

PAL O PASTANAGA ?



Estudi comparatiu de l'augment de rendiment a conseqüència dels premis i els càstigs

Roger Casas Dalmau
2n Batxillerat B
Escola Pia Granollers

Curs 2013-2014
Tutora: Conxita Pascual

Agraïments:

A l'INSIA, per la disponibilitat i l'amabilitat demostrades,
a Gema Cancho, de Kraft Granollers, per haver-me dedicat part del seu valuós temps,
a l'Institut Montserrat de Barcelona, per la seva cordial i profitosa col·laboració,
a Nacho Parera, professor d'Educació Física, pel seu gran talent com a actor,
a la meva germana, Anna Casas, per la seva inestimable ajuda,
i als meus pares, per la seva crítica constructiva i el seu constant suport incondicional.

ÍNDEX

1. Introducció.....	3
1.1. Hipòtesi i objectius.....	5
1.2. Metodologia.....	7
2. La motivació.....	7
2.1. Motivació i rendiment.....	8
2.1.1. Escola d'Organització Científica del Treball vs Escola de Relacions Humanes	9
2.1.2. Llei de Yerkes i Dodson.....	10
2.1.3. Piràmide de Maslow.....	12
2.1.4. Teoria X i Y	13
2.2. Tipus de motivació.....	15
3. Conductisme.....	15
3.1. Precedents.....	16
3.2. Psicòlegs principals.....	18
4. Premis i càstigs a l'empresa.....	22
5. Premis i càstigs en el rendiment esportiu.....	27
5.1. Enquestes.....	29
5.2. Canvi de puntuació al futbol.....	37
5.3. Experiment: Course-Navette.....	39
6. Premis i càstigs en la justícia.....	45
6.1. Pena de mort	47
6.2. Carnet per punts.....	49
7. Premis i càstigs en l'ensenyament.....	52
8. Conclusions.....	61
9. Fonts d'informació.....	64
9.1. Bibliografia.....	65
9.2. Webgrafia.....	65

1. Introducció

Mai he estat un treballador nat, de vegades em costa arrencar i rendir al màxim, però quan una qüestió em motiva sóc capaç de passar-me hores i hores darrera la resposta, fins a arribar a vorejar l'obsessió. Des del principi tenia present, doncs, que un dels principals problemes que podia tenir durant la realització del treball de recerca era el de l'estancament, la falta d'idees i/o d'iniciativa. Per tant, des de l'inici vaig tenir clar que el tema escollit m'havia de motivar, havia de provocar en mi una immensa curiositat. Volia que confeccionant-lo gaudís tant com un investigador orgullós de cada petit avenç, que m'interessés tant que hi pensés fins i tot en els meus temps lliures, que pogués provocar debats apassionats i que fos tan captivador que no pogués evitar explicar l'evolució de la recerca a tothom qui tingués la paciència d'escoltar-me. Potser era massa pretensions, però aquesta segueix sent la meva idea de com s'ha de construir un treball de recerca.

Trobar un àmbit de recerca em va presentar certes dificultats, ja que a part dels desitjos més personals esmentats abans, també tenia certes premisses que em limitaven les opcions, però que m'ajudaven a acotar la tria. Com a estudiant de Batxillerat de Ciències Socials, volia un tema d'aquesta àrea, però que no per ser social deixés de banda l'aspecte numèric. A més a més, ambicionava que el tema toqués diferents matèries, que no quedés ancorat en una sola disciplina sinó que servís per unir-les en la recerca d'una resposta. Amb tantes condicions, escollir semblava una feina dura, però la vaig enllestir en menys temps del que inicialment creia que hi hauria de destinar

Els premis i els càstigs sempre m'havien despertat curiositat. Com tot ésser humà que viu en societat, els havia experimentat des de ben petit. Havien servit bastants cops per contrarestar la meva ja anteriorment citada ocasional falta de voluntat de treball, que desapareixia instantàniament quan em veia amenaçat per un càstig o veia a l'horitzó la possibilitat d'un premi. Sabia per experiència, doncs, que aquests mètodes funcionaven, però sempre havia volgut endinsar-me més en els mecanismes del seu funcionament. Vaig trobar encertat aprofitar aquesta voluntat de coneixement i convertir-ho en el meu treball de recerca.

El vaig trobar un tema adequat, que respectava tots els requisits autoimposats. Era social però totalment interdisciplinari, ja que hi intervenien amb més o menys intensitat matèries com la psicologia, la sociologia, l'empresa, la filosofia, la història o l'educació física, i també s'utilitzaria el mètode científic. Personalment, el treball em motivava i encara ho va fer més quan em vaig plantejar la hipòtesi.

1.1. Hipòtesi i objectius

Ja he dit anteriorment que volia que el treball generés debat, i això només ho podia aconseguir amb una hipòtesi que impliqués intriga fins al final i que fos propera a la vida quotidiana. Reflexionant i cercant informació vaig adonar-me que molta gent opinava que el premi i el càstig són mètodes molt primitius, impropis per a l'elevada cultura humana. Es consideraven antiquats i generaven certa repulsió (sobretot el càstig), i es tenia la concepció general que no tenien lloc en els actuals temps moderns. Se'm va acudir, doncs, que la meua hipòtesi podia afirmar que “encara que els premis i els càstigs són mal vistos per la societat, són usats per aquesta contínuament”. Era una bona reflexió i permetia la investigació, però em semblava massa evident, així que vaig descartar-la però tot i així reflectir-la en el treball.

Després d'algunes altres menys significatives hipòtesis fallides vaig arribar a una pregunta interessant. “¿Què motiva més, el premi o el càstig?”. Investigar quin mètode augmentava més el rendiment m'obligava a realitzar proves i experiments, cosa que desitjava, i, a més a més, el fet de no saber la resposta a la pregunta m'esperonava a treballar a fons per aconseguir-la. A l'hora de formular la hipòtesi vaig haver de decantar-me per premi o càstig, i vaig apostar pel premi ja que tenia una minúscula sospita que era la resposta correcta, de manera que la senzilla hipòtesi del treball de recerca afirma que **els premis augmenten més el rendiment que els càstigs**. Ja des de la formulació hi va haver algun problema de comprensió de la hipòtesi, i vull aclarir que aquesta no afirma que els premis siguin millors que els càstigs (entenen “millors” en termes èticomorals), sinó que parla estrictament de rendiment, valorable numèricament.

Conjuntament amb la hipòtesi vaig definir una sèrie d'objectius a assolir, que són els següents:

- Comprovar o refutar en diversos àmbits de la societat la hipòtesi plantejada.
- Comprovar o refutar altres afirmacions hipotètiques generades durant la planificació del treball, com ara
 - Els premis i els càstigs són uns mètodes efectius.
 - Els premis i els càstigs estan mal vistos per la societat però aquesta els utilitza contínuament.
- Ampliar el coneixement teòric sobre els premis i els càstigs.
- Aprendre a organitzar temps i treball per a posteriors treballs de llarga durada.

1.2. Metodologia

Com en tot treball de recerca, vaig diferenciar dues grans parts: el marc teòric i el treball de camp.

En el marc teòric tenia la intenció de deixar clars alguns conceptes per introduir el context i poder utilitzar alguns termes especialitzats en el posterior treball de camp. Per fer-ho vaig dur a terme una profunda recerca d'informació. Vaig utilitzar un interessant llibre del filòsof José Antonio Marina, *Los secretos de la motivación*, que em va servir per saber com enfocar el tema. Un gran guix d'informació el vaig treure de llibres de text de primer de Batxillerat, en descobrir que les matèries de Psicologia i Economia de l'Empresa parlaven dels temes que jo volia explicar. Van ser de gran utilitat perquè els tractaven de manera didàctica i significava una gran comprensió i inspiració a l'hora de trobar l'estil adequat per desenvolupar la teoria. També vaig cercar informació per la xarxa, que em va ajudar a completar el que no vaig trobar en els llibres.

A l'hora d'explicar la teoria volia evitar dos greus defectes. Que el text fos avorrit i que resultés difícil de comprendre. Així doncs, vaig utilitzar la mateixa tècnica que José Antonio Marina en el llibre que havia llegit: il·lustrar amb comparacions i exemples pràctics tot el que deia la teoria. D'aquesta manera no només ho feia comprensible pel lector sinó

que també m'ajudava a mi a entendre-ho millor. També vaig intentar que l'estil fos planer i em vaig cenyir al registre estàndard.

Vaig dividir el marc teòric en dos apartats: Motivació i Conductisme. El primer és una introducció a la matèria a tractar, defineix el concepte de "rendiment" i exposa quatre teories que fan referència a la motivació, de la qual també se'n distingeixen els tipus. El segon apartat parla de l'escola psicològica que va centrar-se en l'estudi dels premis i els càstigs, repassa la vida dels seus dos precursors i els seus dos màxims exponents alhora que relata el seu pensament i els seus qüestionats experiments

Per fer el treball de camp vaig decidir dividir-lo en diferents apartats, que van ser Empresa, Esport, Justícia i Ensenyament. Era conscient que no podia retratar perfectament la societat treballant només sobre quatre pilars però vaig considerar que en donaven una visió prou global. Cada tema consta d'una petita introducció i la recerca feta en aquell camp.

A l'apartat d'Empresa vaig realitzar una entrevista profunda amb una experta sobre el tema. Al d'Esport, vaig passar enquestes, vaig analitzar un fet històric i vaig preparar, realitzar i analitzar un experiment a la classe d'Educació Física. A l'apartat de Justícia vaig utilitzar dades extretes d'Internet i quan no van ser suficients vaig demanar-les a l'INSIA (Instituto de Investigación del Automóvil), lligat a la Universidad Politécnica de Madrid. Finalment, a Ensenyament vaig estudiar les notes de tots els alumnes de primer d'ESO d'un centre d'ensenyament . Durant la confecció del treball de camp també vaig fer servir en menor quantitat informació d'Internet i dels llibres de texts citats anteriorment.

Finalment, vaig utilitzar una cita relacionada amb els conceptes a tractar abans de cada gran apartat, just després del títol. Ho vaig considerar un complement útil a l'hora de situar-se, i també per donar la visió de diferents personatges sobre el tema en qüestió, per tal que el treball pogués tenir una major perspectiva.

2. La motivació

“Contínuament ens envolten missatges motivadors. Els anuncis, les senyals de trànsit, els aparadors de les botigues, el captaire que demana ajuda, el plor d'un infant, la bellesa d'un noi o una noia, un botiga de beguda, les torres d'una església, o els programes de televisió. Podríem dir, sense exagerar, que la motivació és en tots els aspectes de la nostra vida i, per tant, és el gran negoci vital i econòmic”

José Antonio Marina a *Els secrets de la motivació*

La reflexió d'aquest famós filòsof ens fa adonar de la forta presència de la motivació en la nostra societat. Tothom vol fer-la servir: els pares amb els fills, els professors amb els alumnes, els empresaris amb els treballadors, els entrenadors amb els esportistes, els venedors amb els compradors, els polítics amb els seus votants, etc. Però, sabem què és exactament la motivació?

La paraula motivació prové del terme llatí “motio”, que significa moviment. Efectivament, la motivació ens mou, ja que és el conjunt de necessitats, impulsos i desitjos que dirigeixen la conducta humana cap a la realització d'una acció concreta. Aquestes necessitats, impulsos o desitjos reben el nom de factors motivadors. Ho són per exemple la gana, que ens obliga a menjar; el dolor que sentim en cremar-nos i que provoca que retirem la mà o la bellesa d'una persona, que ens capta l'atenció.

La motivació ha estat estudiada des de l'antiguitat, per exemple per Plató. Hi ha una multitud de motius per investigar en aquest àmbit, però el causant dels últims estudis no és altre que la capacitat de la motivació per augmentar el rendiment.

2.1. Motivació i rendiment

La motivació provoca que la gent tingui ganes de fer coses i aconseguir els seus objectius. Per exemple, si llegim un llibre que ens agrada/interessa, ho entendrem tot molt millor i el llegirem més ràpid. Per tant, la motivació augmentarà el nostre rendiment. La paraula rendiment s'associa a molts conceptes, però el significat que ens interessa és el que defineix rendiment com a **capacitat de treballar de manera eficaç i eficient**. Aquestes dues paraules – eficàcia i eficiència - es fan servir molt en economia, però es poden aplicar en molts més àmbits. S'assemblen molt des del punt fonètic, i són sovint mal usades per la majoria de la gent. Els seus significats són els següents:

- **Eficiència:** prové del terme llatí *efficientia*. Està relacionada amb l'ús dels mitjans disponibles de manera racional per arribar a una meta. Es tracta, doncs, de la capacitat d'arribar a un objectiu proposat amb anterioritat utilitzant el mínim de temps i de recursos possibles.
- **Eficàcia:** prové del terme llatí *efficacia*. Es refereix al nivell d'objectius aconseguits en un plaç determinat. És a dir, es tracta de la capacitat per aconseguir les metes proposades en el temps proposat.

Es pot ser eficaç sense ser eficient i eficient sense ser eficaç, i també es pot no ser ni eficaç ni eficient. Però quan es treballa amb eficiència i eficàcia, s'arriba a l'anomenat treball ideal, que és a on s'espera arribar quan es motiva a una persona.

Les teories que venen a continuació il·lustren la determinació que ha tingut l'ésser humà per investigar la manera d'augmentar el rendiment mitjançant la motivació. Totes elles son molt importants en l'àmbit empresarial, sector que amb la intenció d'incrementar beneficis ha invertit molts recursos en aquesta recerca.

2.1.1. Escola d'Organització Científica del Treball vs Escola de Relacions Humanes

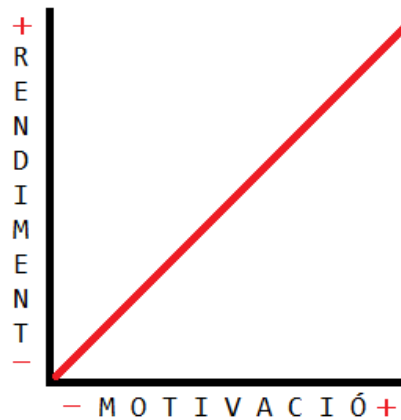
A l'inic del segle XX, el món s'estava industrialitzant ràpidament. Per augmentar l'eficiència, es va organitzar la producció en cadena seguint les idees de **Frederik W. Taylor**, màxim exponent de l'anomenada Organització Científica del Treball, que tenia com a finalitat racionalitzar el treball, eliminant-ne temps morts i marcant els moviments justos que havia de fer cada obrer. Els treballadors rebien uns salaris basats en el rendiment, de manera que com més es treballés més es guanyava. El *taylorisme* (així s'anomenava el sistema) va ser primer ben acollit, però cada cop hi va haver més queixes en contra de la monotonia i poc marge de creativitat, que provocaven desmotivació i fatiga. Davant de l'augment progressiu de crítiques, en el període comprés entre 1915 i 1930 es van buscar alternatives. El francès **Elton Mayo** va ser el primer en demostrar que les relacions humanes tenien un gran pes en la motivació. L'any 1929 va realitzar una sèrie d'experiments a una fàbrica de components electrònics. Va fer conscients als treballadors de la importància que tenia la seva feina, va introduir música ambiental durant la jornada laboral i va programar descansos de manera que els obrers es coneguessin entre ells, cosa que amb l'anterior sistema no podien fer. En poc temps, va observar un gran augment del rendiment. Després, Mayo va retornar a la situació inicial, és a dir, a les condicions anteriors als experiments, i va comprovar que el rendiment seguia en augment, arribant a la conclusió que les causes d'aquest havien estat la relació de col·laboració i amistat que havia sorgit entre el personal de la planta, i va formular una nova teoria basada en els punts següents:

- L'home no es pot programar com una màquina.
- Hi ha incentius que no són materials, però no per això deixen de ser importants.

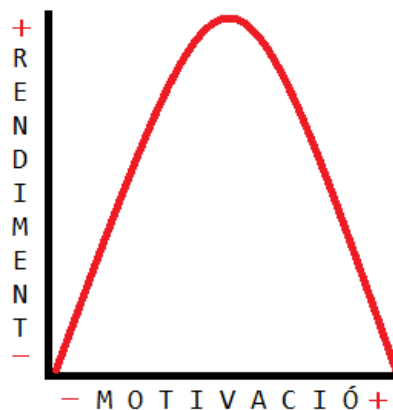
2.1.2. Llei de Yerkes i Dodson

La majoria de les persones que volen motivar algú altre, sigui quin sigui el seu objectiu específic, es proposen fer-ho al màxim, motivar tot el que puguin aquell subjecte,

ja que d'aquesta manera el seu rendiment també augmentarà molt, totalment relacionat amb la motivació rebuda. Aquest fenomen el podem mostrar gràficament mitjançant aquesta taula:



Actualment però, pocs experts estan d'acord amb aquesta afirmació. Això es deu als psicòlegs **Robert Mearns Yerkes** i **John Dillingham Dodson**, que el 1908 van formular una teoria que portaria el seu nom, però també és coneguda com la teoria de la "U" invertida. Diu bàsicament que la motivació sí que té una relació directa amb el rendiment, però només fins a un cert punt. L'excés de motivació o "sobrestimulació" pot tenir conseqüències desastroses en el rendiment de la persona que la rebí, com podem veure en la següent gràfica.

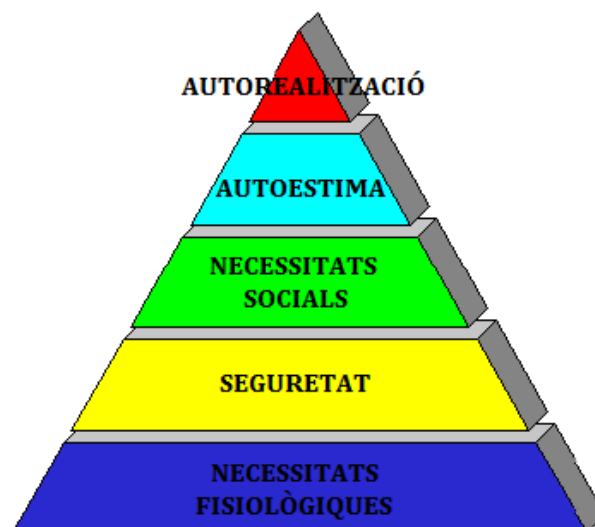


Quan existeix un excés de motivació, el rendiment baixa sobretot per l'estrès al que està sotmès el subjecte a motivar. Molt estrès suposa nerviosisme, ansietat i possibles bloqueigs. De la llei de Yerkes i Dodson se'n poden extreure dos conceptes importants:

- És important motivar les persones que es trobin en estats de baixa motivació o avorriment, ja que això ajudarà a millorar el seu rendiment.
- Existeix un punt òptim de motivació, que no és el més elevat sinó un terme mitjà. Aquest punt no ha de ser sobrepassat, ja que suposarà una baixada de rendiment.

2.1.3. Piràmide de Maslow

Abraham H. Maslow va ser l'autor més destacat del corrent psicològic humanista¹. Va classificar els factors motivadors en cinc nivells, en funció de la necessitat. Segons ell, són les necessitats el que ens motiva. Ho va representar molt gràficament mitjançant la piràmide següent, que en honor seu és popularment coneguda com la “piràmide de Maslow”, present en la seva obra *A Theory of Human Motivation* de l'any 1943.



Segons Maslow les necessitats dels humans són jeràrquiques, i només quan un nivell està assolit es pot passar superior.

¹ La psicologia humanista es basa en l'ésser humà i es centra en aspectes com els valors humans, la llibertat, les relacions interpersonals i el sentit de la vida. Critiquen la psicoanàlisi de Freud per parlar només d'aspectes negatius i patològics, i el conductisme (se'n parlarà més endavant) per tractar l'ésser humà com una màquina modelable amb variables científiques.

- En el primer nivell trobem les necessitats fisiològiques o bàsiques, les que permeten que el nostre cos tingui un cert benestar i funcioni correctament. Són respirar, menjar, beure, dormir, evacuar els residus corporals, mantenir relacions sexuals, etc.
- El segon nivell és la necessitat de seguretat. Significa que cap perill ens amenaci i no estar en estat permanent d'alerta.
- Un cop superats aquests nivells entrem en les necessitats socials, és a dir, saber que es forma part d'un grup i ser acceptat socialment. Tenir relacions afectives i amoroses entraria en aquest esglaió.
- El quart nivell és el de l'autoestima i acceptació d'un mateix, i també el respecte per les altres persones. Es pot assolir aconseguint honors, fama i glòria.
- Al darrer nivell només s'hi arriba si s'han completat els quatre anteriors, per tant poca gent pot aconseguir-ho. Maslow ja va afirmar que era diferent, i a part d'autorealització també el va anomenar “motivació de creixement” o “necessitat de ser”. La persona, des de dins i profundament, busca el sentit de la pròpia vida i desitja ser més i més, arribant al nivell de plena felicitat i harmonia.

Aquesta teoria ha sigut molt utilitzada, sobretot en l'àmbit empresarial per mantenir un bon estat d'ànim i motivació positiva entre els treballadors. Actualment encara s'utilitza, encara que té bastants detractors, la majoria dels quals la critiquen o bé per ser molt simple, o bé per classista (ja que hi veuen reflectides les classes socials, i les poques opcions que té la classe baixa d'autorealitzar-se).

2.1.4. Teoria X i Y

Va ser ideada per **Douglas McGregor**, professor d'administració al MIT, i és present en el seu llibre *El costat humà de l'empresa*, publicat el 1960. Aquesta teoria defensa que el tracte que reben els treballadors depèn de la concepció que en tenen els directius. En va identificar dues postures extremes, que va anomenar teoria X i teoria Y.

Segons la teoria Y hi ha persones que:

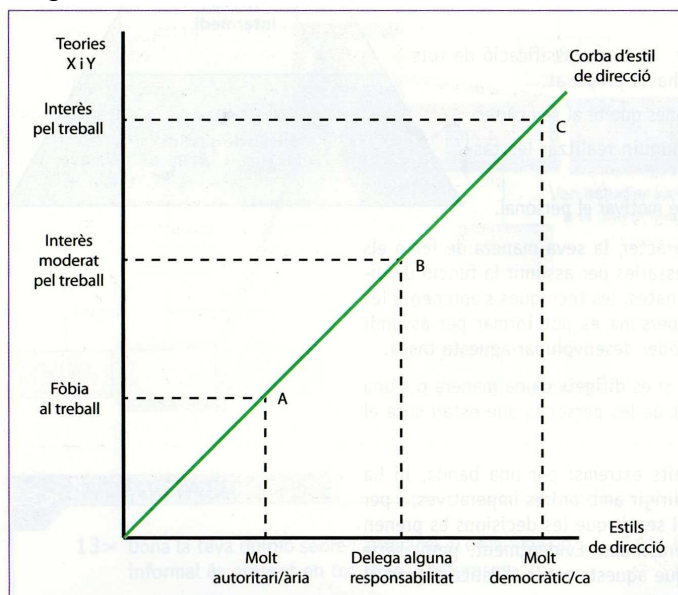
- Volen treballar, la feina els realitza.
- Creuen que l'energia que gasten treballant és tan natural com jugar o descansar.
- Tenen ambició, creativitat i volen responsabilitats.

Aquest tipus de persones necessiten una direcció flexible i democràtica, que delegui sovint responsabilitats.

Segons la teoria X hi ha persones que:

- Tenen aversió al treball i treballen el mínim possible.
- No tenen ambició i no volen responsabilitats.
- Prefereixen que els manin i no volen canvis.

Aquest tipus de persones necessiten una direcció autoritària, que **premiï** i **castigui** quan sigui necessari per augmentar la seva eficiència.



Eix de coordenades extret del llibre "Economia de l'empresa 1; Primer de Batxillerat" de l'editorial Mc Grau Hill.

A l'eix d'abscisses es mostren els estils de direcció, i a l'eix d'ordenades les característiques del treballador.

Les teories de McGregor van servir per situar el càstig i el premi en la direcció empresarial, i disminuir així les diferències entre empresaris i treballadors.

2.2. Tipus de motivació

Hi ha moltes maneres de classificar la motivació. En aquest treball es farà servir la classificació present en el llibre “Els secrets de la motivació” de José Antonio Marina, ja que és breu, senzilla i clara.

Motivació intrínseca: la mateixa activitat ens motiva a dur-la a terme, o bé perquè ens agrada l'activitat en sí, o bé perquè ens agrada la sensació que tenim havent-la realitzat. Jugar a futbol, anar al cinema o fer accions de voluntariat en serien exemples. Quan la motivació és intrínseca podem afirmar expressions com: “Que bé que m'ho he passat fent-ho.” o “He sigut capaç de fer-ho.” Un dels objectius dels educadors actuals és la difícil tasca de convertir l'estudi en motivació intrínseca, fent conscients als alumnes de la importància que té l'educació i valorant-los l'esforç amb comentaris positius². Aquesta motivació va ser estudiada a fons pels humanistes, escola que ja hem vist abans, amb Maslow com a principal exponent.

Motivació extrínseca: l'activitat no ens agrada, però sabem que si la realitzem tindrem una recompensa exterior a la tasca. Molts cops la motivació extrínseca és qualificada com superficial o buida, però és una força poderosa que converteix en tolerables feines dures o avorrides. En seria un exemple el treballador que suporta la feina pel sou que rebrà. Els **premis i càstigs** es classifiquen com a motivadors extrínsecs. Aquest tipus de motivació fou estudiada a profunditat pels psicòlegs conductistes, en especial per B. F. Skinner i el seu condicionament operant, que veurem més endavant.

² La classificació dels elogis com a motivadors intrínsecs és un dels temes més debatuts pels experts en aquest àmbit. En aquest treball s'està d'acord amb l'opinió de José Antonio Marina. Els qualifica com a intrínsecs, ja que proporcionen una bona sensació relacionada directament amb l'activitat, en produir-se just després d'haver-la realitzat

3. Conductisme

“Doneu-me un nen i el convertiré en el que vulgui,
un enginyer, un artista, o un assassí.”

John B. Watson, fundador de la psicologia conductista.

El conductisme va néixer als Estats Units l'any 1913, amb la publicació del llibre *La psicologia des del punt de vista conductista*, de John Watson. És un corrent que va sortir en oposició a la psicoanàlisi de Freud, que era titllada pels conductistes de subjectiva i gens empírica. Concebia la psicologia com una ciència exacta, i es va basar en l'estudi de les diferents respostes que provocaven els estímuls, sense donar importància als processos que succeeixen dins del nostre cervell, i centrant-se només en la conducta observable. És una de les grans escoles psicològiques, amb una notable influència en la psicologia actual. Serà explicada a profunditat perquè encara que no és la única que tracta els premis i càstigs, sí que els relaciona directament amb el rendiment, fet que harmonitza amb la hipòtesi plantejada en aquest treball.

3.1. Precedents

Ivan Petróvitx Pàvlov (1849 – 1936)

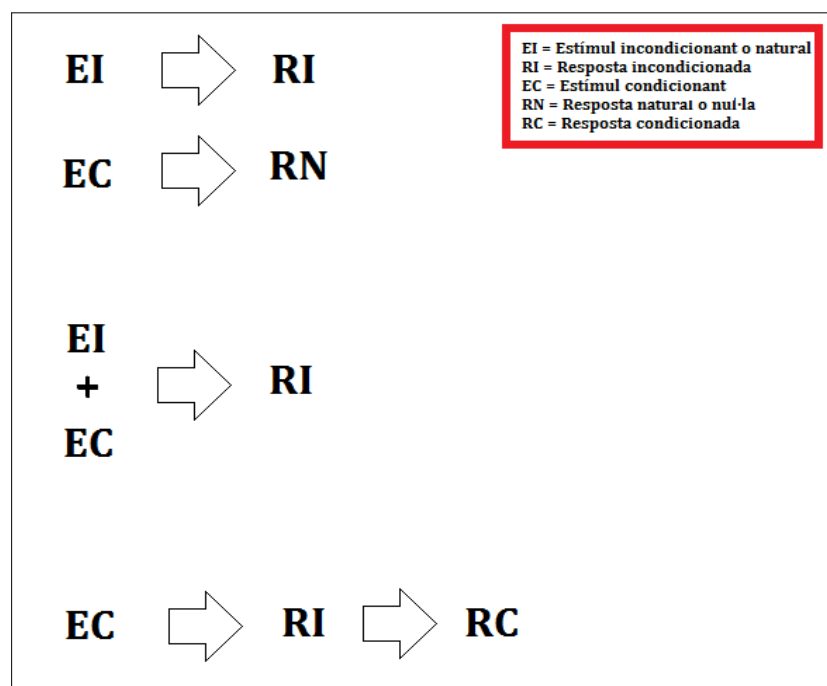
Fisiòleg i psicòleg rus, és conegut pels importants descobriments que va fer en relació a la relació estímul – resposta. Solia treballar amb gossos, i l'experiment més remarcable que va realitzar i portar-lo a la fama va ser el següent:

Pàvlov sabia que els gossos salivaven en veure el menjar, i va voler mesurar la quantitat de salivació produïda. Per fer-ho practicava una petita



Un dels gossos de Pàvlov dissecat, actualment situat al Museu Pàvlov. Podem observar el recipient col·locat per mesurar la salivació

cirurgia a la part anterior de la mandíbula per implantar-hi un recipient per poder quantificar la saliva. En mig d'aquestes proves, el fisiòleg va veure que els gossos salivaven en veure o sentir els passos de la persona que els hi duia el menjar. Encuriòsit, va decidir canviar la metodologia experimental. Després d'haver comprovat que els gossos no salivaven quan escoltaven el soroll d'una campana, va començar a tocar-la al mateix temps que els hi donava menjar. Després de varies repeticions, va fer sonar la campana, però aquest cop sense donar menjar als gossos, i va comprovar que salivaven igualment. Acabava de descobrir el **condicionament clàssic**, també anomenat **condicionament responent** o **condicionament pavlovià**. El filòsof grec **Aristòtil** ja havia observat aquest fenomen, ja que en la seva *llei de la contigüitat* anunciava que “Quan dues coses solen succeir juntes, l'aparició d'una farà aparèixer l'altra en ment”. Esquemàticament podríem representar el condicionament clàssic de la següent manera:

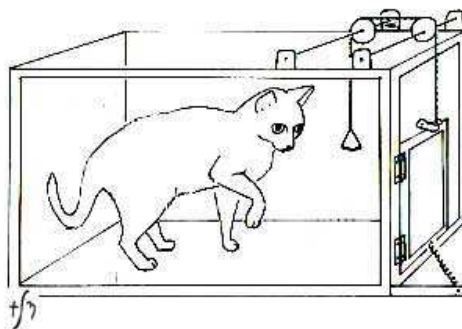


És un procediment senzill, primer de tot l'estímul incondicionant (menjar) produeix una resposta incondicionada (salivació), mentre l'estímul condicionant (campana) no produeix cap reacció especial en el gos. Si ajuntem l'estímul incondicionant amb l'estímul condicionant repetidament, arribarà un punt en el qual només amb l'estímul condicionant obtindrem la resposta incondicionada, que automàticament passarà a ser una resposta condicionada.

Pàvlov, que el 1904 va rebre el premi Nobel de medicina en honor al seu treball i descobriment, sempre va dir que el condicionament clàssic no era aplicable en humans, ja que el seu sistema nerviós és molt més complex del de la resta dels animals i els estímuls no poden “enganyar-lo”. Aquesta afirmació va ser rebutjada rotundament pels posteriors psicòlegs conductistes.

Edward Lee Thorndike (1874 – 1949)

Psicòleg i pedagog nord-americà, estava molt interessat en trobar nous mètodes d'aprenentatge i els practicava primer amb animals. Deia que no tenien gens d'intel·ligència i seva és la frase “Per cada gos perdut que torna a casa, n'hi ha potser un centenar que mai hi retornen”. Defensava que aquests aprenien per assaig-error. Primer va experimentar amb pollets, però finalment es va decantar per gats. Els posava dins de les anomenades “caixes problema”, de les quals havien de sortir prement una palanca o tirant d'una corda per poder rebre una recompensa en forma de menjar. Els gats feien moltes accions a l'atzar fins que sense voler encertaven la manera de sortir. En repetir-ho múltiples cops, Thorndike va observar que cada vegada tardaven menys en sortir, fins que aprenen completament com poden solucionar el problema. El psicòleg, després d'observar els resultats de l'experiment va formular la seva teoria més famosa, la **Llei de l'efecte**, segons la qual quan una conducta és seguida d'una conseqüència satisfactòria per l'individu que la realitza, augmenta la possibilitat de que la conducta es repeteixi en el futur. Aquesta llei serà la base perquè **Skinner** desenvolupi més endavant el concepte de **condicionament operant**.



Caixa problema o **Puzzle Box**, que era com Thorndike les anomenava.

3.2. Psicòlegs principals

John Broadus Watson (1878 – 1958)

Psicòleg nord-americà, fundador del conductisme. Va treballar amb animals, però estava segur que les lleis d'estímul-resposta eren perfectament aplicables als éssers humans. Per comprovar-ho, va dur a terme el famós i controvertit experiment del “petit Albert”, els objectius del qual eren donar resposta a les següents preguntes:

- Es pot condicionar un infant perquè tingui por a un animal?
- Aquesta por passarà a altres animals o objectes inanimats?
- Quan de temps persistirà la por?

Amb els objectius clars, Watson i la seva assistent personal es van disposar a dur a terme l'experiment amb un nadó de nou mesos, en perfecte estat de salut física i mental. El van examinar i van concloure que no tenia por a res excepte als sorolls forts. El van fer jugar amb una rata blanca, fet que no li va suposar cap problema. Al cap de dos mesos, Watson va començar a colpejar una barra situada just darrere de l'infant cada cop que el nen jugava amb la rata, causant un gran soroll. Al cap de varies repeticions, la rata li provocava molta por i plorera. Després la por es va estendre cap a altres figures blanques i peludes, i plorava quan veia un gos, un conill, un jersei de llana o la barba del Pare Noel.

Es tracta d'un cas de condicionament clàssic aplicat a éssers humans, en el qual l'estímul incondicionant és primer la rata blanca, i altres figures blanques després, l'estímul condicionant és el soroll, i la resposta incondicionada que passa a ser condicionada és la por i el plor del nen. Quan tenia la resposta afirmativa de les dues primeres preguntes, l'experiment va finalitzar abruptament, ja que la mare del nadó el va retirar per causes desconegudes, i no se'n va tornar a sentir res més³. Per tant, la pregunta respecte al temps que tardaria en perdre la por va quedar sense resposta.

³ Una recerca duta a terme el 2009 pel psicòleg nord-americà Hall P. Beck afirma haver trobat el petit Albert. Beck diu que el seu verdader nom era Douglas Merritte, i que va morir a l'edat de 6 anys a causa d'una hidrocefàlia (acomulació de líquid al cervell) que en cap cas va ser provocada per l'experiment al qual va ser sotmés, tot i que moltes fonts indiquen que l'infant va quedar neurològicament tocat després de la prova realitzada.

Watson es va retirar de la psicologia l'any 1920, però les seves teories van marcar un abans i després en la història d'aquesta disciplina. L'experiment del "petit Albert" no es podria dur a terme actualment, ja que les lleis de la psicoètica prohibeixen l'experimentació en subjectes humans, i encara menys amb nadons de menys d'un any.



Les imatges il·lustren el petit Albert abans de l'experiment (jugant amb el ratolí) i després (tenia por de la barba blanca del Pare Noel).

Burrhus Frederic Skinner (1904 - 1990)

Psicòleg americà, principal exponent del conductisme radical, que defensava la total explicació de la conducta humana en base a estímuls i respostes. Es va recolzar en les idees desenvolupades per Thorndike per formular el concepte de **condicionament operant** o **instrumental**. Aquesta forma d'aprenentatge es basa en l'afirmació que un subjecte tendeix a repetir els fets que li produeixen una sensació agradable, per tant, utilitzant una sèrie d'elements es pot aconseguir modelar una conducta, augmentant o disminuint les possibilitats de donar una resposta.

Reforç és l'estímul que succeeix la conducta a enfortir, i suposa un resultat agradable cap al subjecte que el rep. Popularment els anomenem **premis**. Skinner els va classificar de la següent manera:

- Positiu: objecte o conducta que provoca una sensació de benestar cap al subjecte i per tant incrementa la freqüència de la conducta prèvia a la resposta. Serien reforços positius, per exemple, els regals que es donen a un nen quan es porta bé o treu bones notes.
- Negatiu: objecte o conducta que elimina una sensació desagradable, per tant, també augmenta la freqüència de la conducta del subjecte que rep el reforç. N'existeixen dos tipus:
 - Condicionament d'escapament: la freqüència de la resposta augmenta perquè s'elimina un estímul aversiu en el mateix moment. Un pare gronxa al seu fill perquè deixi de plorar.
 - Condicionament d'evitació: en aquest cas, s'augmenta la freqüència per evitar un estímul futur, com l'alumne que estudia per no treure males notes.

El reforç pot ser immediat o demorat, segons es doni just després de realitzar l'acció a reforçar o un temps després. Aquesta petita diferència pot resultar ser molt important, sobretot en infants. El psicòleg **Walter Mischel** va ser el primer en dur a terme el **Marshmallow Test**, el 1970. Aquesta prova consisteix en situar un infant de 4 anys en una habitació, assegut davant d'una taula on hi ha una llaminadura. Seguidament, se'l deixa sol amb la promesa que si espera que l'adult torni, rebrà una altra llaminadura, de manera que en podrà menjar el doble. El temps que ha d'esperar l'infant va de 10 a 15 minuts, tot i que la majoria no superen els 5. Encara que molts d'ells tenien la voluntat d'esperar per rebre un premi més gran, pocs van poder fugir del desig de gratificació instantània que patien en tenir el dolç just davant seu. En canvi, alguns van ser capaços d'obligar-se a distreure's de diverses maneres per finalment rebre les dues llaminadures. Mischel va anotar els resultats de tots ells, i en va anar fent un seguiment que va durar 20 anys. Les observacions van indicar que les persones que havien demostrat tenir força de voluntat en la infància havien tret bones notes i desenvolupat qualitats socials que feien d'ells uns humans perfectament integrats en la societat. En canvi, els que no havien resistit els impulsos eren pitjors estudiants, i alguns d'ells tenien tendència a la desobediència, obesitat o drogoaddicció. Saber identificar el reforç demorat i triar-lo davant de reforços instantanis però més petits és, doncs, una de les peces clau durant la

formació dels infants, que servirà perquè la persona més endavant entengui que ha d'estudiar per aconseguir una titulació universitària, o que ha d'estalviar per poder comprar una casa o un cotxe.

El **càstig** és un estímul que segueix una conducta que es vol evitar o eliminar, i per tant suposa una sensació desagradable cap al subjecte. N'hi ha de dos tipus:

- Positiu: estímul aversiu cap al subjecte que el rep que provoca una disminució d'aquella conducta.
- Negatiu o omissió: manca de reforç que provoca que el subjecte acabi eliminant aquella conducta. Per exemple, quan algun conegut deixa de saludar-nos, acabem ignorant-lo nosaltres també.

Skinner va defensar sempre l'ús de reforços per sobre dels càstigs, i en cas d'utilitzar-los es va decantar per l'omissió de reforç. Al contrari del que molta gent pensa, Skinner sempre va argumentar que **el càstig és una eina molt poc eficaç**, i només serveix per corregir petites desviacions en el comportament.



Skinner amb els coloms que feia servir per experimentar

En aquest treball de recerca es fan servir sobretot els premis positius i els càstigs positius, ja que resulten més clars de comprendre i de fer servir.

4. Premis i càstigs a l'empresa

“Els homes superficials creuen en la sort i les circumstàncies.

Els forts, creuen en les causes i els seus efectes ”

Henry Ford, fundador de la companyia Ford Motor,
i inventor de la producció en cadena.

En el punt “Motivació i rendiment” hem vist que la majoria de les teories sobre la relació entre aquests dos conceptes han estat investigades i aplicades per les empreses. Aquest àmbit, doncs, tindrà especial rellevància en el treball. El llibre de text d'Economia d'Empresa de 1^r de Batxillerat defineix l'empresa com un conjunt d'elements organitzats i coordinats per la direcció, orientats cap a l'obtenció d'una sèrie d'objectius, i que actuen sota condicions de risc. D'aquesta definició, en seleccionem només una part: “orientats cap a l'obtenció d'una sèrie d'objectius”. Com aconsegueix l'empresa que els objectius es compleixin? Com motiva els seus treballadors perquè els assoleixin? Què passa quan no s'hi arriba? La resposta a aquestes preguntes la trobem en un dels sistemes més clars i elaborats de premis i càstigs que podem trobar dins la societat.

El departament de **Recursos Humans** s'encarrega bàsicament de tot el que té a veure amb l'element humà a l'empresa. Aquest departament, que ha anat incrementant d'importància en els últims anys, s'encarrega de les següents tasques.

- Organització i planificació del personal
- Selecció i contractació del personal
- Formació de recursos humans
- Administració de personal
- Relacions laborals
- Salut laboral
- **Control de personal**

És l'última funció la que ens interessa. El rendiment dels treballadors és bàsic en l'assoliment dels objectius plantejats. Per motivar el treballador i fer-lo rendir el màxim, l'empresa disposa d'una sèrie d'incentius. Premi i incentiu són sinònims, però estrictament un incentiu és un premi del qual un subjecte és informat que rebrà si es comporta d'una determinada manera (en aquest cas, si el seu rendiment és satisfactori). També pot utilitzar una sèrie de sancions per corregir el seu comportament. Per saber-ne més de com gestiona els premis i els càstigs aquest departament, realitzo una entrevista amb **Gema Cancho**, directora de Recursos Humans de la fàbrica que té a Granollers l'empresa multinacional Kraft.⁴

Entrevista a la directora de RRHH de Kraft Granollers

Com he estudiat a Economia d'Empresa, hi ha una sèrie de funcions que els treballadors han de complir i m'agradaria saber quines conseqüències comporta que no compleixin aquests objectius.

- L'incompliment de les normes bàsiques, les normes legals, sí que ha de comportar de forma obligatòria un tipus de sanció, que pot ser oral o escrita, i és perquè legalment hem d'actuar d'aquesta manera. Es pot arribar fins a l'acomiadament.

Quin és l'acte dels treballadors que és més castigat en aquesta empresa?

- En aquesta empresa no he sancionat encara ningú. Perquè el que fem normalment quan algú actua malament és una amonestació verbal: seure amb la persona i comentar-li per què això està malament

Quan una persona ho ha complert tot no té cap premi?

- Els premis monetaris s'obliden fàcilment, això no vol dir que no ho puguem fer. De fet, nosaltres dintre de l'empresa tenim un programa que es diu "Awards", que pot seleccionar unes persones que han fet un treball excepcional i premiar-les. No per fer la teva feina de cada dia ben feta, sinó, per exemple, perquè has vist que una màquina funcionava malament, has fet una proposta de millora sense que ningú et digués res, has buscat unes solucions, i això ha repercutit a l'empresa. Moltes vegades donem aquests premis en alguna jornada especial: en el sopar de Nadal d'aquest any vam donar un pack de "La vida

⁴ Vegeu l'entrevista completa a l'annex 1.

es bella” a certes persones que havien col·laborat molt intensament en els diàlegs de seguretat i a unes altres que havien realitzat un projecte especial. Però per norma general, no es donen premis per fer la teva feina bé perquè se suposa que la hi has de fer.

Què creu que augmenta més el rendiment, el premi o el càstig?

-El premi! Quan dius a una persona “que malament ho fas”, al final ho farà malament. En canvi, si agafes algú que ha fet malament una cosa i intentes comprendre-la i treballar sobre ella perquè millori, normalment et recolza, se sent valorada i, per tant, et respon. Ho farà bé o malament després, dependrà de les seves capacitats que pugui arribar on tu vols. Però, si a una persona que ho ha fet malament li dones simplement una carta i no li raones, aquesta persona no ho entendreà.

Així doncs, creu que els càstigs no són eficaços?

-Mira, la gent té ganes de superació, en major o menor grau, i quan els dones una oportunitat normalment intenten millorar. I sobretot aprendre. La qüestió és tenir el temps per dedicar-li i dir-li bé, perquè, si no ho saps gestionar bé i li dius de qualsevol forma, no obtens una resposta positiva.

I els premis monetaris?

-Tampoc no ho són, perquè hi ha gent que els considera un dret adquirit. “¿Si sempre m’has premiat amb diners el fet que no arribés tard, per què has deixat de fer-ho? Doncs perquè és la teva obligació arribar a l’hora, i això està inclòs en el sou. Nosaltres tenim un plus que es diu “prima de presència setmanal”, si no has arribat tard cap dia de la setmana o no t’has absentat per anar al metge per exemple, tens una prima de 13 euros, que no és un import significatiu, però la gent entén que se li treu un permís retribuït i se li està tocant el salari. Però se suposa que és un premi; per això diem que els premis monetaris perden els seu valor de seguida.

Per tant, vostè creu que una persona rendirà més amb el desig del premi que no pas escapant del castig.

-Sí.

A quin tipus de treballador afecta més el premi o el càstig?

-Són formes diferents de treballar a la fàbrica i a l’oficina. La gent que treballa a l’oficina no té un horari establert, sap que un dia plega a la cinc, però que l’endemà pot plegar més tard o més d’hora. En canvi el treballador de la fàbrica està acostumat a fer el seu torn i sap que quan el deixi un altre reprendrà la seva feina. Potser per això es creu que la gent

de fàbrica entén més el binomi càstig/benefici. Jo crec que és un tema cultural, que sempre ha estat així a la fàbrica i que a les oficines també havia estat així, però el dia a dia ens ha anat canviant la nostra forma de treballar. Per això crec que aquest treball que s'ha fet al llarg dels anys a oficines s'ha de començar a fer a la producció: no s'ha de dir als treballadors de fàbrica que no poden pensar, sinó que se'ls ha de donar l'oportunitat de pensar i així valoraran igual que les persones d'oficina això del premi i del càstig.

O sigui que hi ha una petita diferència, però cada cop menys. M'agradaria saber si a part del premi i el càstig hi ha d'altres maneres efectives de motivar el treballador.

-Pots motivar molt el treballador si treballes en el seu desenvolupament. Si a una persona li permetes ser polivalent a la fàbrica, no el tens encasellat sempre a fer una feina concreta, a aquesta persona també l'estàs premiant indirectament, perquè se sentirà més útil. Serà conscient que si un dia falta un company podràs comptar amb ell i això és una manera de motivar també: "si compten amb mi vol dir que sóc una persona que estic valorada i si em trobo valorada em trobo millor".

I per a la gent d'oficina?

-Quan tu treballes un pla de desenvolupament per a algú del departament comercial, per exemple, i li dius que s'incorporarà en un lloc inferior al que li correspondria per estudis, com ara el de simple venedor, li estàs dient "creix, creix", coneix el terreny que després hauràs de treballar. Això també és una manera de motivar la gent. Segurament al cap d'un temps aquesta persona haurà arribat més amunt que una altra que no hagi acceptat començar des de tan avall. Són maneres de premiar la gent, no amb el premi pur, sinó amb incentius d'un altre tipus.

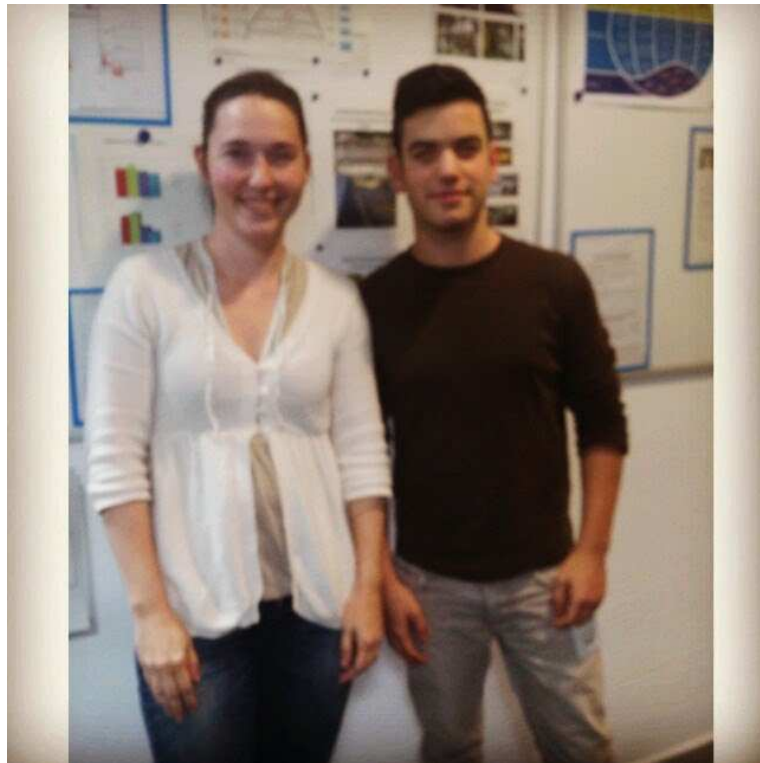
O sigui, que no és el que la gent es pensa, que són els diners el que motiven, sinó que són coses molt més immaterials.

-Jo crec que és un tema cultural. A més s'ha demostrat en la generació XY. Com pots incentivar la gent de la teva empresa? Fent-los estar a gust. La gent ha d'anar a la feina contenta, sempre dic que si estàs en una feina que no t'agrada vés-te'n. És important que estiguis a gust amb el que fas o que tinguis perspectives d'estar a gust amb el que fas. Per això l'empresa ha de treballar cada dia més per garantir aquests beneficis socials, que a l'empresa no li suposen cap cost econòmic, però sí que el que fan és retenir el talent. Que una persona se senti valorada, ben tractada, seguida de prop pels superiors, fa que també se senti propietària del negoci i això és el que fa que després s'obtingui un benefici a nivell empresarial.

Conclusions de l'entrevista.

D'aquest interessant fragment de l'entrevista amb tota una experta en el món de la psicologia empresarial, en podem extreure una sèrie de conclusions:

- Els càstigs i premis a les empreses són molt subtils. S'evita anomenar-los pel seu nom perquè poden confondre el treballador, però s'utilitzen perquè són útils.
- Els elogis (en ser motivadors intrínsecs no es consideren premis) també es valoren molt en el món empresarial.
- Els càstigs i els premis monetaris no donen bon resultat. Els primers per ser negatius i no donar opció de millora, i els segons perquè al final són confosos amb el salari i perden el seu valor.
- La millor manera de motivar un treballador és amb premis immaterials, tals com la polivalència, la confiança, l'atenció o la comoditat dins de l'empresa.



5. Premis i càstigs en el rendiment esportiu

“Odiava cada minut d'entrenament, però em vaig dir: 'No et rendeixis.

Pateix ara i viu la resta de la teva vida com un campió' ”

Muhammad Ali, ex boxejador 3 cops campió del món dels pesos pesants.



Practicar activitats esportives des de la infància comporta una gran quantitat de beneficis tants físics com psicològics

L'esport és un tipus d'exercici físic o joc que es desenvolupa de manera competitiva i és regit per un reglament. També es pot entendre per esport qualsevol tipus d'activitat física. És el cas d'aquest treball, on es valorarà com afecta la utilització de premis i càstigs en el rendiment dels practicants d'alguna activitat esportiva.

Diferents estudis psicològics afirmen el que últimament ja és conegut popularment: gran part del rendiment esportiu es deu al factor psicològic. Cap estudi, però, coincideix en la xifra exacta del tant per cent de ment que complementa el físic en l'èxit esportiu. Tot i així, es pot aproximar que entre un quart i un terç del rendiment dels esportistes millora amb suport psicològic, i en els esports d'elit el número s'enfila fins al 80%, és a dir, el nostre cervell és decisiu en la victòria o la derrota. Aquestes dades han sigut bastant rellevants en el fet que molts equips han adquirit psicòlegs o “coaches” que ajuden els esportistes a superar situacions adverses i difícils. En els clubs més humils, segueix sent la tradicional figura de l'entrenador la que prepara i motiva els jugadors. L'objectiu principal que té l'entrenador és que la motivació de l'esportista per rendir a gran nivell i

guanyar sigui intrínseca, és a dir, que gaudeixi fent-ho i això el porti a desitjar millorar-se cada dia. La motivació intrínseca és fràgil i difícil de mantenir, i per això molts cops s'ha de recórrer a motivadors extrínsecs per conservar el nivell de compromís. Aquí és on entren en escena els premis i els càstigs.

La meua pròpia experiència com a jugador d'handbol em feia ser coneixedor de com funciona el sistema premi/càstig en un equip. Quan disputàvem un partit, sabíem que si jugàvem malament en l'entrenament següent ens esperava una dura sessió de preparació física, en canvi, si assolíem la victòria amb un bon nivell de joc, érem conscients que l'entrenador ens regalaria un desitjat dia de joc lliure, en el qual es practicaven jocs senzills i altres esports que no eren l'handbol, que servien per enfortir els vincles d'unió i equip. El mateix passava quan entrenàvem a baix nivell (rebíem càstig) i quan mostràvem compromís i ens esforçàvem en les sessions (guanyàvem premi). Tot i que ens agradava molt jugar a handbol, gaudíem fent-ho bé i encara més guanyant: és cert que el coneixement que si ho aconseguíem tindríem un premi i evitaríem un càstig va funcionar com a incentiu i va esperonar-nos molts cops.

Malgrat estar segur que aquests fets es repeteixen en altres equips i esports, vaig decidir aprofitar-me del meu entorn ple d'esportistes perquè m'informessin de les seves experiències amb els premis i càstigs, utilitzant una senzilla enquesta, que va servir per confirmar si és normal que els entrenadors premiïn i castiguen els seus jugadors per estimular-los, i també per conèixer la concepció que es té sobre la utilitat d'aquests mètodes, i així poder confirmar o refutar la hipòtesi. Com que també conec entrenadors, en vaig fer una altra d'especialitzada per a ells per conèixer l'altra cara de la moneda. No es preguntava el sexe dels enquestats, ja que no és rellevant pel treball diferenciar les respostes segons el gènere. Tampoc es va preguntar per l'edat. En l'enquesta a jugadors els enquestats havien de ser menors de 18 anys, per poder avaluar la situació actual.

Tot seguit es poden veure el model de les enquestes i una anàlisi pregunta per pregunta dels resultats obtinguts.⁵

⁵ Vegeu les enquestes a jugadors contestades i les enquestes a entrenadors contestades als annexos 2 i 3 respectivament.

5.1. Enquestes

Enquesta a Jugadors

Esport: _____

- Has rebut mai premis quan l'entrenador estava satisfet amb el treball realitzat? (victòria en partit important, entrenament a alt nivell, compromís amb l'equip...)

Sí // Cita el més freqüent: _____

NO

- En cas contrari, quan l'entrenador no ha estat content amb el treball individual o col·lectiu, ha usat els càstigs?

Sí // Cita el més freqüent: _____

NO

- La utilització de premis i càstigs ha influït a l'hora de millorar el teu rendiment? (augment del compromís amb l'equip, més intensitat en els entrenaments, alt nivell de joc i increment de victòries)

Sí

NO

- Quan sabem que podem ser castigats, actuem per evitar el càstig i quan som conscients que ens poden premiar, ens movem per aconseguir el premi. Esportivament, què et fa rendir més?

la por al càstig

el desig de premi

- Fora de l'esport et passa el mateix? Què augmenta més el teu rendiment en general?

la por al càstig

el desig de premi

Anàlisi de l'enquesta a Jugadors

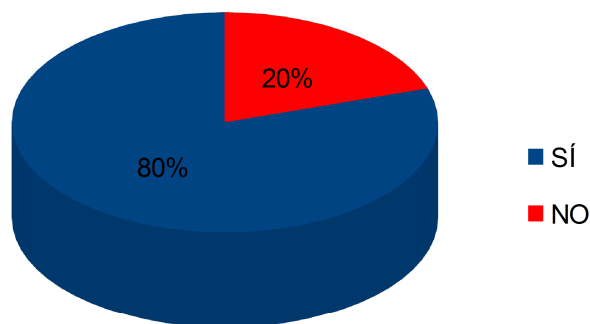
Esport: _____

L'enquesta va ser contestada per 25 esportistes de menys de 18 anys, els esports dels quals són Handbol, Futbol, Futbol sala, Atletisme, Tennis, Bàsquet, Dansa⁶, Pàdel, Voleibol, Natació i Natació sincronitzada. Els resultats, doncs, gaudeixen d'una certa autoritat, ja que encara que no vinguin d'un gran volum de respostes, sí que engloben la majoria d'esports practicats avui en dia.

- Has rebut mai premis quan l'entrenador estava satisfet amb el treball realitzat? (victòria en partit important, entrenament a alt nivell, compromís amb l'equip...)

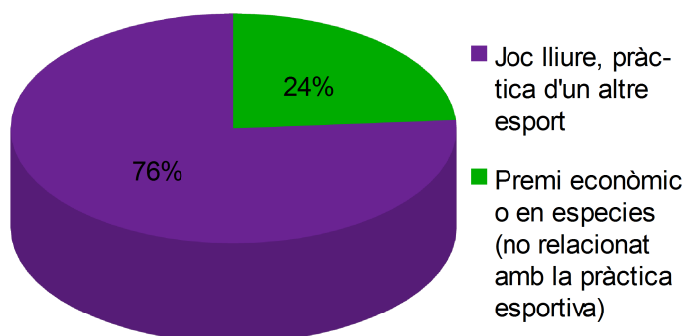
Sí // Cita el més freqüent: _____

NO



La gran majoria d'esportistes enquestats han sigut premiats quan l'entrenador estava satisfet amb el seu rendiment. Cal dir que a la meitat dels que han respost "NO" (2 de 4) sí que els han elogiat quan feien les coses bé. Tot i així, els elogis són motivadors intrínsecs, per tant no poden ser considerats premis. Els "premis més freqüents" citats pels esportistes han sigut classificats en dues categories:

⁶ En aquest treball no es vol entrar en el debat de si la dansa és o no és un esport, i es considera com a tal degut que es necessita preparació física per arribar a bon nivell i es realitza sota les indicacions i ordres d'entrenadors.

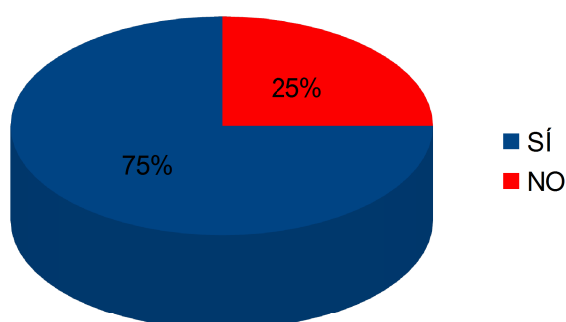


La majoria de premis són doncs rebuts en forma de pràctica esportiva però en forma de desconexió total de la rutina d'entrenament. La resta són més materials, es premia amb menjars i altres sortides, i fins i tot amb diners.

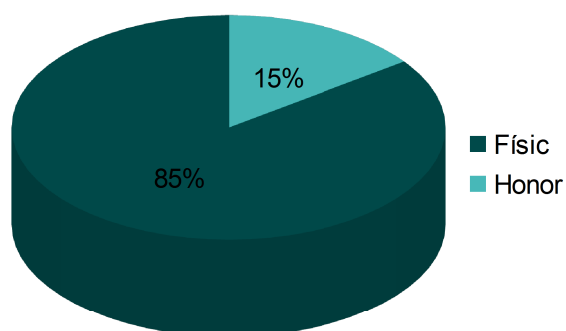
- En cas contrari, quan l'entrenador no ha estat content amb el treball individual o col·lectiu, ha usat els càstigs?

SÍ // Cita el més freqüent: _____

NO



Igual que els premis, els càstigs també són usats en la majoria d'esports per motivar els esportistes (només hi ha un insignificant descens del 5% respecte l'ús dels premis). En l'apartat "cita el més freqüent" també hem classificat els resultats en dos tipus:

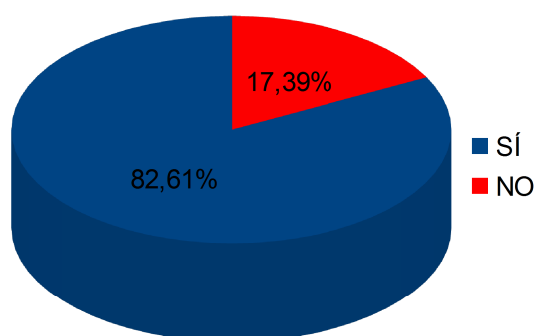


Aquest fet confirma les meves suposicions, els càstigs esportius solen ser físics. Una minoria dels enquestats reben càstigs que hem considerat que afecten al seu amor propi, amb el clar exemple de no sortir de titular als partits o jugar menys temps.

- La utilització de premis i càstigs ha influït a l'hora de millorar el teu rendiment? (augment del compromís amb l'equip, més intensitat en els entrenaments, alt nivell de joc i increment de victòries)

SÍ

NO



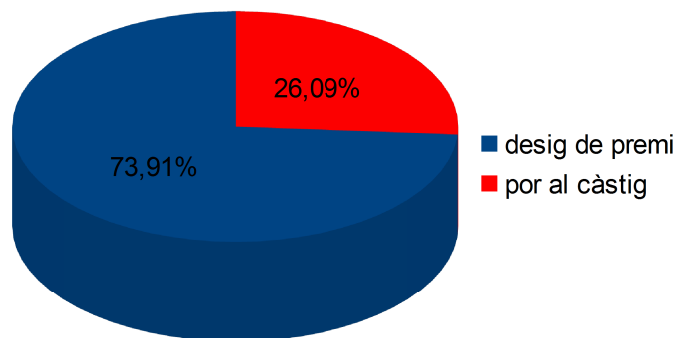
La gran majoria dels enquestats creu que el sistema premis/càstigs augmenta el seu rendiment esportiu. Aquesta dada significa que es té confiança en els resultats que provoca utilitzar aquest sistema.

Pal o pastanaga?

- Quan sabem que podem ser castigats, actuem per evitar el càstig i quan som conscients que ens poden premiar, ens movem per aconseguir el premi. Esportivament, què et fa rendir més?

la por al càstig

el desig de premi

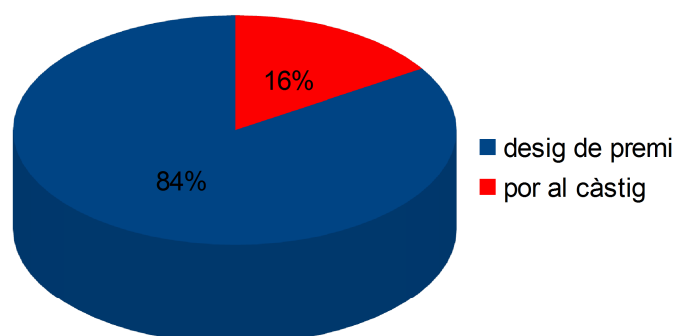


Podem considerar aquesta pregunta com la més important de l'enquesta. La majoria dels enquestats consideren que és el premi el que els augmenta més el rendiment, confirmant la hipòtesi plantejada en aquest treball.

- Fora de l'esport et passa el mateix? Què augmenta més el teu rendiment en general?

la por al càstig

el desig de premi



Aprofitant l'enquesta, vaig voler saber l'opinió que tenien els esportistes sobre els premis i càstigs fora de l'esport. Va resultar que el premi guanyava encara més al càstig. Confirmava això totalment la meua hipòtesi? No. Després de repassar atentament els resultats, vaig veure una estadística sorprenent: hi havia 6 enquestats que a l'anterior pregunta, "Esportivament, què et fa rendir més?", havien respost "la por al càstig". Curiosament, 5 d'aquests 6 enquestats van canviar de resposta en la pregunta següent, i es van respondre que "el desig de premi" els augmentava més el rendiment en general. Però al revés també succeïa un fet semblant. Dels quatre enquestats que a la pregunta "Què augmenta més el teu rendiment en general?" havien respost "la por al càstig", havien afirmat just abans en la pregunta anterior que era "el desig de premi" el que els feia rendir més esportivament. Aquesta dada em va semblar poc coherent, i juntament amb la sensació durant la resposta de les enquestes que hi havia molta indecisió a l'hora de respondre les dues últimes preguntes, em van fer replantejar la fidelitat dels resultats de l'enquesta.

Tot i així, encara faltava analitzar els resultats de l'enquesta a entrenadors, que es pot veure a continuació.

Enquesta a Entrenadors

- Has premiat mai els teus jugadors quan estaves satisfet amb el seu rendiment?

Sí

NO

- Has fet servir algun cop els càstigs quan estaves descontent amb el rendiment de l'equip o d'un jugador?

Sí

NO

- Has notat una millora en el rendiment dels teus jugadors quan has usat premis i càstigs?

Sí

NO

- Quin dels dos mètodes ha aconseguit un increment més significatiu en el rendiment dels jugadors?

premis

càstigs

- Utilitzes premis i càstigs semblants als que teus entrenadors feien servir?

Sí

NO

Anàlisi de l'enquesta a entrenadors

Aquestes enquestes van ser contestades per només quatre entrenadors. Els seus resultats tenen menys autoritat, però són útils a l'hora de contrastar-los amb les dels jugadors. Els quatre van respondre idènticament. Tots havien premiat i castigat els seus jugadors, notaven una millora en el rendiment quan utilitzaven aquests mètodes i creien que la millora era més gran quan s'usaven premis. Només hi va haver divisió de resposta en l'última qüestió ("Utilitzes premis i càstigs semblants als que teus entrenadors feien servir?" tres SÍ contra un NO) però hi era només per curiositat personal i no resultava gens rellevant pel treball.

Conclusions de l'enquesta

Dels resultats obtinguts se'n dedueixen les següents conclusions:

- En l'esport, són molt usats diferents tipus de premis i càstigs.
- Els esportistes creuen que els premis i els càstigs serveixen per augmentar-los el rendiment.
- Els esportistes creuen que és el premi el que els motiva més a l'hora de rendir tan esportivament com extraesportivament.
- Els entrenadors tenen la mateixa opinió que els esportistes.

Vaig considerar, però, que aquests resultats no eren gens concloents per dues raons:

- L'enquesta preguntava opinions. Sabia doncs, què pensaven els enquestats, però no podia assegurar que fos veritat.
- Hi havia molts dubtes i indecisió per contestar les últimes dues preguntes, les que es referien a la hipòtesi del treball.

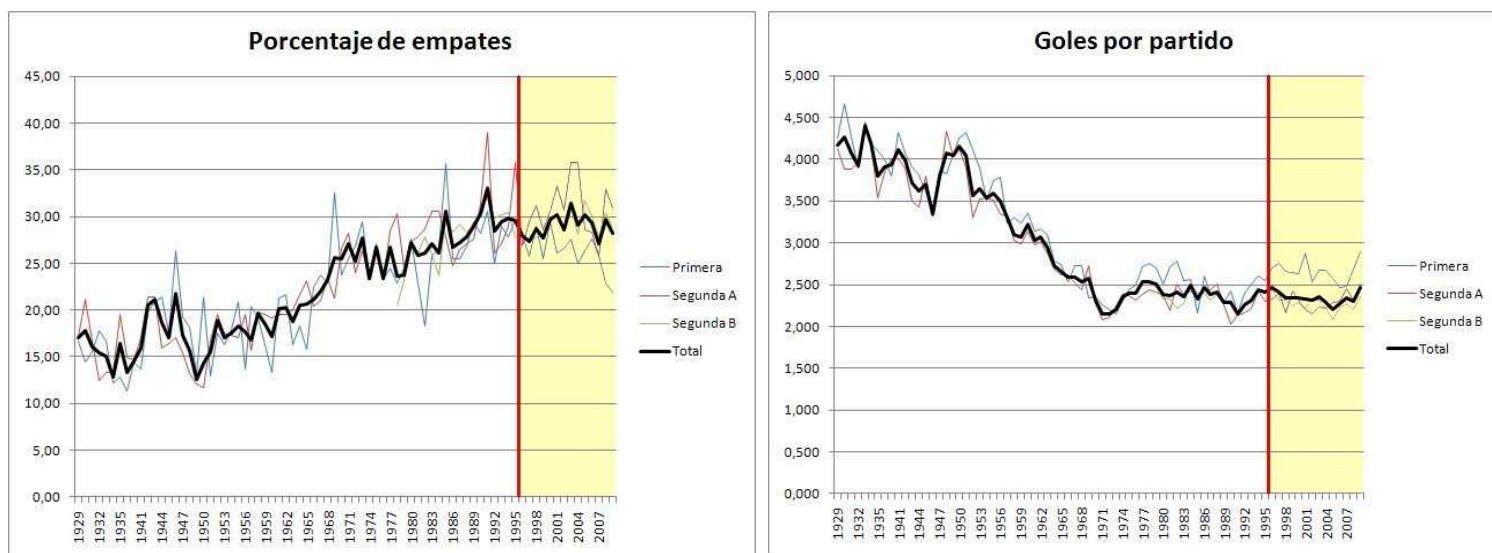
Finalment, de l'enquesta en vaig obtenir una resposta per la pregunta de si era normal la forta presència de premis i càstigs en l'esport, i va reforçar la hipòtesi tot i que no de manera clara. Havia de pensar altres maneres per continuar avançant.

5.2. Canvi de puntuació al futbol

Buscant algun succés en el passat que em servís per saber què augmentava més el rendiment esportiu, en vaig trobar un que em va semblar molt indicat: l'any 1995, les victòries dels equips de la Lliga de Futbol Professional Espanyola van passar de valer dos punts a valer-ne tres. El premi, doncs, era més gran.

Els primers en fer aquest canvi van ser els anglesos el 1981. Defensaven que aquest canvi incrementaria l'espectacularitat del joc, i aconseguiria frenar l'augment d'equips amb estil altament defensiu. Tot i els nombrosos detractors inicials, el sistema es va anant imposant fins que el 1994 la FIFA⁷ i la UEFA⁸ el van incorporar com a propi, i com s'ha dit anteriorment, a Espanya es va adoptar un any més tard.

“Espectacularitat” és un terme molt subjectiu. Per poder-lo valorar objectivament, s'ha de recórrer a dades de victòries o de gols, i veure si a partir del canvi de puntuació n'hi ha hagut un increment. Les taules inferiors en tenen la resposta.



La recopilació de dades ha sigut realitzada per la revista digital Cuadernos de Fútbol, amb l'ajuda del CIHEFE, el Centro de Investigaciones de la Historia y Estadística del Fútbol Español.

7 Fédération Internationale de Football Association, màxim òrgan de govern internacional del futbol.

8 Union of European Football Associations, màxim òrgan de govern europeu del futbol.

A les gràfiques es pot observar com la tendència anterior al canvi de puntuació era cap a “menys espectacle” (augment del percentatge d'empats i descens de gols per partit). Després del 1995, les dades es mantenen més estables, per tant, podem deduir que el canvi de puntuacions va aturar la tendència cap al futbol defensiu i avorrit, si bé no va ser capaç de retornar al futbol els inflats marcadors del seus inicis.

Per tant, encara no podem concloure que realment la causa d'aquestes variacions sigui l'augment del premi a la victòria, sinó que podria ser senzillament l'atzar o altres causes desconegudes. Tot i tenir més indicis que la meua hipòtesi era certa, necessitava proves més concloents.

5.3. Experiment: Course-Navette

Vaig decidir dur a terme una prova final a les dues classes de 1^r de Batxillerat amb la complicitat del professor d'Educació Física, que em proporcionés resultats clars que em permetessin extreure conclusions concises. Era la següent:

Es fa realitzar a dos grups de la mateixa edat i característiques físiques la mateixa prova atlètica. La diferència és que a un grup se'ls hi diu que si superen una nota concreta rebran un premi, i en canvi a l'altre se'ls avisa que si no superen la mateixa nota tindran un càstig. Els resultats de la prova dels dos grups es comparen i es pot veure si ha augmentat més el rendiment esportiu a causa del premi o del càstig.

La prova atlètica que vaig escollir va ser la Course-Navette. Va ser ideada el 1983 pel canadenc Luc Léger i a part d'utilitzar-se mundialment per avaluar estudiants, també és utilitzada com a prova d'accés a cossos de seguretat (mossos, bombers, etc). Per dur-lo a terme es necessiten dues línies separades 20 metres exactes l'una de l'altre i l'ajuda de suport auditiu específic i molt fàcil de descarregar. Els participants es situen darrere d'una de les línies, i quan sona una senyal han d'avançar cap a la línia oposada i arribar-hi abans que torni a sonar el senyal. Quan torna a sonar, han de tornar a fer el mateix però en direcció contrària, i així successivament. Al cap d'aproximadament un minut es canvia de període, n'hi ha un total de 21 i el suport d'àudio va avisant del tram en el que es troben els atletes. La velocitat exigida es cada cop més alta, provocant que el cansament

acumulat sigui cada cop més gran. És una prova adequada al treball ja que és molt psicològica i els motivadors extrínsecs poden millorar substancialment els resultats que s'obtidrien sense ells.

Per realitzar la prova, primer vaig fer un recull de notes dels dos grups. El motiu em semblava evident: si una classe tenia un nivell atlètic més elevat que l'altre, la comparació de resultats no seria gens fiable. Així doncs, vaig obtenir els resultats anònims de 1^r de Batxillerat A i B del Test de Cooper⁹, la prova atlètica més important que s'havia dut a terme durant el curs, per poder calcular mitjanes¹⁰. Eren aquestes:

Metres recorreguts en el Test de Cooper				
	1^r Batxillerat A		1^r Batxillerat B	
	Homes	Dones	Homes	Dones
1	2.650	2.050	2.520	1.850
2	2.900	1.900	2.350	2.800
3	3.370	2.110	2.930	2.100
4	2.550	2.130	2.650	1.950
5	2.250	2.490	2.390	1.790
6	2.500	2.200	2.890	2.110
7	2.500	2.050	3.100	1.990
8	2.900	2.000	2.850	2.150
9	2.970	1.800	2.530	2.650
10	2.700	2.250		2.250
11	2.500	2.050		1.995
12	2.500	1.900		1.550
13	2.650	2.250		2.370
14	2.550	2.070		1.995
15	2.800	2.100		1.870
16	2.500			2.060
17	2.340			2.250
18	2.550			1.960
19	2.600			
20	2.600			

9 Prova de condició física, dissenyada el 1968 pel Dr. Kenneth H. Cooper per l'exèrcit dels Estats Units, tot i que actualment el seu ús s'ha generalitzat. Consisteix en recórrer la màxima distància possible en 12 minuts.

10 Vegeu annex 4.

Pal o pastanaga?

21	3.000			
22	2.800			
TOTAL	58.680	31.350	24.210	37.690
Mitjana	2.667,27	2.090	2.690	2.093,9

És destacable el fet que les mitjanes de dones i homes eren pràcticament idèntiques a les dues classes, cosa que facilitava la prova perquè només calia usar dues úniques notes de tall, la masculina i la femenina. Pot semblar, doncs, que no era necessari fer aquesta comprovació, però va servir per tenir més confiança en els resultats finals.

Havent comprovat que hi havia el mateix nivell entre els dos grups, vaig haver de decidir quina seria la nota de tall. Seguint el consell i l'experiència del professor d'Educació Física vam decidir que els períodes que haurien de superar els alumnes de 1r de Batxillerat A i B, per ser premiats uns i per no ser castigats els altres, serien 6 en les noies i 10,5 en els nois. També vam quedar que la prova es duria a terme la setmana del 29 d'abril al 5 de maig.

El dilluns 29 d'abril li tocava fer la prova a 1r de Batxillerat B, i havien d'estar motivats per un càstig si no superaven la marca. Era la meua classe, i vaig assistir al total fracàs de la meua planificació. La prova es va realitzar, però sota condicions "normals", ja que els corredors no els hi va afectar la motivació en forma de possible càstig i van actuar com ho haurien fet sense pressió. Aquest fet es pot deure a una sèrie de conseqüències:

- Feia molt temps que no es practicava la Course-Navette. La gent estava nerviosa i no va estar atenta a l'explicació.
- Els premis i els càstigs no van quedar suficientment clars a l'explicació del professor.
- El pla no era individualitzat. Hi havia gent a qui li costava molt arribar a la marca i persones que hi arribaven sense problemes.

Vista la poca coherència i el pobre resultat de la prova inicial, vam decidir que l'altra classe realitzés la prova sense cap motivació de premis o càstigs. Tot i així, no volia perdre l'oportunitat de realitzar una prova com aquesta i la vaig reformular.

La prova es tornaria a fer, i en comptes de superar una marca general, els participants haurien de superar la seva pròpia marca, la que havien fet en la primera Course-Navette. D'aquesta manera la prova s'adaptava al rendiment individual de cada persona que la realitzés. Es va reprogramar per l'última setmana abans d'exàmens finals (3 al 7 de juny). Per evitar confusions, vaig escriure un guió al professor d'Educació Física. Era el següent:

1. Escalfament normal, res excepcional.
2. Quan s'acabi l'escalfament, rotllana i anuncia que es farà la Course-Navette.
3. Fes que tothom miri el full de notes i sàpiga quina nota va treure l'altre dia. És molt important que tothom en sigui conscient.
4. Aquest punt és diferent per a cada classe.

PRIMER BATXILLERAT B (social-humanístic)

Explica que l'objectiu principal és superar l'anterior resultat com a mínim en mig punt. En aquesta la classe la motivació serà el premi. Digues que el premi per superar-se serà molt bona nota a Educació Física, que valoraràs molt positivament l'esforç de cadascú. Digues bastants cops la paraula **premi o recompensa**, és important que tothom ho tingui clar. Intenta no parlar gens de càstig, és important que els alumnes només tinguin el premi al cap.

PRIMER BATXILLERAT A (científic-tecnològic)

Explica també que l'objectiu és superar-se com a mínim mig punt en els resultats. En aquesta classe la motivació serà el càstig. El càstig és fer físic després de la Course-Navette. Repeteix bastants cops la paraula **càstig** o sinònims. Fes alguna broma si cal de que "seria trist passar-se l'últim dia del curs fent físic". Evita la paraula premi, només han de pensar en càstigs i intentar evitar-lo. Si reps moltes crítiques respecte al càstig, justifica que per molts és la única manera de treure bones notes.

Així doncs, satisfet per haver corregit els errors presents en la prova anterior, vaig esperar fins el dia indicat. Dilluns 3 de juny, li tocava fer la prova a 1^r B, la meua classe, però aquest cop serien motivats per un premi. El guió va ser seguit a la perfecció gràcies a una brillant actuació del professor d'educació física. Els resultats els podem veure a la següent taula.¹¹

Nota a la 1 ^a prova	Nota a la 2 ^a prova
5,5	6
12,5	13
8	10
12	13
6,5	8,5
2	4
5	6
6	9
5	6
6,5	7,5
6,5	7,5
6	7
5	5,5
4,5	6
5	6
2	2,5
10,5	11
9	11,5
6	7
6,5	8,5
11	11

Els números en verd signifiquen que la nota ha augmentat respecte a l'anterior. Si observem detalladament podem veure que hi van haver grans augments de fins a 3 punts, i gairebé tothom va aconseguir superar-se. En negre, veiem la única persona que es va quedar al mateix lloc. Vaig ser jo. En el moment d'extrem cansament físic, quan és realment important la motivació psicològica, la consciència de que tot era una prova no em va ajudar gens i no vaig aconseguir superar-me. Un cas curiós que demostra que si un subjecte és conscient que està en una prova, actuarà de manera anormal i els resultats d'aquesta no seran fiables

11 Per veure les notes originals, annex 4.

Content pels resultats de la prova a la meua classe (menys el meu), vaig esperar a veure com anava a 1^r A, on es va dur a terme el següent divendres 7 de juny. Malauradament, la sort no va acompanyar aquesta vegada. Les classes d'Educació Física es fan al pavelló municipal d'esports "El parquet", i és allà on s'havien realitzat les proves. Aquell dia, però, estava ocupat pels jugadors del **Balonmano Granollers**, i la Course-Navette es va portar a terme al camp de futbol Primer de Maig. El sol, la intensa calor i la gespa artificial van convertir el camp en una superfície asfixiant i relliscosa, convertint-se en un obstacle molt difícil pels alumnes, que sota aquelles condicions no van poder donar el millor de si mateixos. Per la seva seguretat, el professor va aturar la prova en el període 11. Aquest fet significava que les dues proves no s'havien fet en igualtat de condicions i per tant, no eren comparables. Tot i el desencís, vaig voler valorar les puntuacions:

Nota a la 1 ^a prova	Nota a la 2 ^a prova
10	11
10	10,5
9,5	11
6,5	7
6	6,5
10	10,5
7	7,5
10,5	11
9,5	10
7	8
6	7
10	10,5
5,5	6
9,5	10
9,5	10,5
9,5	9,5
5	5
5	5
9,5	9,5
10	9
9,5	9
12,5	11
6,5	6
9,5	9

Pal o pastanaga?

12,5	9,5
13,5	11
13	11
13,5	11
11	11
12,5	11
12	11

En aquesta taula hi podem veure més colors. En verd, les persones que malgrat les dificultats van poder superar la seva nota. En negre els que es van quedar igual, i en vermell els que van baixar de rendiment. Com que el professor va donar per acabada la prova en arribar al període 11, els que tenien un 11 o més en l'anterior prova no tenien opcions reals de superar-se. Aquests últims estan en lila.

Els resultats estaven lluny dels de l'altra classe, però igualment em van sorprendre. Tothom de 1^r A amb qui jo havia parlat de la prova m'havia comentat que havia sigut duríssima, que aquelles difícils condicions els havien portat al límit de les seves forces. Però tot i així, hi havia molta gent que s'havia superat. Encuriosit, vaig fer càlculs. Aïllant les persones que no s'havien pogut superar (en rosa), un 60% havien aconseguit la meta. Tot i que no em servia per confirmar o refutar la meva hipòtesi, em va semblar molt significatiu que el càstig tingués la força per provocar que més de la meitat estudiants poguessin rendir al límit fins i tot en les pitjors circumstàncies, i vaig desitjar tenir una altra oportunitat per saber de veritat què provocava un major rendiment en l'esport, els premis o els càstigs.

Malauradament, no va ser possible, i sobre aquest àmbit, l'esport, no en vaig acabar traient una conclusió clara. Tot i tenir indicis que el premi motivava més, cosa que confirmava la meva hipòtesi, no vaig poder acabar de confirmar-ho. No obstant, havia après que els dos mètodes eren altament efectius en l'esport i per això estaven tan utilitzats, i que de vegades un gran esforç necessita una mica de sort per acabar bé. Tot i així, seguia endavant

6. Premis i càstigs en la justícia

“Un mal jutge és pitjor que un botxi”

Marc Tul·li Ciceró, polític i filòsof
de l'Antiga Roma.

Encara que tothom té una concepció diferent de la justícia, la consciència del que és o no és just és una dels aspectes que ens caracteritzen com a humans. També és humana la voluntat de castigar les injustícies, tot i que actualment encara es debat si aquest anhel neix de l'utòpic desig que la justícia faci del món un lloc millor o de la simple ràbia cap a les persones que s'aprofiten de la societat. En altres paraules, en la nostra intimitat més profunda, ¿tenim ganes de castigar el polític que desvia fons perquè el que fa és injust o perquè que robant hagi aconseguit enriquir-se més que nosaltres ens resulta una ofensa imperdonable? Què motiva més, la justícia o la venjança? Les primeres investigacions realitzades per descobrir-ho van donar com a resultat que l'ésser humà és egoista i castiga per venjança, però unes noves proves refuten aquesta idea i donen pes a l'optimista visió que l'home dona molta importància a l'acompliment de la justícia, més que a la venjança personal¹². Discussions a part, queda clar que el mètode emprat per evitar la injustícia és el càstig. La qüestió és saber si serveix o no per aconseguir un món més just.

Venjança i justícia, doncs, són dues paraules que sempre han estat molt lligades. De fet, la forma més primitiva de justícia penal va ser la venjança privada, on les víctimes de l'ofensa o els familiars i amics de la persona que havia patit l'agressió es prenién la justícia per la seva mà, sovint de manera brutal, amb conseqüències desastroses. El primer sistema per aconseguir una proporcionalitat entre el dany del crim i la potència del càstig va ser l'anomenada Llei del Talió. Aquest mètode, ja present en el Codi d'Hammurabi, un conjunt de lleis babilònies creades l'any 1760 a.C., consistia en fer sofrir al delinqüent un càstig igual al mal que ell havia causat. La seva expressió més coneguda és la famosa cita bíblica “ull per ull, dent per dent”. L'Imperi Romà el va usar durant molt de temps, i a l'Edat Mitjana també es feia servir amb freqüència. Actualment encara és present en els ordenaments jurídics d'alguns països musulmans, i ha tingut forts detractors com per exemple Gandhi, que va afirmar “Ull per ull i el món acabarà cec”.

¹² Rahiani i McAuliffe, *The Economist*

A mesura que ens acostem als nostres temps, l'Estat ha anat ocupant el lloc de justicier amb l'objectiu de substituir venjances personals per decisions deliberades i justes. D'aquesta manera, s'actua amb imparcialitat i no es comença una guerra de revenges entre dos bàndols, ja que qui castiga és l'Estat, que representa l'autoritat. A partir dels segles XVIII i XIX es produeix una reforma en les tècniques punitives obeint les crítiques que en van fer pensadors il·lustrats el segle XVII, que les titllaven de cruels i inhumanes. Les execucions públiques i els càstigs violents i sagnants van deixar pas a càstigs més subtils. Es va començar a utilitzar de manera normalitzada la privació temporal d'un dret natural¹³ com la llibertat, donant progressiva importància a les presons, que s'han convertit en el principal càstig imposat als delinqüents. Ara bé, en alguns països encara queda un antic mètode consistent en la privació d'un altre dret de primera generació: la vida.

6.1. Pena de mort

La pena de mort, o pena capital, consisteix en provocar la mort a un condemnat per part de l'Estat, com a càstig per un delicte establert en la legislació. Antigament era àmpliament utilitzada, però ara mateix, segons dades d'Amnistia Internacional¹⁴ només 21 països la porten a terme activament (hi ha molts estats que la tenen dintre del seu codi penal però fa anys que no la utilitzen). Aquest tema és sempre polèmic, i per molts representa l'últim vestigi de l'antic règim. Té nombrosos detractors, així com arguments en contra, que la titllen d'inhumana i injusta. També s'afirma que l'Estat no es pot convertir mai en assassí, i que la pena de mort no dona oportunitat a la rehabilitació, pot convertir errors judicials en catàstrofes i que té un elevat cost econòmic. Aquests arguments han provocat que la majoria de països l'hagin anat abolint. Els seus defensors, en canvi, la justifiquen dient que serveix per no deixar impunes crims horripilants, consolar els familiars de les víctimes i sobretot com a dissuasió sobre la criminalitat.

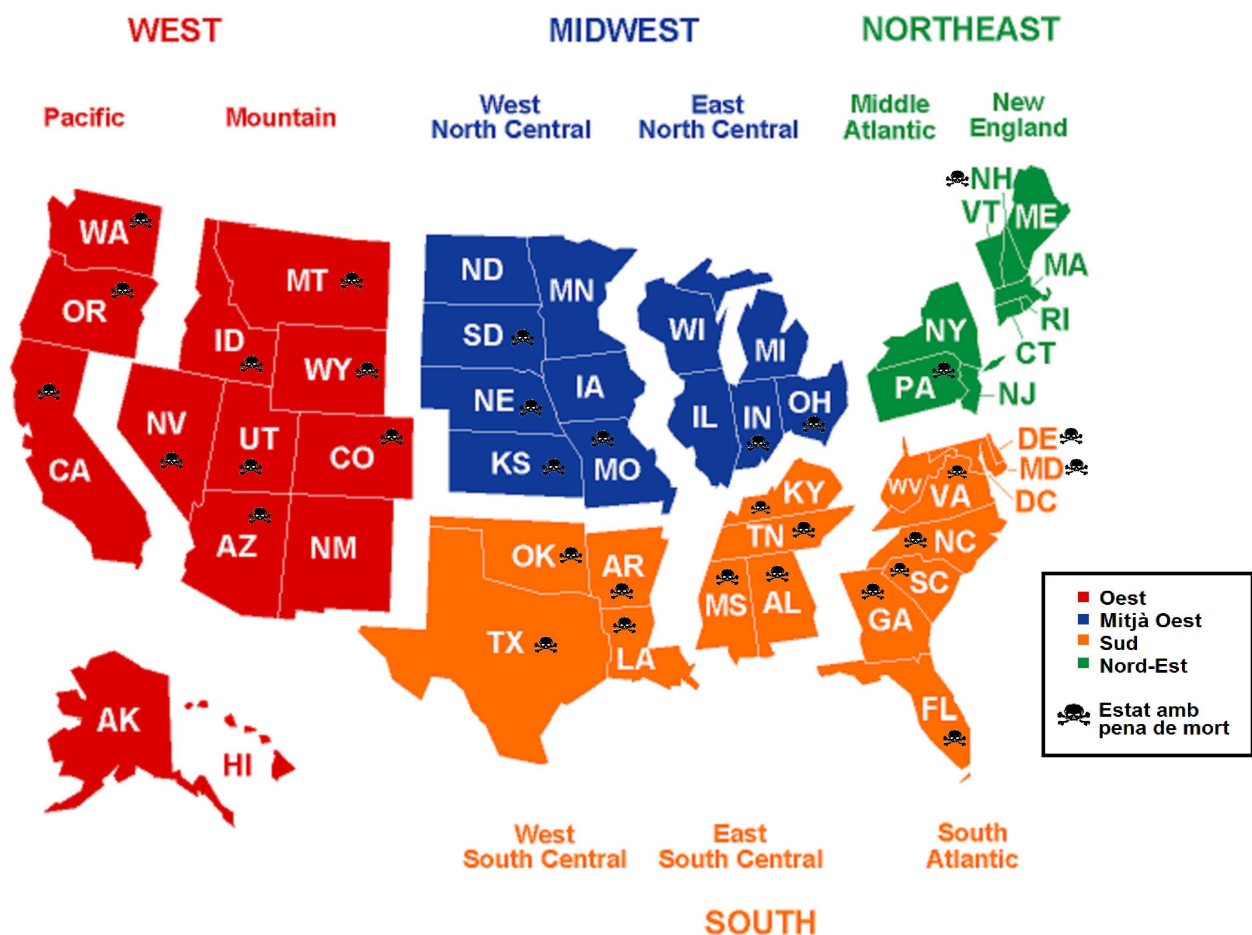
13 Vida, propietat i llibertat són els actualment anomenats drets de primera generació, teoritzats pel filòsof liberal John Locke.

14 També coneguda com *Amnesty International* (el seu nom original) o simplement AI, és un moviment mundial present en més de 150 països i amb més de 3 milions de membres o simpatitzants que treballa perquè els drets humans siguin reconeguts i respectats.

Pal o pastanaga?

És en aquest últim argument on es recolza gran part de la postura retencionista. La qüestió és, doncs, saber si de veritat la pena de mort actua de manera dissuasiva i contribueix a reduir la taxa de criminalitat.

Sent aquest tema objecte de controvèrsia, nombrosos estudis han volgut determinar si als països amb pena de mort aconsegueixen reduir la taxa de criminalitat que tindrien sense aquesta. Malauradament, cap d'ells ha donat la resposta a la pregunta ja que cada país té unes característiques pròpies que fan impossible un resultat clar i global. Per això, ens centrem en Estats Units, ja que és el país més avançat que encara practica la pena de mort tot i que de manera parcial, ja que l'han prohibit 17 dels 50 estats. En el següent mapa es pot veure quins estats la mantenen, indicat amb la icona d'una calavera.



En el mapa veiem els Estats Units agrupats segons les quatre regions oficials utilitzades per l'Oficina del Cens dels Estats Units. Al Nord-Est i a l'Oest Mitjà, la meitat dels estats han abolit la pena capital. En canvi, a l'Oest i al Sud, zones sovint anomenades "l'Amèrica profunda", gairebé tots els estats són retencionistes. El Sud en particular és una regió on hi resideixen el 36% dels americans, però és responsable del 80% de les execucions. El Reportatge del Crim Uniforme de 2010 realitzat per l'FBI, destaca però, que la proporció d'assassinats al Sud és de 5,6 per cada 100.000 persones, lluny de la mitja del país que és de 4,8. No és estrany, doncs, que en un estudi realitzat per les acadèmies de criminologia americanes més prestigioses, el 88% dels experts afirmi que la pena de mort no actua com a agent dissuasiu.

Aquestes dades i opinions signifiquen que la pena de mort no té l'efecte dissuasiu que fomenta els arguments dels que la defensen, sinó que a més a més provoca un clima de violència que té com a conseqüència una taxa de criminalitat més elevada. Així doncs, el càstig, en aquest cas, no aconsegueix una millora en el rendiment. Tot i així, altres mètodes en la justícia també em servien per seguir investigant.

6.2. Carnet per punts

Des que els vehicles amb motor de combustió van començar a tenir rellevància en la societat, van anar precedits per un negre efecte secundari: els accidents de trànsit. Es defineixen com el fet violent i inesperat en el que es veuen involucrats dos o més vehicles i del qual en deriven deteriorament o destrucció del vehicle i lesions o trastorns per als seus ocupants. També pot implicar persones alienes al vehicle, és a dir, vianants. L'alta mortalitat que produeixen els ha convertit en un objecte d'estudi. S'identifiquen 4 causes principals que poden provocar un accident:

- Localització: significa un mal estat de la carretera o una mala planificació d'aquesta que la converteix en perillosa. Aquesta causa és present en el **10%** dels accidents.
- Meteorologia: intenses pluges, tempestes, nevades o boira, causen un **2%** dels accidents.

- Estat del vehicle: mal manteniment del vehicle o defecte de fabricació, causa un **1,5%** dels accidents.
- Factor humà: no respectar les normes de seguretat vial, conduir sota condicions inadequades o realitzar maniobres arriscades entre d'altres. Representa fins al **90%** dels accidents tot i que alguns experts afirmen que arriba al 95%.
(Si es sumen els percentatges es pot observar que el resultat no és 100%. No es tracta d'un error matemàtic, sinó del fet que en la majoria d'accidents hi intervé més d'una causa de les citades anteriorment.)

Per tant, la gran majoria d'accidents de trànsit estan provocats per errors humans, i cal estimular els conductors per circular amb gran concentració per tal de reduir la xifra d'accidents.

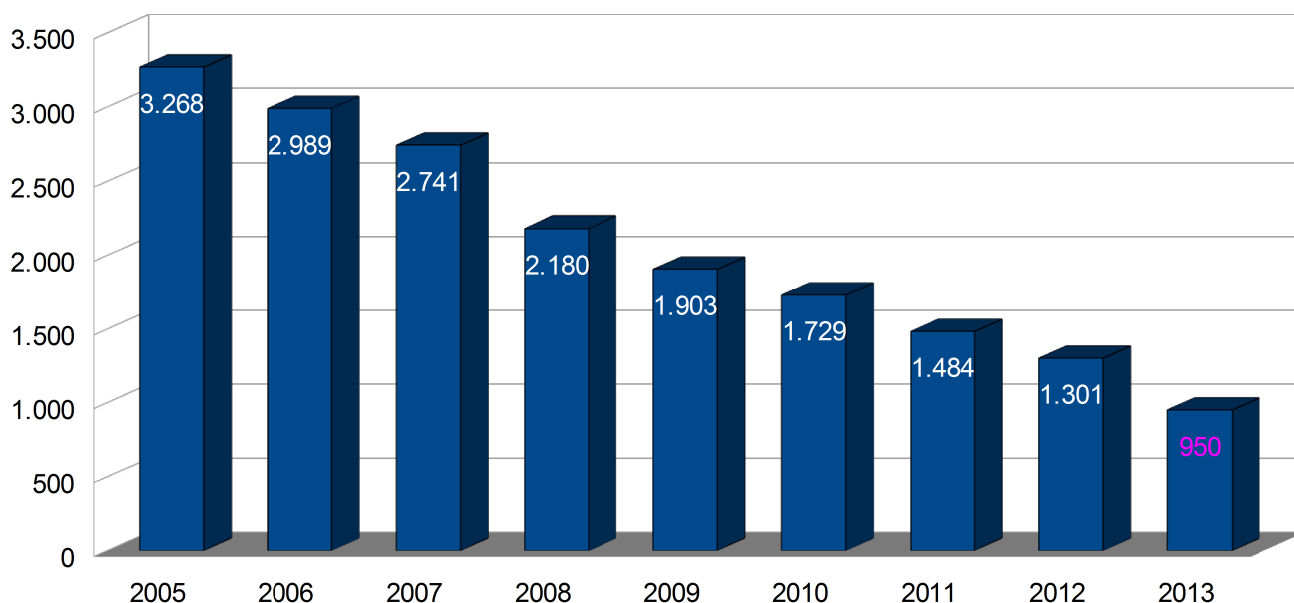
Un dels grans problemes històrics de l'estat espanyol eren, precisament, els accidents de trànsit, amb un màxim de 7.188 morts a les carreteres espanyoles l'any 1989. El 2006, tot i que no tan elevades, les xifres seguien sent preocupants: 128 morts per accident de trànsit per cada milió d'habitants, moltes més que Alemanya (80) o el Regne Unit (61). Amb la necessitat imperiosa de fer descendir aquests números, les autoritats van decidir implantar l'1 de juliol d'aquell any un sistema que ja s'usava en altres països europeus, el **carnet per punts**.

El carnet per punts consisteix en atorgar a cada conductor del país un número de 12 punts. Aquests punts es veuen reduïts en cas d'infracció, i se'n perden més o menys en funció de la gravetat de la falta comesa. Tots els conductors poden recuperar punts fent cursos de reeducació. Si es perden tots els punts, es du a terme una retirada del carnet i a part del curs de reeducació, el conductor ha de tornar a fer les proves per aconseguir el permís de conducció però no abans de 6 mesos. Si torna a aconseguir el carnet començarà amb 8 punts en comptes de 12. Si en tres anys els conductors no han comés cap infracció, sumen 2 punts. Si al cap de tres anys no n'han comés cap altra, se'ls en suma un altre per arribar als 15, que són els màxims.

La mesura punitiva a Espanya abans de la implantació del carnet per punts era la multa, un càstig econòmic que no motivava amb suficient eficàcia als conductors per obeir

les normes de seguretat. En amenaçar també amb la retirada del carnet es va augmentar el càstig per tal de millorar el rendiment dels conductors, una millora que en aquest cas particular es pot comprovar en un descens de la mortalitat a les carreteres.

Morts anuals a les carreteres espanyoles, 2005 - 2013



Per realitzar aquest gràfic s'han utilitzat dades de la DGT, Dirección General de Tráfico.

L'anterior gràfic mostra el nombre anual de morts a les carreteres espanyoles des de 2005 fins a l'actualitat. Els accidents que es tenen en compte són els accidents que tenen lloc en les vies interurbanes, no s'inclouen doncs els de zones urbanes. Es considera víctima mortal aquella que mor abans que passin 24 hores de l'accident. L'any 2013 no s'ha acabat, i s'ha realitzat una estimació tenint en compte que durant el primer semestre hi va haver 475 morts, per tant, el nombre final no és fiable. Tot i així, cal tenir en compte que la xifra del primer semestre del 2013 és un 21% inferior a la del primer semestre de l'any 2012.

En el gràfic podem veure un descens significatiu dels accidents mortals. Durant l'any 2012 (últim any on es tenen resultats totals) només hi va haver un 39,81% dels que es van registrar el 2005 (l'últim any sencer sense la mesura del carnet per punts). És a dir, es van reduir a més de la meitat. Es podria deduir, doncs, que el carnet per punts va tenir

un efecte gegantí i que aquest mètode ha salvat la vida de milers de conductors. Però seria fals. El carnet per punts només va ser la punta de l'iceberg d'una política activa per reduir la xifra d'accidents de trànsit, que consistia en una major quantitat de controls policials, instal·lació de radars, consideració de faltes de conducció greus com a delictes penals i grans campanyes de conscienciació per a totes les edats.

És per aquest motiu que aquestes dades no serveixen per concloure que el sistema de càstigs per infraccions anomenat carnet per punts hagi servit per augmentar el rendiment dels conductors, si més no de manera decisiva, ja que també hi ha hagut reforços externs a aquesta mesura. Tot i això, un estudi realitzat per l'INSIA¹⁵¹⁶ el 2009 utilitzant tècniques avançades d'anàlisi de dades afirma que el permís de conduir per punts és responsable de la reducció d'entre un 11 i un 13,9% de les morts en carretera. Per tant, podem afirmar que va salvar aproximadament la vida de **47 persones cada mes** almenys durant els primers tres anys després de la seva implantació. Aquesta xifra significa un gran èxit en la lluita per frenar els accidents de trànsit, i també que en aquest cas el càstig funciona, i molt.

$$Z_{(t)} = Z_{(t-1)} + Z_{(t-12)} - Z_{(t-13)} - \phi * a_{(t-1)} - \theta * a_{(t-12)} + \phi * \theta * a_{(t-13)} + \alpha * X1 + \beta * X2 + \gamma * X4 + \mu * X5 + K * X6 + \Omega * X7$$

X1= 1 a partir de enero de 2004.
X2= 1 a partir de julio de 2006.
X4= 1 en julio y agosto de 2006 – 2007.
X5= 1 a partir de noviembre de 2007.
X6= 1 en setiembre de 2008.
X7= 1 desde el mes de julio de 2008

Expressió del model d'intervenció utilitzat per l'INSIA per determinar el percentatge d'intervenció de les diferents mesures en descens dels accidents mortals de trànsit a les carreteres espanyoles.

15 *Instituto de Investigación del Automóvil*. Centre lligat a la Universtat Politècnica de Madrid, que té més de 20 anys d'experiència en projectes relacionats amb el món de l'automoció.

16 Vegeu annex 5.

7. Premis i càstigs en l'ensenyament

“Eduqueu els nens i no serà necessari castigar els homes”

Pitàgores, filòsof grec clàssic.

Els animals es regeixen pels seus instints, una força interna que els guia en les seves accions sense que hi intervingui la voluntat. Aquest fenomen significa que ja tenen apreses la majoria de les seves accions quan neixen, i les van perfeccionant durant la vida. Aquest fet es deriva en un període d'infantesa curt (comparat amb el dels humans), arriben a la maduresa aviat perquè tenen poques coses a aprendre.

Una de les característiques específiques dels éssers humans és la gairebé nul·la tinença d'instint. Compensem això amb un període de pre-maduresa molt llarg, durant el qual aprenem tot el necessari per viure en societat. La institució que s'encarrega d'aquesta funció és l'escola, el segon element més important en la socialització d'una persona després de la família.

L'escola ajuda la família a educar moralment l'individu (comportament), però es centra en desenvolupar l'intel·lecte de la persona, inculcant en els alumnes coneixement de matèries diverses, perquè en un futur pugui desenvolupar un treball específic.

L'ensenyament a Espanya¹⁷ utilitza un sistema de valoracions acadèmiques en notes sobre 10, en el qual per aprovar s'ha de superar la meitat, el 5. A partir del 8,5 es considera que aquella nota és un excel·lent. Molts cops les notes són utilitzades per motivar els alumnes. És a dir, si es vol que l'alumne reaccionï ja que es creu que té capacitat per aprovar, se'l suspèn al primer trimestre, per avisar-lo. També es pot utilitzar l'excel·lent si l'alumne ha treballat molt bé i se'l vol premiar perquè continuï fent-ho. D'aquestes dues maneres es pot augmentar el rendiment acadèmic dels alumnes. Tot i així, pot succeir l'efecte Pigmalió

¹⁷ Es fan servir el mateix tipus de valoracions acadèmiques en la gran majoria de països, amb algunes variants. Per exemple, a França les notes són sobre 20, i als Estats Units, sobre 100.

L'origen del nom de l'efecte Pigmalión prové del mite recollit pel poeta romà Ovidi a *Les metamorfosis*. Explica la història d'un rei i escultor anomenat Pigmalión que s'enamora d'una de les seves estàtues, i la deessa Afrodita li concedeix el desig de convertir-la en una persona real. L'escriptor George Bernard Shaw es va basar en el mite per crear el 1913 una obra de teatre titulada *Pygmalion*. Narra com un professor d'anglès aconsegueix convertir una dona de classe baixa en una refinada dama de l'alta societat londinenca mitjançant classes de fonètica i dicció. L'efecte Pigmalión és el fenomen psicològic segons el qual la gent respon a les expectatives que es tenen sobre ells. Els investigadors Robert Rosenthal i Leonore Jacobson van fer un experiment per comprovar-lo el 1933. Van simular que estudiaven les notes d'uns tests d'intel·ligència per escollir a l'atzar una sèrie d'alumnes que van presentar com a futurs estudiants brillants als seus professors. Al cap d'un any, van tornar a realitzar tests psicològics i en estudiar-los van observar que les persones designades a sort com a potencials genis havien millorat les seves aptituds, a causa de les atencions rebudes pels professors. Aquest estudi es va realitzar en centres de Primària i de Secundària. La conclusió que se n'extreu és que la concepció que té un professor sobre un alumne és determinant a l'hora de millorar el seu rendiment. L'efecte Pigmalión, però, ha estat posat en dubte nombroses vegades; en l'única part que s'ha arribat a un cert consens és en l'efecte de l'anomenat "Pigmalión negatiu": si un professor té una mala concepció sobre un alumne, el nivell d'aquest davallarà.

Així doncs, si es premia amb excel·lents un bon alumne i es castiga amb suspesos a un altre es pot entrar en l'efecte Pigmalión, on l'alumne d'excel·lents es vegi més ben valorat i segueixi amb un bon rendiment mentre l'alumne amb suspesos no es trobi considerat positivament i el seu rendiment s'estanqui. Si aquest fenomen succeeix o no es podrà comprovar amb el següent experiment.

Per comparar l'augment del rendiment entre premiar amb excel·lents i castigar amb suspesos, vaig reunir les notes de cada avaluació i les finals del curs escolar 2012-2013 dels estudiants dels quatre grups-classes que van cursar primer d'ESO de l'Institut Montserrat de Barcelona. Analitzant-los volia comprovar si els excel·lents i els suspesos de la primera avaluació aconseguien millorar les notes finals. Un cop les vaig tenir, les vaig buidar a fons¹⁸ apuntant el nombre d'excel·lents i suspesos de cada alumne en les tres avaluacions i en les notes finals, per tenir-les de la següent manera:

¹⁸ Vegeu annex 6.

Pal o pastanaga?

1r A

Alumne	Parcial 1		Parcial 2		Parcial 3		Final	
	Excel·lent	Insuficient	Excel·lent	Insuficient	Excel·lent	Insuficient	Excel·lent	Insuficient
1	6		5		6		7	
2	3		2		3		3	
3		9		7		6		5
4	1		1	1	2		1	
5	2		1		2		1	
6	3		2		4		2	
7		4		3		4		1
8		2	1	4	1			
9						2		
10	1	2		3		2		1
11	3		6		9		8	
12						1		
13	2		1		1			
14		8		9		9		8
15	1		1		2		1	
16		1		2	1	2		1
17		2		4		3		3
18							1	
19	5		1		2		3	
20	1	1	1		1		1	
21		3		3		2		
22	3		4		1		3	
23	3		3		2		1	
24	1				1			
25	3	1	1		3		2	
26	1	6		3	1	2		2
27	4		4		3		4	
28	1		2		2		3	
29	2		3					
30	6		7		8		7	
31	2		1		2		1	
32	1	3		3		3		2
TOTAL	55	42	47	42	54	36	49	23

Pal o pastanaga?

1r B

Alumne	Parcial 1		Parcial 2		Parcial 3		Final	
	Excel·lent	Insuficient	Excel·lent	Insuficient	Excel·lent	Insuficient	Excel·lent	Insuficient
1		3		4		2		
2	4		4		5		5	
3	2		1		2	2	1	
4		1	1		2		1	
5	4	1			1		1	
6	6		10		8		10	
7	1	3		4		3		2
8	2		2		1		1	
9	1	2		1		2		
10		8		10		6		7
11			2				1	
12	8		10		9		11	
13	1	3	1	3		4		1
14	5		4		6		7	
15	1					2		1
16	1		2		1		1	
17	2						1	
18		5		6		4		3
19	6		8		7		9	
20	2		7		2		4	
21		4		6		2		1
22	2		1		1		1	
23	2				1		1	
24	9		10		6		9	
25		5		8		6		7
26		1						
27		1						
28		3		4		4		1
29	9		9		9		9	
30						1		
31	2		1	1	3		3	
TOTAL	70	40	73	47	64	38	76	23

Pal o pastanaga?

1r C

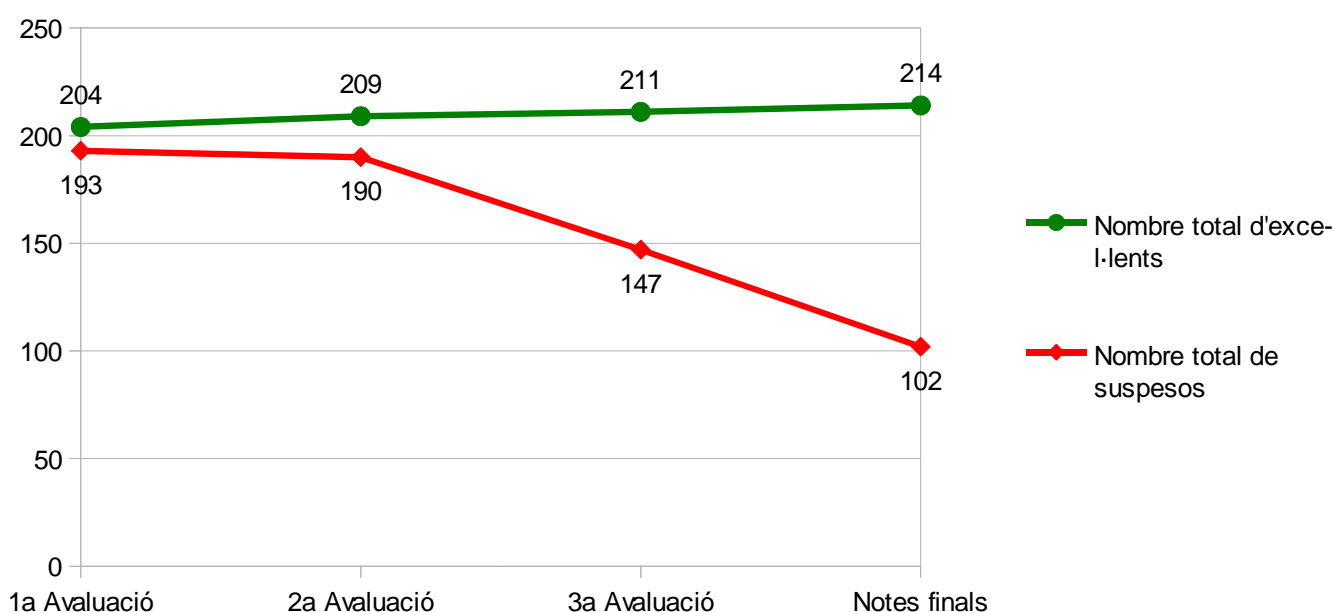
Alumne	Parcial 1		Parcial 2		Parcial 3		Final	
	Excel·lent	Insuficient	Excel·lent	Insuficient	Excel·lent	Insuficient	Excel·lent	Insuficient
1	5		8		7		8	
2		3						
3	1			1	1		1	
4		2		2				
5		3		2		3		
6	3		2					
7		7		3		2		1
8		3		5		4		4
9	2		3		1		2	
10	2		5		3		2	
11			1		2		2	
12		2	1		1	1	1	1
13		1			2			
14	6		6		6		7	
15								
16		7		7		5		5
17		5		5		1		
18		4		1		2		
19	1	1		3	1	1		
20		4		5		5		5
21	3		2		4		2	
22	4		4		2		3	
23	3		1		4		4	
24	1		2		3		4	
25	1		1		1		1	
26		1		1				
27		1	1		1		2	
28						1		
29	1		1					
30		2		4		4		1
31	2	1	1	2		1		1
TOTAL	35	47	39	41	39	30	39	18

Pal o pastanaga?

1r D

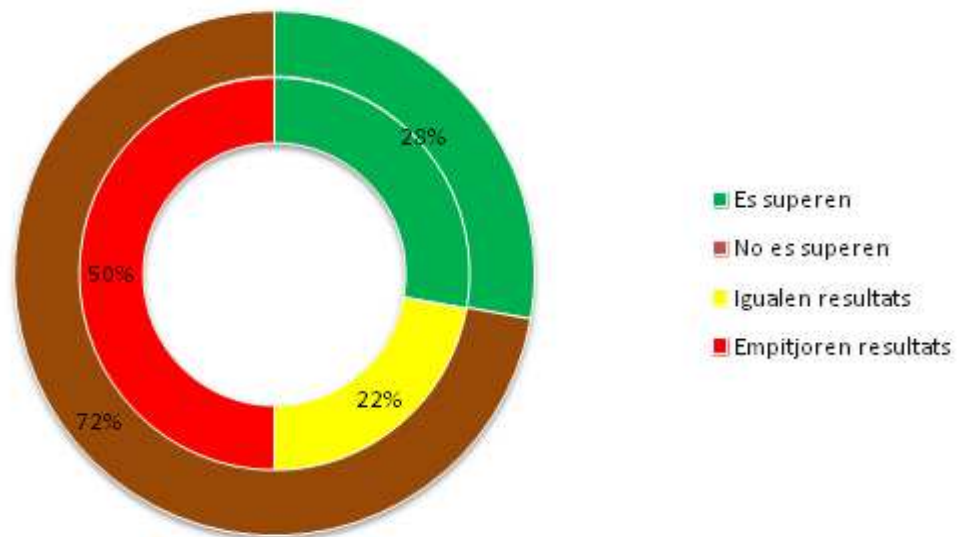
Alumne	Parcial 1		Parcial 2		Parcial 3		Final	
	Excel·lent	Insuficient	Excel·lent	Insuficient	Excel·lent	Insuficient	Excel·lent	Insuficient
1			1		1		1	
2	4		4		3		4	
3	1				1	1		
4		11		11		11		11
5		9		8		9		9
6		6		4		3		3
7	3	1	4		5		4	
8		1	1	1				
9								
10	1		1					
11	6		5		8		9	
12	1		1					
13	2		2	1	1		2	
14	8		8		9		8	
15	3		1	1	4		2	
16		9		6		6		6
17		3		6		4		3
18		7		7		3		3
19	2		1		2		1	
20	3		4		3		3	
21	2		3		3		4	
22	1		3		3		4	
23	1	3		4	1	2		
24			1		1		1	
25	2		3				1	
26	2	2	2		1		1	
27		6		7		4		2
28		4	1	3				1
29	2	1	4		6		4	
30		1		1	2		1	
TOTAL	44	64	50	60	54	43	50	38

A simple vista, si observem els quatre grups-classe per separat podem veure com en tres d'aquests hi ha més excel·lents en les notes finals que en les de la primera avaluació, i en tots ells la xifra de suspesos en les notes finals és menor que en la primera avaluació. D'aquesta manera, sense fer-ne un estudi, sembla que els dos mètodes donen resultat. Ara bé, quin en dóna més? Vaig sumar tots els resultats de les diferents classes per tenir-ne un de global. El següent gràfic exposa la comparativa trimestral entre excel·lents i suspesos de les quatre classes juntes.

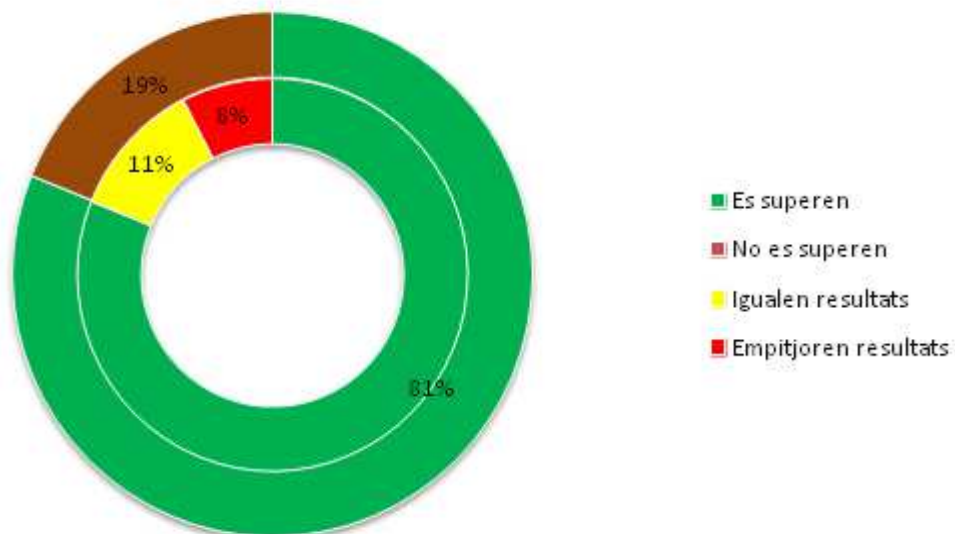


Es pot veure com els suspesos baixen molt més que no pugen els excel·lents. Sembla indicar que el càstig és més efectiu, però aquests resultats eren col·lectius i jo volia observar l'efecte que provocava en els individus. Per tant, vaig decidir portar a terme un estudi individual d'excel·lents i suspesos, unint els quatre grups en un tot. Vaig seleccionar tots els alumnes que havien tret excel·lents el primer trimestre i vaig comptar el nombre d'excel·lents. Vaig comparar aquest nombre amb el nombre d'excel·lents a les notes finals, classificant els alumnes segons si havien superat el nombre d'excel·lents registrats a la primera avaluació o no. Vaig fer el mateix amb els alumnes que havien suspès assignatures a la primera avaluació, amb la diferència que aquests es superaven si suspensien menys assignatures. El resultat d'aquesta investigació va ser el següent:

Hi va haver 72 alumnes que van treure un o més excel·lents a la primera avaluació. A les notes finals, 20 d'ells van superar la xifra d'excel·lents de la primera avaluació mentre que 52 no ho van fer. D'aquests últims, 16 va igualar el registre d'excel·lents de la primera avaluació. Podem veure reflectits aquests resultats en el següent gràfic.



Per altra banda, hi va haver 53 alumnes que van suspendre una o més assignatures a la primera avaluació. A les notes finals, 43 d'ells en van suspendre menys que a la primera avaluació mentre que 10 no ho van fer. D'aquests últims, 6 va igualar el registre de suspesos de la primera avaluació. Ho podem veure en el gràfic següent.



La lectura era òbvia, els suspesos havien augmentat més el rendiment que els excel·lents. Tot i això, hi havia encara una qüestió sense resoldre. Si la meitat d'estudiants amb excel·lents a la primera avaluació havien acabat amb menys excel·lents a les notes finals, ¿com és que el nombre total d'excel·lents havia ascendit? La resposta lògica era que els estudiants amb excel·lents s'havien reduït però s'havien tret més excel·lents per capita. Vaig decidir comprovar-ho comparant les **mitjanes d'excel·lents per estudiant amb excel·lents** de la primera avaluació i de les notes finals.

- A la primera avaluació hi va haver 72 alumnes premiats amb un nombre de 204 excel·lents. Això significa una mitjana de **2,83 excel·lents per estudiant amb excel·lents**.
- A les notes finals hi va haver 64 alumnes premiats amb un nombre de 214 excel·lents, fet que atorga una mitjana de **3,34 excel·lents per estudiant amb excel·lents**.

Així doncs, vaig poder comprovar com el fet de suspendre assignatures a la primera avaluació fa reaccionar més els alumnes que el fet de treure excel·lents a la primera avaluació, fet que va provocar un descens en les notes dels estudiants que en van treure. Per tant, es pot concloure segons aquestes dades, que el càstig augmenta més el rendiment acadèmic que el premi.

Així doncs, almenys en el meu experiment, queda descartada la presència de l'efecte Pigmalión, perquè segons aquest les persones amb suspesos ja només començar s'haurien hagut de resignar i en cap cas es podrien haver superat. En canvi, les persones amb excel·lents s'haurien hagut de mostrar confiades i superar-se a elles mateixes. En canvi, aquestes últimes, segons els resultats, sembla que es van “adormir en els llorers” i la majoria va empitjorar o estancar-se, mentre que els suspesos motivaven els primers a rendir per escapar-se del càstig.

8. Conclusions

El treball de recerca m'ha motivat des del començament, tot i que com en tot hi ha hagut alts i baixos. La principal dificultat que he tingut no ha estat el contingut, sinó l'acotació. Per evitar aquest problema ja vaig reduir el treball a només quatre àmbits, però, tot i així, hi ha molts temes interessants que m'hauria agradat tractar i que per temps i pel fet que el treball hauria estat massa llarg finalment no he pogut realitzar.

El principal motiu que ha provocat que això passés és que els àmbits tractats són molt profunds. Cada tema té darrere molta informació (cada un d'ells per separat podria constituir un treball de recerca) i a l'hora de desenvolupar-los he intentat condensar-los sense perdre'n l'essència. Tot i això, el que trobo a faltar són més investigacions per poder treure l'entrellat a una resposta final de la hipòtesi bastant confusa.

Una altra tasca que m'hauria agradat portar a terme és una indagació en altres àmbits a més dels que finalment he analitzat. Si algú recuperés algun dia aquesta línia de recerca, a part de seguir investigant més en els temes que apareixen en aquest treball, li recomanaria que ampliés l'estudi a altres aspectes de la societat, per tal de tenir una visió final més fidel.

Un àmbit que, per exemple, trobaria apassionant d'estudiar seria la funció dels premis i càstigs en les diferents religions, sovint traduïts com el “cel” i “l'infern”; veure quin ús se'n fa i quins resultats provoca complementaria molt bé el treball. Un altre tema interessant seria la visió que han donat diferents cineastes sobre el “repartiment” de premis i càstigs a la vida; veure qui és castigat i qui premiat al final de la pel·lícula i per què, i, sobretot, comparar la recaptació de les cintes que premien els bons amb la de les que premien els dolents enriquiria el treball..

Tot i això, estic molt satisfet amb el treball realitzat i els temes tractats. Com que s'han obert moltes línies d'investigació, per arribar a una conclusió general cal repassar totes les petites conclusions a les quals s'ha anat arribant. La següent taula les mostra resumides i classificades segons donin suport al càstig o al premi.

Apartat	Arguments a favor del càstig	Arguments a favor del premi
<p>6. Premis i càstigs a l'empresa</p>	<p>—</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Els càstigs no donen resultat en ser negatius, però els premis monetaris tampoc són efectius. El que funciona millor són els premis immaterials.
<p>7. Premis i càstigs en el rendiment esportiu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El 60% d'una classe d'Educació Física es va superar en una prova en condicions terribles sabent que si ho feien evitarien un càstig. 	<ul style="list-style-type: none"> • Els esportistes tenen la concepció que els premis augmenten el rendiment tant en l'esport com fora d'aquest • La lliga espanyola de futbol va aconseguir frenar l'augment d'empats incrementant els punts per victòria de dos a tres. • La totalitat d'una classe d'Educació Física es va superar en una prova sabent que si ho feien tindrien un premi.
<p>8. Premis i càstigs en la justícia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El carnet per punts, un sistema de càstigs, ha evitat una cinquantena de morts a les carreteres cada mes. 	<ul style="list-style-type: none"> • La pena de mort, el màxim càstig possible sobre un individu, no funciona a l'hora de reduir la taxa de criminalitat.
<p>9. Premis i càstigs en el rendiment acadèmic</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La gran majoria dels alumnes que suspenen assignatures el primer trimestre, en suspenen menys a les notes finals. • Més de la meitat dels alumnes que treuen excel·lents a la primera avaluació baixen el seu registre a les notes finals. 	<p>—</p>

Fet el repàs general, podria transformar cada argument de la taula en un punt, i d'aquesta manera els premis guanyarien als càstigs per cinc a quatre. Podria, doncs, demostrar la hipòtesi plantejada a l'inici i compliria el principal objectiu del treball de recerca, que no és altre que demostrar o refutar la hipòtesi. Tot i així, els arguments pertanyen a diferents àmbits, o sigui que no són comparables, i a sobre hi ha apartats que tenen més d'un argument i per tant més pes en la suma final, sense que això signifiqui que tinguin més importància a la realitat. Aquest mètode conclusiu queda, doncs, descartat.

També podria anar apartat per apartat valorant quin ha estat el mètode guanyador en cada àmbit, atorgant un punt al vencedor i mig punt en cas d'empat (igual nombre d'arguments pel premi i el càstig). Seguint aquest sistema, el premi seguiria guanyant per dos i mig a un i mig. Podria, doncs, demostrar la hipòtesi i complir el principal objectiu. Però també refuso aquesta conclusió, pels motius que explico a continuació.

Ja he dit anteriorment que els premis i els càstigs són un tema molt profund i complex, que jo no puc englobar totalment en el meu treball de recerca. Veient que m'han sortit respostes diferents segons l'àmbit investigat, tot i que el premi guanyi lleugerament, ¿com puc saber que aquest patró es repetirà si estudio àmbits diferents? Senzillament, no puc, de manera que la hipòtesi no pot ser ni comprovada ni refutada, i concloc que **que el premi augmenti més el rendiment que el càstig o que el càstig augmenti més el rendiment que el premi depèn de l'àmbit en el qual se'n faci ús.**

Tot i no complir l'objectiu de comprovar o refutar la hipòtesi, sí que he acomplert els altres. Mitjançant les proves experimentals he comprovat que els premis i els càstigs augmenten el rendiment dels individus. A més a més, també ha quedat provat que tot i que no se'n té una bona consideració, aquests mètodes es fan servir i molt en la societat actual (aquest fet es constata al llarg del treball i es verifica sobretot en les enquestes fetes a esportistes).

Després d'un any treballant el mateix tema, no m'hi considero un expert però sí que és cert que el meu coneixement sobre aquest ha experimentat un gran increment,

igual que la meva habilitat per organitzar feina i temps, fonamental en futurs treballs. Finalment, he de dir que el meu desig que el treball fos interdisciplinari també s'ha fet realitat. He acudit a una llarga llista de matèries (moltes de les quals estudiades a classe), que m'han ajudat a tirar-lo endavant i a enfocar-lo des de diferents perspectives. Crec que en el món actual, complex i globalitzat, cal abandonar antigues reticències, ja que és necessària l'estreta col·laboració entre disciplines per tal d'aconseguir respostes més completes i verídiques, i, per tant, més útils.

9. Fonts d'informació

Al llarg del treball s'han consultat les següents fonts d'informació:

9.1. Bibliografia

- MARINA, J.A. (2011). *Los secretos de la motivación*. Barcelona. Planeta.
- DE PUIG, I. (2011). *Psicología i Sociologia. Batxillerat*. Barcelona. Castellnou.
- GONZÁLEZ, C., PINA, M. i ALFARO, J. (2008). *Economía de l'empresa 1 · Batxillerat*. Madrid. McGraw – Hill.

9.2. Webgrafia

- ALTERMEDIAREFLEXIONES. [en línia]. <http://altermediareflexiones.blogia.com/2012/082501-el-ser-humano-busca-mas-justicia-que-venganza.php> [consulta: 15/07/2013]
- AULAFACIL. [en línia]. *La Motivación* <<http://reme.uji.es/articulos/numero20/2-tortosa/texto.html>> [consulta: 04/01/2013]

- CIRCULA SEGURO. [en línea]. *Instituciones y normativa* <<http://es.scribd.com/doc/23404397/24/Elementos-del-condicionamiento-operante-reforzamiento>> [consulta: 15/09/2013]
- CUADERNOS DE FUTBOL. [en línea]. *De dos a tres puntos por victoria* <<http://www.cihefe.es/cuadernosdefutbol/2010/02/de-dos-a-tres-puntos-por-victoria/>> [consulta: 15/05/2013]
- DEATH PENALTY INFORMATION. [en línea]. <<http://www.deathpenaltyinfo.org/documents/FactSheetEspanol.pdf>> [consulta: 11/09/2013]
- DEFINICION DE. [en línea]. *Deporte* <<http://definicion.de/deporte/>> [consulta: 03/03/2013]
- DEPORTES Y FITNESS. [en línea]. *Psicología aplicada al deporte* <http://deportes.idoneos.com/index.php/Psicolog%C3%ADa_del_Deporte> [consulta: 26/02/2013]
- DERECHO Y CAMBIO SOCIAL. [en línea]. <<http://www.derechocambiosocial.com/rjc/revista4/pena.htm>> [consulta: 11/09/2013]
- DIRECCION GENERAL DE TRAFICO (DGT). [en línea]. <http://www.dgt.es/portal/es/seguridad_vial/estadistica/accidentes_24horas/evolucion_n_victimas/> [consulta: 15/09/2013]
- DIRECCION GENERAL DE TRAFICO (DGT). [en línea]. <http://www.dgt.es/was6/portal/contenidos/es/oficina_virtual/permiso_por_puntos/DGT_Informacion_Puntos.pdf> [consulta: 15/09/2013]

- DIRECCION GENERAL DE TRAFICO (DGT). [en línea]. *Anuario Estadístico de Accidentes* 2010 <http://www.dgt.es/was6/portal/contenidos/es/seguridad_vial/estadistica/publicacion_es/anuario_estadistico/anuario_estadistico014.pdf> [consulta: 15/09/2013]
- FILOSOFIA I PENSAMENT. [en línea]. *Liberalisme* <<http://www.alcoberro.info/V1/liberalisme1.htm>> [consulta: 11/02/2013]
- JARDIN INFANTIL. [en línea]. <<http://aprender.jardininfantil.com/2009/06/relacion-entre-motivacion-y-rendimiento.html>> [consulta: 13/01/2013]
- JUGADORES DE FUTBOL. [en línea]. *Psicólogos en el fútbol* <<http://www.jugadoresdefutbol.es/psicologia-deportiva/psicologos-en-el-futbol>> [consulta: 26/02/2013]
- ONO. [en línea]. <<http://webs.ono.com/mizubel/entre.htm>> [consulta: 16/07/2013]
- RECINTO UNIVERSITARIO DE MAYAGÜEZ. [en línea]. *Aprendizaje* <<http://www.uprm.edu/socialsciences/psic3001/5AprendizajeR.pdf>> [consulta: 30/01/2013]
- REVISTA CANINA. [en línea]. *El instinto en los animales* <http://www.revistacanina.com/notas_revista/190/El_instinto_y_la_inteligencia_en_los_animales.html> [consulta: 10/09/2013]
- REVISTA ELECTRÓNICA DE MOTIVACIÓN I EMOCIÓN (REME). [en línea]. *Perspectivas históricas acerca de la psicología de la motivación* <<http://www.aulafacil.com/administracionempresas/Lecc-23.htm>> [consulta: 04/01/2013]
- SCRIBD. [en línea]. *Inteligencia* <<http://es.scribd.com/doc/23404397/24/Elementos-del-condicionamiento-operante-reforzamiento>> [consulta: 10/02/2013]

- SLIDESHARE. [en línia]. *Edward Lee Thorndike* <<http://www.slideshare.net/leyaflor/ley-del-efecto-2650834>> [consulta: 19/01/2013]
- SLIDESHARE. [en línia]. *Orientación Práctica Docente* <<http://es.slideshare.net/marlogame/conductismo-condicionamiento-operante>> [consulta: 30/01/2013]
- THE ECONOMIST. [en línia]. *Psychology* <<http://www.economist.com/node/21559318>> [consulta: 15/07/2013]
- THE HERITAGE FOUNDATION. [en línia]. *Crime* <<http://www.heritage.org/research/testimony/the-death-penalty-deters-crime-and-saves-lives>> [consulta: 10/09/2013]
- UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID (UAM). [en línia]. *Condicionamento Clásico* <http://www.uam.es/personal_pdi/medicina/algvilla/plasticidad/condicionamiento.html> [consulta: 19/01/2013]
- UNIVERSITAT DE BARCELONA (UB). [en línia]. *Bloc de dret* <<http://bloccdedret.ub.edu/2008/10/28/el-talio/>> [consulta: 10/09/2013]
- UNIVERSITAT DE VALENCIA (UV). [en línia]. <http://www.uv.es/gicf/3Ar2_Adam_GICF_03.pdf> [consulta: 15/09/2013]
- WIKIPEDIA. [en línia]. *Ivan Petróvitx Pàvlov* <http://ca.wikipedia.org/wiki/Ivan_Petr%C3%B3vitx_P%C3%A0vlov> [consulta: 13/01/2013]