitat de Ciències Socials a l'INS La Ribera de Montcada i Reixac. Pel que fa a les meves expectatives de futur, voldria estudiar Comerç Internacional.

Títol del treball: Altes Capacitats Intel·lectuals

Nom de la tutora: Dolors Iglesias i Puig

Nom del centre: INS La Ribera

Curs: 2013-2014

Altes Capacitats Intel·lectuals

El meu Treball de Recerca tracta sobre les persones d'Altes Capacitats Intel·lectuals, el qual fa referència a les capacitats cognitives i emocionals dels/les estudiants amb una capacitat intel·lectual superior a la mitjana.

El motiu pel qual vaig escollir aquest tema és pel meu interès envers la investigació del mateix. Sempre m'ha cridat l'atenció el món d'aquests/es alumnes "heterogenis" que comparteixen uns trets comuns. També em sembla molt interessant les qüestions sobre el funcionament del cervell i la seva activació, sense oblidar-nos de l'excepcional capacitat d'aprenentatge i de concentració.

La metodologia emprada en aquesta recerca parteix del marc teòric i del treball de camp. Un marc teòric estudiat en la recerca d'informació en llibres i revistes científiques i específiques per tal d'elaborar la teoria, que juntament amb la part pràctica, qüestionaris relatius al coneixement del concepte estudiat, van donar cos al meu treball.

Pel que fa a l'estructura del treball, aquest està dividit en dotze apartats, organitzats de forma evolutiva, en primer lloc, es presenten les principals teories i models per a la comprensió d'Altes Capacitats, tot seguit les seves característiques, més endavant nivells que estableixen sobre ells/es i, finalment, la intervenció educativa i l'experiment científic relacionat amb aquest tema.

També em va motivar a l'hora de l'elecció d'aquest tema, el fet de que es coneix poc sobre l'Alta Capacitat i a la vegada existeixen falses creences sobre aquest contingut, per tant, el propòsit del meu treball ha estat justificar què és l'Alta Capacitat Intel·lectual, aclarir quina importància té el cervell envers aquesta circumstància, quines són les característiques comunes de les persones que la desenvolupen, quins problemes poden tenir i investigar quines maneres utilitzen per activar i aprofitar al màxim el cervell.

La dona a la primavera àrab i la dona al Pakistan

Shamsa Zafar
INS La Ribera



AUTORA

Nom i cognoms: Shamsa Zafar

Edat: 18 Anys

Lloc de naixement: Pakistan

Breu presentació personal: Sóc alumna de l'INS La Ribera. En acabar el batxillerat m'agradaria fer una carrera de Medicina o un cicle superior d'Infermeria. En el meu temps lliure m'agrada llegir, estar amb la meva família, anar a passejar amb els meus amics i cuinar.

Títol del treball: La dona a la primavera àrab i la dona al Pakistan

Nom de la tutora: Carme Homar

Nom del centre: INS La Ribera

Curs: 2013-2014

La dona a la primavera àrab i la dona al Pakistan

El meu treball de recerca tracta sobre el paper que van jugar les dones a l'anomenada Primavera àrab i dels drets de les dones dels països àrabs i de les dones pakistaneses.

Els motius pels quals vaig triar aquest tema són: d'una banda, conèixer el fenomen de la Primavera àrab que va afectar als països àrabs entre el 2010 i el 2013, les seves causes i conseqüències; de l'altra, com a dona que sóc, aprofundir en el coneixement dels drets de les dones d'aquests països, comparant-los amb els de les dones del Pakistan.

Pel que fa a la metodologia emprada, el meu treball és el resultat de la recerca d'informació i també d'una part pràctica a partir d'una enquesta feta a 30 dones marroquines i a 30 pakistaneses de Montcada i Reixac.

Quant a l'estructura del treball, aquest està organitzat en tres grans apartats. Un primer que tracta de les revoltes, on van esclatar i de les seves causes, i un segon i un tercer on em centro en els drets de les dones en els països àrabs i en el meu país, el Pakistan.

L'estudi d'aquest treball m'ha permès conèixer la situació que viuen aquest països i com, a causa d'uns sistemes polítics autoritaris, milions de persones, moltes de les quals eren dones, van perdre la por i es van llençar als carrers per demanar llibertat. D'altra banda, l'anàlisi de les enquestes també m'ha permès constatar que les dones marroquines de Montcada i Reixac tenen més drets que les pakistaneses, tot i tenir la mateixa religió.

Introducció a les Transformacions de Möbius i la seva aplicació a superfícies i espais mètrics importants

Eric Guisado Bandrés
INS Montserrat Miró i Vilà



AUTOR

Nom i cognoms: Eric Guisado Bandrés

Edat: 17 anys

Lloc de naixement: Montcada i Reixac

Breu presentació personal: Sóc estudiant de 2n de batxillerat científic-tecnològic a l'INS Montserrat Miró i Vilà.

Sóc molt aficionat a les matemàtiques i m'agrada molt la música. Toco el piano, la guitarra elèctrica i el baix elèctric, i també sóc aficionat al beatboxing i al dibuix. M'agradaria estudiar matemàtiques i física.

Títol del treball: Introducció a les Transformacions de Möbius i la seva aplicació a superfícies i espais mètrics importants

Nom del tutor: Alejandro Martínez

Nom del centre: INS Montserrat Miró i Vilà

Curs: 2013-2014

Introducció a les Transformacions de Möbius i la seva aplicació a superfícies i espais mètrics importants

Hi ha figures geomètriques que trobem d'alguna manera a la natura, de moltes formes diferents: triangles, rectangles, cercles... També veiem processos dinàmics, que de vegades avaluem amb funcions, moltes descrites per la física.

Les Transformacions de Möbius són tan quotidianes com qualsevol figura geomètrica. Quan mirem un mirall pla, la reflexió que té lloc és una Transformació de Möbius, i també si és esfèric. De fet, en general, tota Transformació de Möbius és una superposició de reflexions d'aquest tipus. Aleshores, podem dir que si tinguéssim diversos miralls infinitament grans i miralls completament esfèrics, que no xoquessin entre ells, podríem reproduir, d'alguna forma, l'efecte produït per qualsevol d'aquestes transformacions col·locant-los de diferents maneres.

Si reflectim, invertim l'orientació. Ara bé, si reflectim dues vegades, llavors no l'hem invertit. A més, aquests canvis no alteren els angles que formen els objectes que tenim davant nostre, és a dir, si el marc d'una fotografia té angles de 90° , llavors en el mirall veurem angles de 90° . En el treball es demostren totes aquestes propietats. Endemés, demostrem un teorema: cap altra transformació compleix propietats com l'esmentada.

És un teorema realment important, ja que a partir d'aquest es fonamenta la geometria de les superfícies i les mètriques que estudiem durant el treball.

Per acabar, la tasca principal del treball ha estat, doncs, cercar i demostrar moltes d'aquestes propietats i descobrir com poden ajudar-nos a l'hora de descriure objectes matemàtics amb més facilitat. Realment el treball no està acabat, i seria impossible acabar-lo, ja que, de fet, segueixo investigant sobre aquest tema regularment.

La Ribera: trajectòria d'un barri obrer de Montcada i Reixac, una història mai escrita

Hajar i Mariam Youki
INS Montserrat Miró i Vilà



AUTORA

Nom i cognoms: Hajar Youki

Edat: 17 anys

Lloc de naixement: Tànger, Marroc

Breu presentació personal: Som dues bessones de segon de batxillerat de la modalitat de ciències. Ens considerem persones curioses i extravertides. Ens agraden molt la música i els idiomes. En un futur proper ens agradaria dedicar-nos al món de la sanitat.

Títol del treball: La Ribera: trajectòria d'un barri obrer de Montcada i Reixac, una història mai escrita

Nom del tutor: Joan Martori

Nom del centre: INS Montserrat Miró i Vilà

Curs: 2013-2014



AUTORA

Nom i cognoms: Mariam Youki

Edat: 17 anys

Lloc de naixement: Tànger, Marroc

Breu presentació personal: Som dues bessones de segon de batxillerat de la modalitat de ciències. Ens considerem persones curioses i extravertides. Ens agraden molt la música i els idiomes. En un futur proper ens agradaria dedicar-nos al món de la sanitat.

Títol del treball: La Ribera: trajectòria d'un barri obrer de Montcada i Reixac, una història mai escrita

Nom del tutor: Joan Martori

Nom del centre: INS Montserrat Miró i Vilà

Curs: 2013-2014

La Ribera: trajectòria d'un barri obrer de Montcada i Reixac

La Ribera és un barri de Montcada i Reixac, fundat en la dècada dels anys 60, degut a la riuada que va patir el Vallès Occidental el 25 de setembre de 1962.

La urbanització de la zona va ser ràpida i, com a conseqüència, mal construïda. Els primers veïns que varen formar La Ribera, provenien del sud d'Espanya i es dedicaren a les feines que oferien les fàbriques que envoltaven la ciutat montcadenca i la burgesia barcelonina.

La població del barri es va diversificar amb l'entrada del nou mil·lenni, a causa de l'onada migratòria internacional que es va produir en l'Estat espanyol. Les principals nacionalitats de les persones que varen arribar a La Ribera foren la marroquina i la pakistanesa. La qual cosa comportà que hi anés augmentant la diversitat cultural fins a arribar a les més de 40 nacionalitats que hi ha actualment al barri. Des de les institucions de Montcada i Reixac s'ha lluitat per a que hi hagi una bona integració i cohesió entre totes dues migracions. La poca eficiència d'aquestes ha donat lloc a diferents alternatives proposades pels veïns com, per exemple, associacions per a la dignificació del barri.

D'una banda, amb el nostre treball iniciem un primer intent de reconstrucció de la història de La Ribera, convidant a futurs lectors a continuar amb el projecte. D'altra banda, analitzem el tipus de població que forma aquest petit i aïllat barri de Montcada i Reixac.

Eriçons de mar: Bioindicadors del canvi climàtic

Daniel Medina Gil
Sara Sánchez Mateos
INS La Ferreria



AUTOR

Nom i cognoms: Daniel Medina Gil

Edat: 18 anys

Lloc de naixement: Terrassa

Breu presentació personal: En aquest moment estic cursant 2n de Batxillerat de la modalitat científica. Em considero una persona molt interessada pels temes relacionats amb la medicina i la biologia. La meva intenció és estudiar Medicina.

Títol del treball: Eriçons de mar: Bioindicadors del canvi climàtic

Nom de la tutora: Milagros González

Nom del centre: INS La Ferreria

Curs: 2013-2014



AUTORA

Nom i cognoms: Sara Sánchez Mateos

Edat: 18 anys

Lloc de naixement: Barcelona

Breu presentació personal: En aquest moment estic cursant 2n de Batxillerat de la modalitat científica. Em considero una persona molt interessada pels temes relacionats amb les ciències en especial amb la biologia i la química. La meva intenció és estudiar medicina.

Títol del treball: Eriçons de mar: Bioindicadors del canvi climàtic

Nom de la tutora: Milagros González

Nom del centre: INS La Ferreria

Curs: 2013-2014

Eriçons de mar: Bioindicadors del canvi climàtic

El nostre treball tracta sobre l'ús d'organismes com a bioindicadors del canvi climàtic. Aquest tema va ser escollit per diverses raons: primer pel nostre interès pel canvi climàtic i la biologia, segon perquè aquest és un tema d'actualitat i d'importància per l'esdevenir del nostre planeta i tercer per d'influència d'aquest fenomen en la biodiversitat de la Terra.

L'objectiu principal del nostre treball és observar com afecten als organismes les variacions de diferents factors abiòtics que es podrien veure alterats per l'acció del canvi climàtic. L'espècie escollida va ser un eriçó de mar (*Paracentrotus lividus*) ja que es pensava que podia ser una espècie sensible als canvis del medi, ja que viu en un ambient força estable, a més, era fàcil d'obtenir i d'observar. Per l'estudi, es va fer un seguiment de la seva fase embrionària, això va ser fàcil de manipular i es va observar que el seu cicle embrionari varia amb molta facilitat depenen del medi on es troben.

El treball consta de dues parts diferenciades:

- Una part teòrica on es fa una recerca de què són els bioindicadors i els factors abiòtics que els poden afectar, què és el canvi climàtic, les seves causes i conseqüències, quines són les característiques de l'ecosistema marí i, finalment, quina és l'anatomia i fisiologia de l'eriçó de mar. Aquesta informació ens va ajudar a realitzar la part pràctica.
- Una part pràctica on s'observa com afecten les variacions dels factors abiòtics influïts pel canvi climàtic en els embrions de l'eriçó de mar i les corresponents conclusions.
- En la part pràctica primer de tot es van determinar tres factors abiòtics del medi que es podrien veure afectats pel canvi climàtic. Aquests van ser el pH, la salinitat i la temperatura de l'aigua de mar. A continuació, es van escollir tres valors de cada factor (dos modificats com si el canvi climàtic els hagués afectat i un valor normal de control). Per a cada valor es van fer tres rèpliques perquè els resultats tinguessin més validesa. Després d'aconseguir els diferents medis es van realitzar fecundacions *in vitro*, amb els gàmetes que prèviament s'havien extret dels eriçons de mar, dins de cada una de les rèpliques. A partir d'aquí es van deixar les mostres en una zona on es podien mantenir en les condicions adequades. Posteriorment, es va observar durant tres dies si el desenvolupament dels embrions era el correcte d'acord amb el cicle embrionari en condicions normals (l'embrió d'eriçó de mar triga tres dies per arribar a la fase de larva). No es va fer cap estudi de la fase larvària perquè a partir d'aquest estat

l'individu necessita alimentar-se per seguir formant-se i era difícil portar-lo a terme.

Es van observar i analitzar les mostres amb un microscopi òptic cada 24 hores (més freqüentment en el primer dia) i s'anaven anotant els embrions que seguien el seu cicle correctament i els que no s'havien fecundat o s'havien aturat en fases intermèdies.

A continuació, es van elaborar uns gràfics on es podia veure el nombre d'embrions que seguien el cicle embrionari amb normalitat. A partir d'aquests gràfics es va fer una discussió d'aquests i es va poder veure que en els valors alterats la majoria d'embrions no seguien el cicle correctament.

En conclusió, es podria dir que els eriçons de mar (concretament la espècie *Paracentrotus lividus*) són bons bioindicadors del canvi climàtic per dues raons:

1. És una espècie molt sensible als canvis graduals del medi on es troba. Com s'ha pogut comprovar en la part experimental al treballar amb tres factors abiòtics afectats pel canvi climàtic (pH, salinitat i temperatura). En els valors alterats respecte a la normalitat el número d'embrions sempre va estar per sota dels valors normals.
2. A més, l'eriçó de mar (*Paracentrotus lividus*) és un bon bioindicador perquè és una espècie molt senzilla de controlar i fàcil d'obtenir en les nostres costes. Aquesta és una de les característiques importants que ha de tenir un indicador biològic. I això s'ha pogut comprovar en aquest treball. Observant aquest eriçó marí es pot fer un reconeixement de la situació medi ambiental del mar, segurament extrapolable a altres eriçons marins.

Amb aquest treball també hem adquirit coneixements de biologia, física, química... Però sobretot hem après a seguir el mètode científic elaborant una hipòtesi i fer els experiments corresponents per contrastar-la.

Estructura financiera de les empreses

Cristina Gómez Carmona
INS La Ferreria



AUTORA

Nom i cognoms: Cristina Gómez Carmona

Edat: 17 anys

Lloc de naixement: Barcelona

Breu presentació personal: En aquest moment estic cursant 2n de Batxillerat de la modalitat humanística. Em considero una persona molt interessada pels temes relacionats amb l'empresa. La meva intenció és estudiar Administració i Direcció d'Empreses i Dret.

Títol del treball: Estructura financera de les empreses

Nom del tutor: Jordi Garsaball

Nom del centre: INS La Ferreria

Curs: 2013-1014

Estructura financera de les empreses

El meu treball tracta sobre l'estudi de l'estructura financera de les empreses. El finançament és una de les parts més importants de qualsevol empresa, ja que sense finançament no es pot fer realitat cap projecte i em semblava molt interessant estudiar els diferents tipus d'estructura financera.

L'estructura financera que adopti una empresa dependrà del tipus d'empresa i de l'activitat que aquesta realitzi. Com que les empreses grans, les petites i les mitjanes no tenen les mateixes possibilitats de finançament, en el treball contemplo i analitzo els diferents escenaris en què es mouen les diferents empreses per tal de conèixer quines fonts de finançament estan a l'abast de cadascuna d'elles i determinar quines són les diferències entre les estructures financeres de les petites, les mitjanes i les grans empreses.

L'objectiu principal del meu treball és determinar la relació que hi ha entre el fet de poder accedir a un tipus de finançament determinat i els resultats que s'obtenen a través de l'anàlisi dels balanços i comptes de resultats.

El treball consta de dues parts diferenciades: una part teòrica on faig una recerca de les diferents fonts de finançament a les quals poden accedir les empreses i una part pràctica on faig una anàlisi dels balanços i comptes de resultats dels diferents tipus d'empreses a partir de diferents ràtios financeres i borsàries. He seleccionat tres grans empreses espanyoles i quatre mitjanes empreses de Montcada i Reixac per fer aquesta anàlisi.

El desenvolupament del treball obliga a aprendre molts conceptes nous vinculats amb la gestió empresarial. Així al llarg del treball estudio les diferents fonts de finançament que pot utilitzar una empresa i les diferències entre elles. També estudio el risc de fallida i el palanquejament financer entre d'altres. A més he estudiat el funcionament de la Borsa, ja que és en aquest mercat on es capten els diners que formen part del capital social de l'empresa, que és la principal font de finançament de la gran empresa

L'estimulació primerenca en els nens entre els 3 i 6 anys

Alba Jiménez Rodríguez
Col·legi La Salle Montcada



AUTORA

Nom i cognoms: Alba Jiménez Rodríguez

Edat: 17 anys

Lloc de naixement: Barcelona

Breu presentació personal: Sóc una alumna que cursa segon de batxillerat al centre La Salle Montcada. Estudio la modalitat de ciències socials, la meva intenció és estudiar un grau universitari tot i que encara no tinc del tot clar per quin decantar-me. Em considero una persona responsable, constant i molt tossuda. M'agrada fer esport, dibuixar i passar estones amb els amics.

Títol del treball: L'estimulació primerenca en els nens entre els 3 i 6 anys

Nom del tutor: Josep Maria Zaragoza i Raduà

Nom del centre: Col·legi La Salle Montcada

Curs: 2013-2014

L'estimulació primerenca en els nens entre els 3 i 6 anys

1. Motivacions

Els motius que justifiquen l'elecció del meu treball de recerca "L'estimulació primerenca en els nens entre els 3 i 6 anys" es centren bàsicament en dos aspectes fonamentals.

En primer lloc, cal dir que la infantesa és una de les etapes més importants que tenen lloc a la nostra vida, és on construïm les bases i les integrem en l'estructura de la nostra personalitat, un període on el desenvolupament és increïblement ràpid i efectiu. També cal afegir que en aquesta etapa, les ganes per aprendre són insaciables, on posem totes les energies en descobrir el món que ens envolta i suposen un repte rere un altre.

Podem dir que és un moment idoni per posar en marxa un programa d'estimulació.

En segon lloc, sempre m'ha interessat les diverses capacitats que tenen els infants i les tècniques que es fan servir per portar a terme un desenvolupament cognitiu. En un futur, m'agradaria molt dedicar-me i estudiar psicologia infantil per això crec que aquest és un tema que em servirà i em serà molt útil.

2. Objectius

- Conèixer el desenvolupament de l'infant en l'etapa dels 3 als 6 anys.
- Investigar sobre com estimular dins de l'escola a un nen de parvulari.
- Conèixer els objectius de l'estimulació primerenca.
- Saber si a les escoles de parvulari de Montcada i Reixac utilitzen cap programa d'estimulació adreçada als nens entre els 3 i 6 anys.
- Analitzar un programa d'estimulació primerenca concret.

3. Estructura

Aquest treball constarà d'un marc teòric on estudiarem les diferents etapes de la persona, centrant-nos en l'etapa de la infància on explicarem en que consisteix, els fonaments amb els que es sosté, els factors que l'influencien...També parlarem d'estimulació primerenca dirigida al parvulari i investigarem com són els programes d'estimulació que fan servir. Ell treball també constarà d'un marc

aplicat, on a partir de tota la informació extreta, i mitjançant entrevistes i observació a l'aula, veurem com funcionen i analitzarem aquests sistemes d'estimulació, com també compararem els diferents programes de les escoles de parvulari a Montcada i Reixac.

4. Agraïments

És inevitable no sentir-se orgullosa d'aquest treball que durant aquest temps he realitzat, és inevitable que l'egocentrisme et porti a concentrar la major part del mèrit en l'aportació que has fet tu; però si ho analitzes objectivament t'adones que el treball hagués estat impossible que fructifiqués sense la col·laboració de moltes persones, persones que han dedicat el seu valuós temps en aquest estudi.

Primer de tot donar les gràcies a la persona que ha acceptat i constituït l'inestimable tutela del meu treball i que no ha tingut cap problema en prestar-me el seu temps i dedicació, que ha fet que totes aquelles hores dedicades hagin donat el seu fruit, sense ell estic ben segura que el treball no hagués estat el mateix, vull donar els meus agraïments al professor Josep Ma Zaragoza per la seva entrega gratuïta i confiança dipositada en mi.

Als professors, caps d'estudi i coordinadors de parvulari de les escoles de Montcada i Reixac que s'han prestat sense cap inconvenient a entrevistats.

No puc privar-me del plaer d'agrair als nens de P5 de l'escola La Salle. Gràcies a ells he pogut fer la part empírica d'aquest treball; però no només això, també m'emporto una gran experiència personal on he après coses que no es troben recollides en cap llibre i que han enriquit més el treball.

5. Conclusions

La interessant etapa del parvulari i de com els infants capten, assimilen i representen els estímuls del seu voltant m'ha portat a investigar sobre els diferents mètodes que fan servir l'escoles per estimular.

Respecte a l'objectiu que ens vam proposar sobre conèixer si les escoles de Montcada utilitzen cap programa d'estimulació adreçada als nens d'aquesta etapa, i gràcies a l'instrument de l'entrevista arribem a la conclusió de que només una de les quatre escoles entrevistades de Montcada i Reixac té un programa d'estimulació primerenca com a tal adreçat al parvulari, mentre que les altres tres escoles no utilitzen cap programa d'estimulació, tot i que, fan servir projectes i activitats que intenten oferir estímuls des de diferents

àrees. Cal dir també que a totes les escoles, l'estimulació que es fa, es realitza fóra del currículum.

Hem recollit els diferents objectius principals de l'estimulació primerenca, que destaca pel seu caràcter preventiu i terapèutic i per la seva pretensió de desenvolupar i habilitar al màxim totes les intel·ligències cerebrals de l'infant.

Amb l'instrument d'observació, el checklist, s'ha fet l'observació a l'aula de parvulari, i dut a terme el seguiment del programa d'estimulació de l'única escola de Montcada i Reixac que ho fa. Els nens, al final de la duració d'un *pack*, recorden més de tres bits d'informació; per tant, podem dir que encara que l'escola no té una prova d'avaluació com a tal per valorar el programa, veiem com els nens assimilen aquests estímuls mostrats durant dues setmanes i ho transformen per aplicar-ho a coneixement.

Respecte a l'objectiu plantejat al principi sobre la investigació i anàlisi d'un programa d'estimulació concret, hem pogut estudiar el programa Ulisses, un programa integral d'estimulació realitzat a l'escola La Salle, on hem analitzat la seva metodologia tant a nivell teòric com a nivell pràctic amb l'observació a l'aula.

Disseny, construcció i programació d'un robot de sumo i rastrejador

Marc Grau Riesco
Col·legi La Salle Montcada



AUTOR

Nom i cognoms: Marc Grau Riesco

Edat: 18 anys

Lloc de naixement: Barcelona

Breu presentació personal: Sóc un alumne del centre La Salle Montcada i estic cursant 2n de Batxillerat, en la modalitat científica tecnològica. Com a activitats extraescolars, faig basquetbol i també estic estudiant anglès.

En un futur m'agradaria estudiar un grau universitari relacionat amb les enginyeries de la tecnologia i la comunicació, ja que considero que em desperten un gran interès i les trobo molt interessants; tenint en compte les sortides professionals que es troben en aquest sector que són entre les que m'agradaria treballar.

Títol del treball: Disseny, construcció i programació d'un robot de sumo i rastrejador

Nom del tutor: Josep Maria Zaragoza i Raduà

Nom del centre: Col·legi La Salle Montcada

Curs: 2013-2014

Disseny, construcció i programació d'un robot de sumo i rastrejador

1. Motivacions

Aquest treball de recerca està enfocat al món de la robòtica perquè des de fa bastants anys m'apassiona molt tot aquest àmbit de la electrònica i un dels meus objectius a l'acabar el batxillerat seria, precisament, estudiar Telecomunicacions o Informàtica, els quals tenen relació amb la electrònica.

Per això he intentat triar algun tema relacionat amb el món de la electrònica que em permeti adquirir coneixements sobre aquest camp i relacionar-me amb professionals que hi treballin.

Per tal de poder assolir els objectius que ens proposem amb aquest projecte, durant els mesos de juny i juliol de 2013 he dut a terme:

- Un curs de programació en llenguatge C.
- Un curs sobre electrònica orientat a la construcció d'un robot de sumo.

Aquesta formació ha suposat un total de 48 hores de classes en els cursos AESS de la Universitat Politècnica de Catalunya en la facultat de Telecomunicacions de l'Avinguda Diagonal de Barcelona.

2. Definició del problema

En els últims anys s'ha introduït en el món de la indústria la noció de "robòtica" amb un significat diferent a la dels esquemes tradicionals, sobre els quals es basen els vigents conceptes d'automatització i de productivitat industrial.

S'ha passat de la màquina automàtica clàssica concebuda per fer tasques rutinàries i repetitives a veure els robots com dispositius mecànics dotats de varis graus de llibertat en els seus moviments i la seva capacitat d'automatitzar un nombre variat de processos i operacions.

La robòtica mòbil fa referència al camp d'aplicació de la robòtica on la característica essencial dels robots és la seva capacitat de moviment autònom. Aquest moviment permet realitzar al robot desplaçaments en entorns més o menys estructurats i l'obliga a equipar-se d'uns sensors essencials per a captar l'entorn i els seus canvis.

És per això que vaig decidir dissenyar i construir un robot en concret i analitzar les seves possibilitats, utilització de servomotors, sensors...

Vaig veure clar que per fer això havia de centrar-me en un tipus de robot específic i, vaig decidir-me per construir i programar un robot industrial. Primer, perquè vaig veure les múltiples aplicacions que se

m'oferien, i segon perquè des de petit havia tingut interès en una espècie de robot que jo tenia com a joguina, i ara tinc l'oportunitat de entendre el que hi havia a l'interior i aprendre el funcionament d'aquella joguina.

3. Objectius

Un cop exposat el tema de la recerca, els objectius que es pretenen assolir són:

- **Objectiu general:**
 - Dissenyar, construir i programar un robot de sumo i rastrejador a partir de la correcta conjunció d'una estructura mecànica articulada i d'un sistema electrònic de comandament en el que s'integra, generalment, un ordinador.
- **Objectius específics:**
 - Fer que el robot segueixi una línia blanca sobre superfície negra per completar un recorregut d'un circuit tancat.
 - Planificar les accions que ha de fer el robot segons condicions de l'entorn, detectar qualsevol objecte i reaccionar.

El robot mòbil serà un rastrejador mogut per dos rodes i treballarà connectat amb un ordinador en dos modes de funcionament: control dels moviments del robot des del PC i funcionament del robot completament autònom com a seguidor de línies del terra.

4. Estructura del treball

En la **introducció**, s'exposen les motivacions que tinc per fer el treball, la definició del problema de recerca, els objectius a assolir i l'estructura en què s'ha dividit el treball.

En el **marc teòric** hi trobem l'explicació de la robòtica, la descripció del llenguatge de programació C, així com l'explicació de l'estructura i el codi de programació fet servir, així com les seves característiques i capacitats tot basant-me en el codi fet per a la funció de robot de sumo i rastrejador.

Segueix el **marc aplicat**, el qual consisteix en construir i programar el robot, que farà les funcions de seguir una línia, aturar-se davant la presència d'objectes i fer-los fora del terreny de sumo, fent-ho de forma ràpida.

També en aquesta part trobem la construcció d'un circuit, el qual el robot ha de completar un recorregut executant les funcions que s'han programat.

Finalment en les **conclusions** s'exposen els objectius assolits al finalitzar el treball i els no assolits, també les dificultats que han sorgit durant la realització del treball. Per últim les opcions de millora que es podrien haver fet per a l'ampliació del projecte.

5. Agraïments

Molt a tenir en compte l'ajuda i el suport per part dels dos tutors del curs de robòtica i programació AESS, Lluís Rovira Leranoz i Andrea Calafell Orós. Així com el gran seguiment del treball per part del tutor del Treball de Recerca, Josep Ma Zaragoza i Raduà.

La intel·ligència emocional

Joan Tura Altayó
INS Estela Ibèrica



AUTOR

Nom i cognoms: Joan Tura Altayó

Edat: 17 anys

Lloc de naixement: Santa Perpètua de la Mogoda

Breu presentació personal: Sóc una persona curiosa i treballadora que aspira a estudiar més d'un grau i ser algun dia un eficient psicòleg.

Títol del treball: La intel·ligència emocional

Nom de la tutora: Emilia Fernández

Nom del centre: INS Estela Ibèrica

Curs: 2013-2014

La intel·ligència emocional

Aquest treball té com a principal objectiu donar a conèixer al gran públic què és la intel·ligència emocional, les seves característiques principals, aspectes a tenir en compte i la seva utilitat en el nostre dia a dia.

La part teòrica d'aquest treball ha estat estructurada en tres parts diferents, que han estat basades en l'autor de *Intel·ligència emocional*, Daniel Goleman, referent psicològic en aquest tema.

La part pràctica se centra en portar la intel·ligència emocional al món de la docència i, més concretament, en demostrar que hi ha una relació entre la intel·ligència emocional d'un professor i les seves habilitats com a tal.

El concepte intel·ligència ha arribat a nosaltres des de sempre, però realment la connotació predominant quan escoltem aquest terme és el que s'anomena intel·ligència cognitiva. Aquesta intel·ligència cognitiva, que és la que es treballa principalment en la gran majoria de centres escolars, al llarg de la història s'ha arribat a considerar com la única intel·ligència que existeix, però realment això no és així, sinó que hi ha altres tipus d'intel·ligències (depenen segons els diferents autors).

Aquest treball es centra en la intel·ligència que es caracteritza per la capacitat de captar i resoldre aspectes relacionats amb les emocions, tant individuals com d'altres persones. Efectivament, les persones que tenen una elevada intel·ligència emocional -especialment la que es coneix com intel·ligència interpersonal-, són considerades socialment com carismàtiques o més agradables.

La primera part del treball teòric es titula "El cervell emocional" i es refereix als aspectes relacionats amb la biologia que tenen relació amb la intel·ligència emocional. En aquesta part, s'explica la funció que desenvolupen algunes emocions i com ens han ajudat des de la prehistòria, i el funcionament de dues parts molt importants del nostre cervell, com són el neocòrtex i l'amígdala. A més, també s'analitzarà un fenomen, pel qual el neocòrtex no és conscient del què està succeint i actua de manera desorbitada, fet anomenat "segrest emocional".

Tot seguit, es passarà a la segona part del treball teòric, anomenat "La natura de la intel·ligència emocional". En aquesta part s'analitzen diferents aspectes relacionats amb la intel·ligència emocional, dotats d'una notable importància. Per exemple, en aquesta part es mostrarà amb un constant ús d'exemples, la independència del coeficient intel·lectual respecte a la intel·ligència emocional; la utilitat que té a la nostra vida; elements per potenciar una alta intel·ligència emocional; diferents emocions (enuig, ansietat i tristesa); la

importància de l'optimisme; el flux; l'empatia, etc. En aquesta part del treball s'expliquen gran varietat d'aspectes realment rellevants a la nostra vida, i que estan altament influenciats per la intel·ligència emocional. En cadascun d'aquests aspectes s'intenta explicar la utilitat que té al nostre dia a dia, tot i que actualment la seva importància estigui infravalorada. A més, també s'intenta explicar en alguns casos les conseqüències que comporten l'absència d'algun d'aquests aspectes, com per exemple, la manca d'empatia.

A continuació, es passarà a la tercera i última part del treball teòric, anomenada "Intel·ligència emocional aplicada". És conegut i bastant acceptat per tothom que la societat actual valora la utilitat i el poder aplicar a la nostra vida quotidiana qualsevol investigació o document teòric. És per això que aquesta tercera part del treball tracta sobre les aplicacions que té la intel·ligència emocional a la vida quotidiana. Les aplicacions que han estat escollides en aquest treball són les que considero més importants per a nosaltres, com són el matrimoni, el món laboral, la medicina, la vida quotidiana i l'educació. En cadascuna d'aquestes aplicacions s'evidenciaran els diferents aspectes relacionats amb la intel·ligència emocional que hi intervenen.

En el matrimoni es destacarà la diferència en l'educació emocional depenent del sexe i les seves conseqüències quan aquestes persones són ja adultes, sobre la manera amb la que es fan les crítiques (diferència entre queixa i crítica destructiva), sobre els pensaments tòxics i la importància que tenen en les nostres relacions, el desbordament i aspectes rellevants i, finalment, recomanacions per intentar millorar les relacions matrimonials o de caràcter amorós. En el món laboral s'analitza la importància de saber utilitzar la crítica i el quocient intel·lectual col·lectiu. Aquest segon aspecte remarca la importància, en el món de l'empresa, per exemple, de que les persones estiguin capacitades o siguin capaces de desenvolupar una relació laboral adient i així augmentar la producció o la efectivitat de l'empresa.

En la medicina es parlarà sobre la relació entre emoció i salut, les emocions tòxiques (aquelles emocions de les quals s'ha parlat en la naturalesa de la intel·ligència emocional, portades a l'extrem més perjudicial) i l'optimisme, remarcant la importància que tenen aquests aspectes en la nostra salut.

En la vida quotidiana es parlarà sobre els traumes i les conseqüències que tenen en la nostra vida i com a través de la intel·ligència emocional aquests poden arribar a ser controlats o, com a mínim, moderats. A més, també es tractarà el tema del temperament, és a dir, la nostra manera de ser segons la dotació genètica, i com a

través de la intel·ligència emocional aquest temperament pot ésser corregit.

En la docència s'analitzen les causes i l'evolució de l'agressivitat i la marginació i es comentaran diferents aspectes que es poden dur a terme actualment en una aula per canalitzar aquestes conductes.

Arribat a aquest punt, s'haurà finalitzat la part teòrica del treball i es passarà a la part pràctica. Aquesta s'ha centrat en l'educació i, com s'ha dit anteriorment, en la importància que té la intel·ligència emocional en els professors. Per demostrar-ho s'han fet dos qüestionaris, un per avaluar la intel·ligència emocional dels professors i un altre per avaluar les capacitats que tenen per a ser considerats millor o pitjors professors. Aquests qüestionaris han sigut enviats a un centre escolar i han sigut contestats per tots els alumnes d'un curs. A través de les respostes s'han fet mitjanes individuals i col·lectives de cadascun dels qüestionaris i s'ha pogut comprovar que hi ha una relació entre ambdós factors.

Per tant, les valoracions del final del treball són positives, ja que s'ha pogut demostrar la relació que hi ha entre la intel·ligència emocional i l'habilitat d'un professor. Seria recomanable que aquest estudi es faci a major escala per augmentar la seva fiabilitat i, alhora, aquest estudi ens permet adonar-nos del paper que pot jugar la intel·ligència emocional en sectors que no la treballen en absolut.

"No podem escollir molts aspectes de la nostra vida. Però res ni ningú és suficientment poderós com per impedir-nos escollir els nostres pensaments i les nostres emocions". Gabriel García Márquez.

Ferit però no vençut

Yadara Rincón i Monné
INS Estela Ibèrica



AUTORA

Nom i cognoms: Yadara Rincón i Monné

Edat: 17 anys

Lloc de naixement: Sabadell

Breu presentació personal: Sóc una persona treballadora i esportista. M'agrada molt tractar amb persones, per aquest motiu entre d'altres, en un futur m'agradaria fer un grau de psicologia i, més endavant, poder exercir com a psicòloga.

Títol del treball: Ferit però no vençut

Nom de la tutora: Belén Pons

Nom del centre: INS Estela Ibèrica

Curs: 2013-2014

Ferit però no vençut

El meu treball de recerca tracta sobre les lesions medul·lars. Em va costar una mica escollir el tema ja que l'única cosa clara que tenia és que volia que fos un treball relacionat amb discapacitats, i que aquestes havien de ser adquirides. Finalment, em vaig assabentar d'una xerrada que feien a l'Institut Guttmann de Badalona i hi vaig anar amb l'objectiu d'aconseguir solucionar els meus dubtes.

En aquesta xerrada van tractar les lesions medul·lars i les paràlisi cerebrals, va ser doncs quan vaig tenir clar el tema que volia tractar.

A partir d'aquí em vaig plantejar dues hipòtesis les quals em servien per poder realitzar el treball. La primera hipòtesi consistia en qüestionar-me si les persones amb lesió medul·lar tenen més dificultats diàries comparades amb persones que no tenen aquesta lesió. La segona hipòtesi que vaig plantejar és que Santa Perpètua no té una bona accessibilitat. Mitjançant aquestes dues hipòtesis vaig donar peu a l'elaboració del meu treball, el qual vaig estructurar-lo de la següent manera.

Aquest treball integra una part teòrica en la qual es fa una profunda recerca sobre el tema escollit. En aquest cas vaig investigar què són les lesions medul·lars, el tipus que n'hi ha i com es classifiquen, quins són els tractaments que es realitzen immediatament al patir aquesta lesió, com afecta la lesió a la resta del cos, quina funció important realitzen els terapeutes ocupacionals i en què es basa la rehabilitació.

També vaig cercar com afecta la lesió medul·lar psicològicament, vaig tractar el tema de l'accessibilitat a les ciutats i en general, per tant, vaig haver d'estudiar quina és la normativa que s'ha de seguir a l'hora de crear un poble o una ciutat perquè aquest/a sigui accessible i faciliti la circulació d'aquestes persones. Per acabar es va estudiar el transcurs d'aquesta lesió durant els anys, és a dir, com ha anat evolucionant des del passat fins com és avui en dia i, que és el que s'espera de la investigació per a un futur millor per a les persones discapacitades.

Aquest treball també conté una part pràctica. Aquesta última et permet apropar-te al tema d'una manera més intensa. En el meu cas vaig realitzar una sèrie d'entrevistes generals per intentar veure com se sent un lesionat medul·lar i quines són les seves dificultats diàries. D'altra banda, vaig fer un seguiment pel poble de Santa Perpètua, ja que és el lloc on resideixo, seguint les pautes trobades en la part teòrica sobre la normativa que haurien de complir tots els pobles i ciutats, per poder veure si és un poble amb una accessibilitat correcta. Per veure-ho d'una manera més directa, vaig fer una ruta personal amb una cadira de rodes manual, d'aquesta manera vaig poder viure en primera persona quins són els obstacles més freqüents que impedeixen a les persones que circulen amb cadira de rodes circular de manera còmode, i seguidament, vaig demanar a una companya del meu institut, la qual circula amb una cadira de rodes

motoritzada, si podia acompanyar-me a fer la ruta que vaig fer jo mateixa. Per acabar, vaig fer una altra entrevista enfocada al tema de l'accessibilitat a una persona que circula amb una cadira de rodes manual i a una altra que circula amb una cadira de rodes motoritzada, d'aquesta manera també vaig poder veure l'experiència de dues persones diferents que circulen amb dues cadires de rodes diferents, explicada en primera persona, la qual cosa em va facilitar una comprovació més immediata entre les diferències, sobretot, en l'àmbit de la comoditat, que garanteixen l'una respecte a l'altra. Per donar fi al meu treball, vaig poder visualitzar un documental molt interessant d'un noi que es diu David Albala, el qual va patir un accident de trànsit i, com a conseqüència, es va quedar en cadira de rodes.

En aquest documental David Albala mostra el seu procés des del moment de l'ingrés a l'hospital, tot el seu procés hospitalari i els seus mètodes per superar-ho. També explica la seva experiència i les seves sensacions.

Quan vaig finalitzar la part teòrica i la part pràctica íntegres del meu treball, vaig poder treure una sèrie de conclusions que em van permetre respondre les dues hipòtesis plantejades al començament del treball.

De cara a la primera hipòtesi plantejada: "les persones amb lesió medul·lar tenen més dificultats diàries que les persones que no tenen aquesta lesió"; al finalitzar el treball vaig poder certificar que aquesta hipòtesi era correcta ja que, mitjançant els aspectes obtinguts en la recerca i, sobretot, basant-me en les entrevistes generals i en la meua experiència personal d'haver passat un dia en cadira de rodes fent la ruta per Santa Perpètua, vaig poder veure, per tant, que les persones amb lesió medul·lar tenen moltes dificultats diàries en comparació amb aquelles persones que no tenen aquesta lesió. Per acabar de concretar aquesta resposta i inspirant-me en el simple fet de que els lesionats medul·lars tenen una mobilitat reduïda, cosa visible per a tothom, vaig poder comparar el temps que una persona amb lesió medul·lar (a nivell C5) pot tardar en realitzar les seves necessitats més bàsiques, amb una persona que no té aquesta lesió, com per exemple evacuar, posar-se un texà, pujar al cotxe, cuinar, dutxar-se i anar a dormir. Aquest lesionat medul·lar en evacuar triga dues hores, en posar-se un texà quaranta minuts, en pujar al cotxe 15 minuts, per cuinar utilitza el doble de temps que nosaltres, per dutxar-se tarda dues hores i, finalment, per anar a dormir, vint-i-cinc minuts.

De manera que, una persona tetraplègica tardaria en realitzar totes aquestes tasques bàsiques gairebé sis hores, en canvi, qualsevol persona sense lesió medul·lar gastaria aproximadament mitja hora. Si el dia té 24 hores i li restem les 8 hores que normalment una persona ha de dormir més les que es perden realitzant unes necessitats tan bàsiques com són les anomenades anteriorment, a la persona amb lesió medul·lar li quedarien, aproximadament, 10 hores

i 48 minuts de temps lliure mentre que, a nosaltres ens sobrarien, aproximadament, 15 hores i 34 minuts.

Per tant, fixant-nos en una cosa tan bàsica com és realitzar les necessitats bàsiques de cadascú, els lesionats medul·lars gasten molt més temps de manera que, han de calcular amb exactitud tot el que fan i tot el que tarden per poder anar a l'hora als llocs.

Seguidament, després de veure que la primera hipòtesi és totalment certa, anem a veure la resposta a la segona: "Santa Perpètua no té una bona accessibilitat". Aquesta hipòtesi és totalment correcta, i ho vaig verificar mitjançant les pautes plantejades en la part teòrica sobre la normativa que haurien de complir els pobles i ciutats per a ser accessibles. Fent la ruta per Santa Perpètua ho vaig poder acabar de consolidar ja que la majoria de les voreres existents no tenen la mida aconsellable, les vorades de les tendes, alguns supermercats i del carrer, són massa altes de manera que la cadira de rodes no pot superar-les, per tant, hauria d'existir una rampa amb una pendent correcta per poder superar aquestes vorades, els aparcaments tampoc tenen les mides indicades, etc.

Un cop finalitzat el meu treball de recerca, vaig poder afirmar que aquest havia sigut un èxit, ja que les dues hipòtesis plantejades al començament les vaig poder respondre amb total certesa.

Aquest treball m'ha servit per aprendre a valorar molts aspectes importants del dia a dia i a no donar importància a altres que potser no en tenen tanta, però sobretot m'ha servit per madurar. Per últim dir que, durant la realització del treball he pogut veure que la vida només t'ofereix un avui i que el demà no ens l'assegura ningú.

M'agradaria finalitzar aquest article amb una frase que diu molt d'aquestes persones: "Caminar és pura anècdota, l'important és avançar".

La necessitat de ser feliç

Àfrica Hernández Alcázar
INS Rovira-Forns



AUTORA

Nom i cognoms: Àfrica Hernández Alcázar

Edat: 18 anys

Lloc de naixement: Badalona

Breu presentació personal: Sóc una alumna de 2n de batxillerat social de l'INS Rovira-Forns de Santa Perpètua de Mogoda. Em considero una noia alegre, treballadora i que sempre intenta esforçar-se al màxim per poder assolir els objectius marcats de la millor manera possible. En el meu temps lliure m'agrada passar temps amb la família i els amics, a més d'anar al cinema, anar de compres i escoltar música. M'encanta viatjar.

Pel que fa a les meves expectatives de futur, l'any vinent m'agradaria estudiar Administració d'Empreses o alguna carrera semblant.

Títol del treball: La necessitat de ser feliç

Nom de la tutora: M. Rosa Cladellas

Nom del centre: INS Rovira-Forns

Curs: 2013-2014

La necessitat de ser feliç

D'una banda, vaig escollir aquest tema pel treball de recerca perquè trobo que la felicitat és una cosa que tothom vol sentir en algun moment de la seva vida i que, com que cada persona és diferent a les altres, crec que cadascú té la seva pròpia percepció de la felicitat.

D'altra banda, sempre he mostrat un cert interès en aquest àmbit ja que a l'hora de veure documentals que tracten aquest tema o a l'hora d'escoltar el pensament de la gent sobre la felicitat sempre m'ha encuriolit el poder esbrinar quina és la situació real al meu voltant, és a dir, què és el que realment pensa la gent del meu entorn sobre un aspecte tant important a la nostra vida. Aquesta va ser realment la motivació que em va portar a pensar en fer aquest estudi.

La pàgina web de la Universitat Autònoma de Barcelona, en concret l'apartat del programa Argó, va fer possible la meua decisió final d'escollir aquest tema per realitzar un treball tan extens durant el curs.

En quant al contingut, el treball s'ha basat en fer l'estudi de diferents persones destacades en l'actualitat i filòsofs antics amb les seves respectives teories sobre aquest àmbit i en lligar-ho amb una breu explicació de la neurociència.

M'agradaria destacar el treball de camp, ja que el que pretenia assolir realitzant-lo era comparar l'estat de felicitat de la gent (variant el grup d'edat), saber què necessiten actualment les persones per a poder ser feliçes, saber si la felicitat és realment essencial a la vida de tothom i esbrinar a quins factors li dóna la gent més importància avui dia, en la situació en la que ens trobem, per poder aconseguir aquest estat d'ànim.

Amb els resultats he pogut arribar a unes determinades conclusions per veure els diversos punts de vista del meu entorn.

L'estudi ha estat complementat amb imatges, dades, vídeos, gràfics sectorials, conferències, citacions d'autors dels llibres de consulta i amb una entrevista a la psicòloga Lorena Buesa.

Cal dir que la felicitat és un dels temes més subjectius i complexos que s'intenten estudiar.

He pogut concloure que l'ésser humà sol sentir felicitat generalment quan assoleix els seus objectius i quan aconsegueix solucionar els diferents reptes que s'enfronta en la seva vida quotidiana.

Les persones que se senten auto-realitzades i plenes són més serenes i estables, ja que aconseguixen un equilibri entre les càrregues emocionals i les càrregues racionals. Tot i això, cada persona té la seva pròpia percepció de la felicitat.

En el moment en què no s'aconsegueixen assolir els objectius establerts, es produeix la frustració que porta a la pèrdua de la felicitat.

Hi ha qui creu que la felicitat està relacionada amb els béns materials i amb els diners. Per això també existeixen frases com "*Els diners no donen la felicitat, però ajuden a tenir-la*". Realment, els diners són el mitjà necessari per a la satisfacció de les necessitats materials humanes (com per exemple l'alimentació i l'habitatge); un cop aquestes estan satisfetes, l'individu tendeix a buscar altres aspectes que li proporcionin una major felicitat.

Cal destacar que persones riques també senten angoixa i, a més, s'han produït bastants casos de suïcidis de persones amb un gran poder adquisitiu.

En canvi, les religions i la gent amb preferència per l'espiritualitat associen la felicitat a un estat de l'ànima on l'ésser se sent en pau. Aquest estat pot aconseguir-se amb una satisfacció personal o, per exemple, amb el vincle amb els éssers estimats.

Després d'haver realitzat l'enquesta a la població de Santa Perpètua de Mogoda, he pogut observar que encara que actualment estem passant per una crisi econòmica, pràcticament la totalitat de la gent enquestada es considera feliç.

També he pogut observar que per a quasi tothom, la felicitat és una cosa essencial tot i que hi ha un petit percentatge que admet poder viure sense aquest factor.

El grup amb una edat més baixa s'ha atribuït una nota més alta (8'85 sobre 10) de felicitat pròpia en comparació amb la resta de grups, sobretot si ho comparem amb la gent que té entre 41 i 60 anys que mostra la nota més baixa de felicitat entre tots els grups (7'28 sobre 10), però no s'aprecia una gran variació entre cadascú.

També he pogut veure que a mesura que l'edat augmenta, se li dóna més importància als diners. Els nens petits no li donen gaire importància i, a més, diuen que no influeix en el nostre estat de felicitat, mentre que els adolescents ja comencen a donar-li més importància per ser més conscients del moment crític en el que vivim.

Amb l'estudi realitzat he pogut demostrar que tant el sexe femení com el masculí mostren pràcticament el mateix percentatge de felicitat i d'infelicitat i ambdós s'atribueixen un grau actual de felicitat semblant.

Personalment, la part del treball que més m'ha agradat fer ha estat l'estudi a la població ja que era una de les coses que més m'interessava, el poder esbrinar què pensa realment la gent en l'actualitat.

Per finalitzar, voldria dir que estic molt satisfeta d'haver escollit aquest tema per tractar-lo en una monografia tan important com és el treball de recerca, ja que m'he vist molt motivada a l'hora de poder dur-lo a terme.

Considero que l'experiència viscuda ha estat positiva i que els meus coneixements sobre aquest tema han augmentat considerablement.

El procés de vinificació. El vi a Santa Perpètua de Mogoda

Eva Manzaneda Bermúdez
INS Rovira-Forns



AUTORA

Nom i cognoms: Eva Manzaneda Bermúdez

Edat: 18 anys

Lloc de naixement: Sabadell

Breu presentació personal: Sóc una alumna de 2n de batxillerat científic de l'INS Rovira-Forns de Santa Perpètua de Mogoda.

Em considero una persona bastant treballadora i que no li agrada deixar les feines per a l'últim moment. M'agrada molt passar-me les hores llegint llibres i escoltant música en anglès quan no tinc deures a fer. Com que sempre m'ha agradat molt tot el que envolta la biologia i el cos humà l'any que ve m'agradaria cursar odontologia.

Títol del treball: El procés de vinificació. El vi a Santa Perpètua de Mogoda

Nom de la tutora: Isabel Valverde

Nom del centre: INS Rovira-Forns

Curs: 2013-2014

El procés de vinificació. El vi a Santa Perpètua de Mogoda

El tema del que tracta el treball és el procés de vinificació. Vaig escollir fer el treball sobre aquest tema perquè en la meua família el treball de viticultor està molt ben vist ja que hi ha molts amics que es dediquen a aquesta feina i sabem que comporta un gran esforç portar-la a terme.

Introdueixo el treball fent una breu explicació sobre la història del raïm a la Península Ibèrica. A continuació explico conceptes que s'han de tenir en compte abans d'introduir el tema, igual que s'han de tenir clar els tipus de raïm i de vi que hi ha i perquè es classifiquen de la manera que es fa.

Un cop vaig creure que estaven tots els conceptes explicats i que el lector ja tenia una idea i uns coneixements més o menys clars, vaig començar la meua part pràctica.

En la meua part pràctica del treball em vaig proposar una sèrie de reptes que havia d'aconseguir per tenir el meu propi vi apte per al consum. Vaig començar fent la verema; sabent les característiques que tenia el terreny, la influència del clima i la importància del moment de collita i la vaig portar a terme. A continuació, vaig anar al celler, on hi havia la maquinària necessària per dur a terme el trepitjat i aconseguir el meu suc de raïm. Posteriorment, el vaig posar en un recipient (amb les característiques que em van dir al celler) perquè la fermentació es portés a terme de manera correcta. Durant la fermentació vaig anar observant els canvis i recollint una sèrie de resultats per poder-los reflectir al treball. Quan el suc ja s'havia fermentat i era apte per al consum, vaig dissenyar un nom per al meu vi i un logotip per poder posar-lo a l'etiqueta.

Finalment, quan ja tenia tota la feina enllestida i tots els meus reptes aconseguits, em vaig proposar un últim repte, que creia que quedaria molt bé a la meua presentació del treball de recerca.

El repte era aconseguir aprendre a fer un tast "cata" de vins i poder ensenyar al meu jurat a fer-ho i, així, reconèixer les característiques del meu vi i saber a quina mena de menjars o situacions està adreçat.

Un cop finalitzat el treball, puc dir que la feina dintre del món de l'enologia és molt complex i difícil, perquè s'ha de ser molt constant en la feina i conèixer molt vocabulari i conceptes que en qualsevol altre context tindrien un significat molt diferent.

Escultura urbana a Ripollet

Cristian López González
David Berruezo García
INS Can Mas



AUTOR

Nom i cognoms: Cristian López González

Edat: 18 anys

Lloc de naixement: Ripollet

Breu presentació personal: Sóc estudiant de segon de batxillerat, de la modalitat humanística, a l'INS Can Mas de Ripollet. Tinc pensat matricular-me en un grau superior relacionat amb el esports per poder guanyar-me la vida fent allò que m'agrada. Potser després podria cursar els estudis de l'INEF. La meva principal afició es el futbol, tant practicar-lo com veure'l. Ara mateix sóc entrenador d'un equip de futbol sala. M'agrada escoltar música d'estil Pop i Rock espanyol.

Títol del treball: Escultura urbana a Ripollet

Nom del tutor: Vicenç Salazar

Nom del centre: INS Can Mas

Curs: 2013-2014



AUTOR

Nom i cognoms: David Berruezo García

Edat: 18 anys

Lloc de naixement: Terrassa

Breu presentació personal: Estic cursant segon de batxillerat, modalitat humanitat i ciències socials, a l'INS Can Mas, de Ripollet. El meu objectiu pel futur com a estudiant és cursar la carrera de l'INEF, ja que seria una sort poder viure d'una professió relacionada amb el que més m'agrada, l'esport. Actualment practico el futbol en un equip federat.

Títol del treball: Escultura urbana a Ripollet

Nom del tutor: Vicenç Salazar

Nom del centre: INS Can Mas

Curs: 2013-2014

Escultura urbana a Ripollet

El nostre treball consta de dues parts: la primera de tipus descriptiu i de catalogació i la segona de l'ús d'una tecnologia de localització. Consisteix en recollir les principals escultures de la població de Ripollet, fotografiar-les, catalogar cada escultura i situar-les dins del mapa urbà de la ciutat. La recerca finalment s'amplia en diferents aspectes sobre cada obra, l'autoria, data, la història que l'envolta...

Els objectius del treball són:

- Localitzar i conèixer les obres escultòriques.
- Situar-les al mapa de Ripollet.
- Descriure cadascuna de les obres.
- Conèixer la seva significació i/o simbologia i els motius pels quals es van instal·lar.
- Traslladar la informació al programa de geolocalització, Eduloc.

Les obres les hem ordenades en blocs que tinguessin una certa afinitat tècnica o temàtica.

BLOC D'ASSEMBLATGE: consisteix en la utilització d'objectes d'ús quotidià que fora del seu context adquireixen una nova significació i funció. Passen d'evocar un passat industrial a tenir una funció decorativa. Consta de dues escultures.

La mola del molí: tracta d'una mola procedent d'un molí paperer de forma circular. Els molins paperers van tenir molta importància a Ripollet, ja que fins i tot l'escut de la ciutat llueix la mola.

El molí de vent: escultura exempta, evocadora del passat industrial de Ripollet, situada al centre viari de la Plaça del Mercat. Va tenir diferents funcions, entre elles la de proveir d'aigua el safareig públic.

BLOC DE TRADICIÓ: recull un ball molt arrelat a Catalunya i una festa popular. Gaudim de dues escultures.

El monument a la Sardana: tracta d'una figura de ferro, que simula dues parelles sardanistes ballant. Aquesta sardana està oberta perquè l'autor vol donar la sensació que aquell qui vulgui es pot afegir a la sardana.

El monument a la festa de Sant Antoni Abat i Els tres tombs : a Ripollet la festa de San Antoni té una gran tradició i és de les més importants del Vallès. Destaca entre les celebrades arreu de Catalunya i és per això que ha estat declarada d'interès turístic per la ciutat.

EL BLOC POLÍTIC: Fan referència a dos aspectes de la història recent, com són la Guerra Civil espanyola i la lluita contra el nazisme. Recorden persones que es van caracteritzar per la lluita per les llibertats. Consta de dues escultures.

Monument a Neus Català: fou dissenyat per Salvador Mañosa i realitzat per Joaquin Viera. Neus Català va ser homenatjada a Ripollet el maig de l'any 2006, fent coincidir el 75^a aniversari de la declaració

de la II República. Va dedicar una bona part de la seva vida a la divulgació de les seves vivències personals i dramàtiques de la barbàrie de la Segona Guerra Mundial. Un homenatge personal a la memòria a les víctimes del nazisme.

Monument de les víctimes dels camps de concentració nazis: en memòria a cinc ciutadans de Ripollet morts al camp de concentració de Mauthausen.

FETS IMPACTANTS: Fan referència a dos accidents que van marcar la vida de la ciutat.

'La Llevantada': és una escultura de "ferro rovellat" dedicada als veïns i veïnes de Ripollet, víctimes de les riuades de l'any 1962.

Monument als nens de l'esport: el 6 de juliol de 2000 un autobús procedent de la nostra ciutat que portava nens de retorn a Ripollet procedents de Soria. L'autobús va xocar amb un camió. Dotze nens de Ripollet de 14 i 15 anys van morir, i en total 28 persones van perdre la vida. La tragèdia va causar una gran desolació i l'escultura commemora aquest fet.

Les dues darreres obres no es poden incloure a les classificacions fetes.

Monument a l'atleta: està inclòs al treball per la importància del seu autor, J.M.Brull, per a Ripollet. Un personatge polifacètic que practica l'escultura, la ceràmica, poeta i escriptor en prosa. És un mosaic d'estil romà, elaborat amb tessel·les regulars. Té forma triangular i està muntat a la paret lateral de l'entrada al Pavelló Municipal d'Esports Joan Creus. Es tracta d'un atleta corrent amb una flama olímpica a la mà esquerra.

Brull també va ser l'autor de l'himne de Ripollet, el primer municipi de Catalunya amb himne oficial.

Monument a l'agermanament amb Avrellè: és una mostra de la projecció de Ripollet cap a l'exterior. Es va inaugurar el 26 d'abril del 2003 amb motiu del 10è aniversari de l'acte d'agermanament de Ripollet amb aquest municipi francès.

El nostre treball tenia com a últim objectiu traslladar el treball acabat a Eduloc. Aquesta és la part més interessant, per nosaltres, i interactiva del nostre treball.

EDULOC és un entorn tecnològic i metodològic que incorpora dispositius mòbils amb GPS per al treball en projectes sobre el territori. Permet que qualsevol persona interessada pugui crear, individualment o en grup, itineraris, escenaris i experiències basades en la localització.

Des del punt de vista tècnic compta amb dos components: un espai web que permet a l'usuari crear escenaris i activitats basades en la localització en una àrea concreta del territori i una App per a dispositius mòbils Android, iPhone i iPad que permet a l'usuari viure

l'experiència sobre el territori a partir dels escenaris i activitats creats per altres.

Amb aquesta possibilitat que ens ofereix Eduloc vam decidir traslladar el nostre treball a aquesta aplicació. Podíem col·locar en el mapa de Ripollet la informació sobre les obres, situar cada escultura i posteriorment adjuntar informació i fotos.

Aquest treball ens ha permès conèixer una part de la història més propera de la nostra ciutat a través de les seves escultures urbanes.

Hàbits alimentaris en l'alumnat de l'INS Can Mas

Sabrina Arús Rabadán
Marta Jiménez Navarro
INS Can Mas



AUTORA

Nom i cognoms: Sabrina Arús Rabadán

Edat: 17 anys

Lloc de naixement: Sabadell

Breu presentació personal: Actualment, estic cursant segon de batxillerat tecnològic a l'INS Can Mas de Ripollet. Sóc aficionada als videojocs i a l'ànime. Sempre m'agrada aprendre sobre noves tecnologies i el seu funcionament. En un futur vull cursar el grau d'Enginyeria Informàtica i aprendre més sobre aquest camp.

Títol del treball: Hàbits alimentaris en l'alumnat de l'INS Can Mas

Nom de la tutora: Susana Carrera

Nom del centre: INS Can Mas

Curs: 2013-2014



AUTORA

Nom i cognoms: Marta Jiménez Navarro

Edat: 18 anys

Lloc de naixement: Sabadell

Breu presentació personal: Estudio segon de batxillerat a l'INS Can Mas de Ripollet, en concret, la modalitat de ciències. A dia d'avui encara no sé amb certesa cap a on enfocar el meu futur professional. Tanmateix, prefereixo guiar-me pel que em toca aprendre ara per ara i deixar-me portar per l'afany de saber. M'apassiona la lectura.

Títol del treball: Hàbits alimentaris en l'alumnat de l'INS Can Mas

Nom de la tutora: Susana Carrera

Nom del centre: INS Can Mas

Curs: 2013-2014

Hàbits alimentaris en l'alumnat de l'INS Can Mas

Conèixer els hàbits alimentaris de l'alumnat de l'INS Can Mas és un dels temes proposats pel professorat que més ens va atreure.

Vam decidir enfocar el nostre treball de recerca de manera que poguéssim complir els objectius proposats. Entre ells, facilitar els hàbits alimentaris dels alumnes d'aquest centre al professorat per saber quin tipus d'alimentació porten i, de forma més aviat secundària, veure com es relaciona amb el rendiment acadèmic i la realització d'activitat física.

A més, érem conscients que amb aquest tema podríem arribar a assolir coneixements útils sobre nutrició per a la nostra vida quotidiana.

Per dur a terme el nostre treball, primerament calia una recerca d'informació sobre nutrició i activitat física, i al tractar amb una població amb un marge de 12 a 18 anys, també implicava documentar-se sobre la important etapa de l'adolescència.

Així doncs, vam recórrer a diferents biblioteques, com ara la municipal de Ripollet i la de la facultat de medicina de la UAB, tenint en compte que també vam optar per l'ús de pàgines web fiables.

Tot allò interessant i vàlid ho vam processar de la manera més simple i comprensible possible al marc teòric.

Una vegada feta la part teòrica, era el moment de saber com s'alimentaven els alumnes del nostre centre. El camí a seguir era clar: vàrem passar unes enquestes per tots els cursos de l'institut, les preguntes, van ser elaborades per nosaltres i, posteriorment, supervisades per la nostra tutora.

L'estudi tractava unes 30 preguntes associades principalment als hàbits alimentaris de cada individu, l'activitat física realitzada, algunes qüestions a nivell socioeconòmic i d'altres sobre el rendiment acadèmic.

D'aquesta manera, vam fer l'anàlisi de dades corresponent plasman els resultats en gràfics amb els seus respectius comentaris. La finalitat era saber distingir els resultats a l'hora de fer les nostres conclusions.

Aquestes ens van sorprendre d'una manera o altra, perquè estàvem convençudes que l'alimentació en els adolescents del nostre centre no era gens adient. Vam encertar, però no al cent per cent.

Entre les nostres conclusions ens vam trobar que, a nivell general, la moderació en la ingesta d'aliments predominava en els hàbits alimentaris dels alumnes, encara que hi havia una proporció considerable d'adolescents que esmorzaven poc o no ho feien abans de venir a l'escola, o fins i tot preferien sopar en abundància.

Un altre hàbit no saludable destacat ha sigut la quantitat insuficient d'aigua consumida i l'abús del consum de begudes refrescants. Un dels aspectes més importants que van verificar la nostra forma de

pensar va ser l'excés d'ingesta de carns i brioixeria, mentre que mancava el consum de fruites, hortalisses i llegums, sobretot. Malgrat tot, afortunadament vam descobrir una xifra poc significativa de casos d'obesitat o altres trastorns alimentaris.

En addició, podríem dir que en el nostre centre la realització d'activitat física és un fet molt actiu en la vida diària dels alumnes. Ben acabat el treball, a part de sentir-nos més lleugeres, vam considerar la feina feta i quant de fructífera va arribar a ser. Apart de fer-nos una idea de com s'alimenten els adolescents avui dia, partint del nostre centre, hem obtingut amplis coneixements –i els que ens queden- sobre nutrició i com es veu envoltada en el nostre dia a dia, junt amb l'activitat física. I aquesta experiència ja s'agraeix.

Fecundació in vitro: Formant una nova vida

Noelia López Mallorquín
Carla Julià i Llobregat
INS Palau Ausit



AUTORA

Nom i cognoms: Noelia López Mallorquín

Edat: 17 anys

Lloc de naixement: Ripollet

Breu presentació personal: Sóc una alumna de segon de batxillerat científic a l'INS Palau Ausit de Ripollet. M'agrada molt parlar amb la gent i resoldre problemes, per la qual cosa en un futur m'agradaria ser psicòloga. Sóc una persona treballadora i molt perfeccionista.

Títol del treball: Fecundació in vitro: Formant una nova vida

Nom del tutor: Carles Call

Nom del centre: INS Palau Ausit

Curs: 2013-2014



AUTORA

Nom i cognoms: Carla Julià i Llobregat

Edat: 17 anys

Lloc de naixement: Ripollet

Breu presentació personal: Sóc una alumna de 2n de batxillerat científic a l'INS Palau Ausit de Ripollet. M'agrada molt llegir, el cinema i la cultura en general. M'interessa molt el món de les biociències per això aquest any m'agradaria cursar una carrera relacionada amb això.

Títol del treball: Fecundació in vitro: Formant una nova vida

Nom del tutor: Carles Call

Nom del centre: INS Palau Ausit

Curs: 2013-2014

Fecundació in vitro: Formant una nova vida

La finalitat del nostre treball era conèixer més profundament què era la fecundació in vitro, en què consistia, quins problemes comportava, com afectava a la gent i sobretot centrar-nos en què pensava la gent sobre la pràctica d'aquest mètode.

La fecundació in vitro és una tècnica de reproducció assistida en la qual els òvuls aconseguits després d'una estimulació es fecunden pels espermatozoides en el laboratori. Els embrions obtinguts d'aquesta forma es transfereixen a l'úter de la pacient.

La fecundació in vitro consta de 4 fases: L'estimulació ovàrica, la punció ovàrica, la fecundació dels òvuls i la transferència d'embrions.

1a Fase: Estimulació ovàrica

Quan la pacient tingui la menstruació es realitzarà una ecografia i una anàlisi de sang. Si l'ecografia i els nivells d'estradiol són correctes, es començarà amb l'estimulació ovàrica amb medicaments que contenen l'hormona fol·licle estimulant. Aquestes hormones s'apliquen de forma subcutània.

2a Fase: La punció ovàrica

En aquesta fase es realitza l'extracció dels òvuls mitjançant la punció dels fol·licles ovàrics. Aquesta extracció es realitza sota un control ecogràfic i per dintre de la vagina. Els fol·licles ovàrics es localitzen llavors per ecografia i es punxionen a través de la vagina. Mitjançant un sistema d'aspiració connectat a una agulla, es recull el líquid fol·licular on es troba l'òvul i s'emmagatzemen en tubs d'assaig. Aquests tubs es lliuren als biòlegs que els observen immediatament al microscopi, per reconèixer i aïllar els òvuls.

3a Fase: Fecundació dels òvuls

Després de la punció els ovòcits es classifiquen en el laboratori segons el grau de maduració en què es troben. Posteriorment s'incuben entre una i vuit hores abans de la inseminació, en mitjans de cultiu a 37°C i en un ambient adequat. Si algun dels oòcits obtinguts no presenta el grau de maduresa suficient per ser inseminat, el temps de cultiu ha d'allargar-se podent fins i tot realitzar la inseminació l'endemà.

El dia de l'extracció dels òvuls es prepara la mostra de semen per a la fecundació. Per a això s'eliminen els fluids seminals que contenen substàncies que podrien inhibir la fertilització. La mostra de semen es prepara de tal forma que, després de ser processada, s'obtingui una suspensió rica en espermatozoides amb bona mobilitat, eliminant els immòbils que tenen menor capacitat de fecundació.

- MÈTODES D'INSEMINACIÓ

1.- Inseminació in vitro o FIV convencional

Es realitza la inseminació dels oòcits amb uns 100.000 espermatozoides mòbils per oòcit. Els oòcits i els espermatozoides es mantenen junts en l'incubador fins l'endemà en què es podrà valorar si s'ha produït la fecundació.

2.- Microinjecció espermàtica o ICSI

La microinjecció intracitoplasmàtica d'espermatozoides consisteix en la introducció, mitjançant una microagulla, d'un espermatozoide en el citoplasma de l'òvul.

4a Fase: Transferència d'embrions

La transferència embrionària és un mètode molt simple, es realitza per via vaginal i no requereix cap tipus d'anestèsia.

El dia de la transferència, la biòloga selecciona els 2 o 3 embrions de millor qualitat per a la transferència. La resta dels embrions seran congelats.

Procedència dels gàmetes

- Fecundació in vitro (FIV) amb òvuls de la parella: La fecundació in vitro amb òvuls de la dona és una tècnica on s'intenta fecundar els òvuls extrets d'una dona amb els espermatozoides de la seva parella o els d'un donant.

- Fecundació in vitro (FIV) amb òvuls de donant: Consisteix en fecundar els òvuls d'una donant amb els espermatozoides de la parella, després s'introdueix en l'úter per seguir el seu desenvolupament.

- Fecundació in vitro (FIV) amb espermatozoides de la parella: Aquest procés consisteix a fecundar els òvuls de la dona i l'espermatozoide de la seva parella per aconseguir un embaràs, després, introduint-ho en l'úter.

- Fecundació in vitro (FIV) amb espermatozoides de donant: Consisteix a fecundar els òvuls extrets de la dona amb el semen d'un donant anònim

- Origen dels Espermatozoides:

- Fecundació in vitro (FIV) amb espermatozoides del semen: Es tracta d'una intervenció de fecundació in vitro amb la major quantitat d'espermatozoides recollits del semen de la parella per aconseguir la fecundació de l'òvul.

- Fecundació in vitro (FIV) amb espermatozoides de l'epidídim (òrgan situat sobre cadascun dels testicles): L'extracció o aspiració dels

espermatozoides succeeix quan la parella no en té en el semen i es troben en el epidídim.

- Fecundació in vitro (FIV) amb espermatozoides testiculars: Si es donés el cas que la parella no conserva espermatozoides en el semen o n'hi ha però amb molt poc moviment.

Bioètica: definició i origen

La bioètica és una branca de la ciència que s'encarrega de mirar els problemes i les discussions que determinats descobriments científics i els avenços podrien crear a la societat.

Quins problemes bioètics comporta la fecundació in vitro?

- Congelació i eliminació d'embrions restants:

Molta gent està en contra d'aquest aspecte perquè consideren que els embrions ja són humans, per la qual cosa quan s'eliminen i es congelen és com si estiguéssim assassinant persones. En aquest cas actuaria el principi de beneficència ja que hem d'escoltar el doctor, ja que en teoria ell és l'especialista en el tema i és qui ens ha d'aconsellar.

- Creació de vida de manera "anti-natural":

Hi ha gent (sobretot de grups religiosos) que consideren que el fet de tenir fills al laboratori és una cosa antinatural i antiètica. Aquí actuaria el principi d'autonomia, ja que són els pares els que estan en el seu ple dret de tenir fills en un laboratori, si és el que ells volen.

- Embrions a la carta:

Possiblement és el fet que crea més problemes. Molta gent creu que la gent es dedicarà a escollir com volen que surtin els seus fills. En aquest cas actuaria el principi de justícia, que s'encarrega que només es puguin escollir uns determinats gens, perquè el nadó neixi sense problemes.

- Escollir el sexe de la criatura:

Això no està acceptat en tots els països. Però els que ho accepten només ho fan en el cas en que una malaltia només es manifesti en un dels sexes. En aquest cas actua el principi de beneficència, en el qual es deixa al doctor escollir el més apropiat. Esperem que gaudiu tant del nostre treball com nosaltres realitzant-lo.

La manipulació genètica: Un avenç científic o econòmic?

Adriana Alí Cladellas
Lidia Puertas Umbert
INS Lluís Companys



AUTORA

Nom i cognoms: Adriana Alí Cladellas

Edat: 17 Anys

Lloc de naixement: Barcelona

Breu presentació personal: Són una estudiant de 2n de batxillerat científic de l'INS Lluís Companys de Ripollet. Vull entrar a la facultat de medicina perquè m'apassiona tot el que hi té a veure. Per mi seria molt gratificant en un futur ser útil per ajudar a la persones que ho necessitin.

Títol del treball: La manipulació genètica: Un avenç científic o econòmic?

Nom de la tutora: Pilar Graugés Tenas

Nom del centre: INS Lluís Companys

Curs: 2013-2014



AUTORA

Nom i cognoms: Lúdia Puertas Umbert

Edat: 17 anys

Lloc de naixement: Ripollet

Breu presentació personal: Sóc una estudiant de batxillerat de l'INS Lluís Companys de Ripollet i en un futur m'agradaria estudiar ciències biomèdiques, ja que el meu somni és treballar en un laboratori. Una de les meves aficions és jugar a bàsquet.

Títol del treball: La manipulació genètica: un avenç científic o econòmic?

Nom de la tutora: Pilar Graugés

Nom del centre: INS Lluís Companys

Curs: 2013-2014

La manipulació genètica: un avenç científic o econòmic?

El nostre treball tracta sobre l'enginyeria genètica. Vam triar aquest tema ja que ens semblava fascinant el món de la biotecnologia i com, modificant el material genètic d'un organisme, podien canviar les seves característiques. A més, com actualment els transgènics estan creant tanta controvèrsia, vam voler fer una part pràctica en què es demostrassin les seves suposades millores.

Vam voler fer, doncs, una part pràctica enfocada als animals transgènics, però ens vam topiar amb una legislació molt estricta, així que no la vam poder portar a la pràctica. Aleshores, vam decidir fer un estudi qualitatiu i quantitatiu sobre un vegetal transgènic i un vegetal no transgènic, però tampoc vam poder aconseguir vegetals transgènics, ni tampoc disposàvem de les eines necessàries per dur a terme aquests estudis. Finalment, vam poder obtenir llavors d'una varietat de blat de moro híbrid i d'una varietat de blat de moro natural, així que la nostra pràctica ha estat enfocada en l'estudi de l'evolució del creixement d'aquestes dues varietats.

El treball està dividit en dues parts: una part teòrica i una part pràctica. El marc teòric tracta els aspectes més importants de l'enginyeria genètica: què és, quin procés se segueix per tal de crear un organisme genèticament modificat, quines aplicacions té, els avantatges i desavantatges que impliquen la utilització d'aquesta enginyeria, una petita ressenya històrica en què hem remarcat les dates més importants de la història de l'enginyeria i, per finalitzar, la relació entre la bioètica i l'enginyeria genètica. Per resumir la part teòrica podríem dir que l'enginyeria genètica és un conjunt de tècniques i operacions mitjançant les quals introduïm un segment d'ADN d'un organisme a un altre organisme, i d'aquesta manera obtenim un organisme genèticament modificat (OGM), també anomenat transgènic.

L'enginyeria genètica té diverses aplicacions, com per exemple: els xenotrasplantaments, l'obtenció de substàncies químiques (com per exemple la insulina humana) a partir de bacteris genèticament modificats, la millora de les característiques dels vegetals o de les carns animals que utilitzem per al consum humà, i la correcció de malalties humanes (ja sigui utilitzant animals transgènics que ens serveixen com a model de les malalties humanes, o bé mitjançant la teràpia gènica). Aquestes aplicacions, però, a part de tenir avantatges, també s'ha de tenir en compte que tenen desavantatges. Un dels desavantatges potser més importants és que les llavors transgèniques són molt més cares que les naturals, i molts pagesos no poden fer front a les condicions de compra de les grans multinacionals que tenen el monopoli dels transgènics.

A més, les llavors transgèniques necessiten molts més productes químics, i això suposa una despesa més gran. Per tant, mentre les grans empreses s'estan enriquint amb els transgènics, els petits pagesos s'estan empobrint cada dia més. Avui en dia, per aquest i per altres motius, la utilització de la biotecnologia està creant molta polèmica, i per tant, ens hauríem de plantejar fins a quin punt és ètic manipular el material genètic d'un altre organisme per al nostre propi benefici. Per tant, s'han d'estudiar primer quins són els beneficis que ens aporten i si realment són tan necessaris com ens pensem.

La part pràctica consta d'un disseny experimental en el qual hem fet una comparació entre l'evolució del creixement d'una varietat de blat de moro híbrida i d'una de natural. En aquesta part pràctica, alhora de demostrar si realment la varietat híbrida presentava tantes millores respecte la varietat natural, també vam voler comprovar com afectava la llum en el seu creixement. Per tant, vam situar quatre plantes de cada tipus en un balcó, on la llum incideix de manera indirecta, i en un terrat, on la llum incideix de manera directa. Per tal de realitzar l'estudi de l'evolució d'aquestes dues varietats, vam mesurar cada tres dies la longitud de la tija de cada planta un cop van germinar. A més, també vam anotar el dia en què van germinar cada una d'elles i vam contar el nombre de fulles de cada planta. Després d'això, vam enregistrar totes les dades en taules i vam extreure'n les conclusions.

El que vam poder observar al llarg de l'experiment és que les plantes naturals van créixer molt més que les híbrides, totalment al contrari de les nostres expectatives. En contra del que esperàvem també, les condicions que van afavorir més el creixement de totes dues varietats van ser les condicions de llum indirecta, és a dir, van germinar més plantes i van créixer més amb llum indirecta (al balcó). A més, el percentatge de germinació va ser també molt més elevat en les plantes naturals, i no pas en les híbrides. La marca de la qual vam obtenir les llavors híbrides assegurava que les seves varietats híbrides tenia un alt percentatge de germinació i una elevada productivitat respecte de les varietats naturals. Per tant, el que vam demostrar al finalitzar l'experiment és que aquestes millores que ens van voler vendre no les vam poder observar. Així, una de les conclusions importants a la qual vam arribar és que ens hauríem de plantejar si tots els beneficis que les grans multinacionals i les grans empreses ens venen sobre els productes transgènics són tan reals com ens volen fer creure.

Com a conclusions finals de treball, hem de dir que l'enginyeria genètica té usos més ètics i menys ètics, però per determinar-ho, s'han d'estudiar primer els beneficis que ens aporten, i si realment aquests són tan certs com ens diuen.

English slogans in Spanish Advertising

Joselyne Katherine Caicedo García
Sara Burgos Salvador
INS Lluís Companys



AUTORA

Nom i cognoms: Joselyne Katherine Caicedo García

Edat: 17 anys

Lloc de naixement: Guayaquil, Equador

Breu presentació personal: Sóc una estudiant de segon de batxillerat de la modalitat de ciències de l'INS Lluís Companys de Ripollet. Vaig néixer a Equador, però portaré gairebé tretze anys vivint a Ripollet. El bàsquet és un dels meus esports preferits, el vaig començar a jugar quan tenia cinc anys. En el futur, el meu objectiu és anar a la Universitat i fer un grau de biociència.

Títol del treball: *English slogans in Spanish advertising*

Nom del tutor: Rafa Mellado

Nom del centre: INS Lluís Companys

Curs: 2013-2014



AUTORA

Nom i cognoms: Sara Burgos Salvador

Edat: 17 anys

Lloc de naixement: Ripollet

Breu presentació personal: Sóc estudiant de batxillerat de l'INS Lluís Companys de Ripollet i en uns mesos continuaré amb microbiologia a la Universitat. M'agradaria conèixer i descobrir més coses dels "bitxets" amb els que convivim i són part de nosaltres. Evidentment, després m'agradaria escriure sobre les meves pròpies troballes i en anglès seria la millor opció per tal que arribés arreu del món. M'agrada molt viatjar, conèixer més i més del nostre planeta Terra i també m'agraden els esports de risc, sóc una mena de *thrill-seeker* (amant de l'adrenalina). El coneixement del que m'agrada i l'aventura són molt gratificants per mi.

Títol del treball: English slogans in Spanish Advertising

Nom del tutor: Rafa Mellado

Nom del centre: INS Lluís Companys

Curs: 2013-2014

English slogans in Spanish advertising

El *marketing* és una forma de comunicació que utilitza diversos suports (lluminosos, sonors, iconogràfics, etc.) amb la finalitat de cridar l'atenció. Per tant, és gairebé inevitable no veure missatges publicitaris. Aquests missatges es poden trobar a tot arreu: a la premsa, a la ràdio, a la televisió, als cartells publicitaris. De fet, rebem uns 3.000 impactes publicitaris al dia.

Per això hem decidit fer una investigació sobre publicitat anglesa, per tal d'esbrinar els seus efectes en la nostra societat, concretament a Ripollet. El nostre propòsit és comprovar si els eslògans anglesos podrien ser recordats i, si és així, si la gent realment podria entendre'ls.

Nosaltres esperem que la gent sigui capaç de recordar els eslògans en anglès però no d'entendre'ls. Aquesta és la nostra hipòtesi, perquè pensem que a Ripollet el nivell d'anglès és baix i això afectarà molt a l'hora de recordar els eslògans.

La metodologia d'aquest treball es basa/consisteix en una enquesta dirigida a una mostra de 50 persones de Ripollet escollides aleatòriament sense tenir en compte el seu nivell d'anglès, l'edat, el gènere, l'ètnia, etc. Aquesta enquesta està composta de cinc preguntes. En les què ens centrem més en l'àmbit dels eslògans, demanem si la gent pot recordar la marca a la qual li correspon un eslògan. En la següent, la gent només ha de relacionar l'eslògan amb la seva marca. Finalment, sol·licitem que tradueixin alguns eslògans de l'anglès al castellà, només per assegurar-nos si la gent realment els entén.

Segons l'enquesta, la nostra hipòtesi es corrobora. Encara que hem escollit eslògans d'àmbits diferents, els que han destacat són:

- *I'm lovin' it* de McDonald's.
- *What's else?* de Nespresso.
- *Just do it* de Nike.

Pensem que les causes de l'èxit d'aquests eslògans a l'hora de recordar-los són les seves característiques (la brevetat, la concisió, etc) i el suport de música o imatges que els acompanya. En el cas de *What else?* és gràcies a l'actor americà George Clooney, qui facilita la memorització. A banda d'això, cal destacar que les tres marques tenen un gran èxit global.

A més a més, han estat emesos en una gran varietat de mitjans de comunicació des de fa temps. En concret, *I'm lovin' it* i *What else?* van ser emesos per primera vegada el 2003 i 2009, respectivament. I aquest any és el 25è aniversari de l'eslògan *Just do it*.

Pel que fa a la comprensió dels eslògans, la gent no sap exactament el significat de la majoria dels eslògans en anglès. Un nivell acceptable d'anglès ajuda a entendre la publicitat, però el nivell d'anglès en la nostra mostra de Ripollet és baix. De fet, segons l'informe de PISA (programa per a l'avaluació d'estudiants internacionals) això passa arreu d'Espanya.

Encara que s'esmenta en alguns mitjans que el nivell d'anglès ha augmentat en el nostre país, continua no sent prou en comparació amb altres països de la OCDE. Per tant, respecte a la competència lingüística creiem que els eslògans anglesos en la publicitat espanyola no són ni eficaços ni útils aquí. Per altre lloc, aquelles paraules en anglès que deriven del llatí faciliten la comprensió, a causa de la seva semblança amb el castellà, però això no és suficient.

En resum, la conclusió d'aquest projecte és que les persones poden recordar eslògans anglesos però no els entenen del tot.