



**Universitat de les
Illes Balears**

Facultat d'educació

Memòria del Treball de Fi de Grau

**“LES REGIONS ESPANYOLES AMB LLENGÜES
COOFICIALS TENEN MILLORS RESULTATS EN
COMPRESIÓ LECTORA A L'INFORME PISA”
Carme Belmonte Matas**

Grau en pedagogia

Any acadèmic 2013-14

DNI de l'alumne: 41540994G

Treball tutelat per Tomeu Quetgles Pons.
Departament de Pedagogia Aplicada i Psicologia de l'educació.

L'autora autoritza l'accés públic a aquest Treball de Fi de Grau.

Paraules clau del treball: Educació comparada, PISA, Comunitats Autònomes, llengües

Resum:

En aquest treball d'investigació s'estudiarà la comparativa dels resultats del Programa Internacional per a la avaluació dels estudiants (PISA) a les Comunitats Autònomes de l'Estat espanyol amb la influència de les llengües cooficials en la comprensió lectora com a matèria d'avaluació a l'informe.

També s'analitzarà la puntuació obtinguda i les dades més significatives de les mitjanes que presenten les CC.AA. Estudiarem les diferències que es donen a la lectura principalment; a partir de la comparança de les mitjanes als diferents indrets.

Abstract:

This research will study the comparative results of PISA in the Autonomous Communities of Spain with the influence of the official languages in reading comprehension as a matter of evaluation in the report.

We also analyzed the score and the most significant data averages presented by the Autonomous Communities. Reading mainly analyzed, based on the comparison of averages for different locations.

Paraules clau: Educació comparada, PISA, Comunitats Autònomes, llengües.

Key words: Comparative education, PISA, Autonomus Communities, languages.

Índex

| | |
|--|-------|
| 1. Introducció | p.5 |
| 1.1 Plantejament del problema | p.5 |
| 2. Fonamentació i formulació de la hipòtesi | p. 6 |
| 2.1 PISA i el sistema educatiu espanyol | p. 7 |
| 2.2 Objectius | p. 8 |
| 3. Definició del problema: | p. 8 |
| 3.1 Objecte d'estudi (hipòtesi)..... | p. 9 |
| 3.2 Variables | p. 10 |
| 4. Estat del coneixement: comparativa PISA a les CC.AA | p. 11 |
| 5. Factors influents | p. 13 |
| 6. Disseny de la investigació | p. 13 |
| 7. Verificació o no de la hipòtesi | p. 15 |
| 8. Generalització dels resultats | p. 17 |
| 9. Conclusions | p. 19 |
| 10. Bibliografia | p. 20 |

1. Introducció

“Las posibilidades de crecimiento y desarrollo de los países, que determinan en buena medida el bienestar de sus ciudadanos, están vinculadas a sus capacidades productivas, es decir, a la combinación de sus dotaciones de recursos, con la tecnología disponible y el capital humano con que cuentan.” (Villar, 2012:13)

La crisi actual està fent que el debat de política econòmica es centri en l'evolució de les economies a curt o a molt curt termini. Es valora el fenomen com el creixement econòmic i els seus determinants.

En relació a les possibilitats de creixement i desenvolupament dels països es fonamenta l'estudi de l'informe PISA i com a conseqüent la OCDE, la Organització per a la Cooperació i el desenvolupament econòmic.

Desde el año 2000 la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) ha puesto en marcha un programa internacional estandarizado de evaluación de los conocimientos obtenidos por alumnos de 15 años (...) PISA (acrónimo de *Programme for International Student Assessment*, Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos). Cada tres años se realizan unos test que tratan de estimar las capacidades adquiridas en los ámbitos de lectura, matemáticas y ciencias. (Villar, 2012:14)

1.1 Plantejament del problema

Ens centram en el problema titular del treball: “Les regions espanyoles amb llengües cooficials tenen millors resultats de comprensió lectora a l’informe PISA”. Anirem a verificar o no la hipòtesi, és a dir, a veure si realment el plantejament inicial que donam es correspon amb la resposta científica per part dels informes i l’anàlisi al darrera dels factors plantejats.

Amb tot això analitzarem la comprensió lectora als indrets nacionals espanyols a l’estudi amb una o més llengües. És a dir, llengua castellana amb la llengua cooficial segons la regió i estudi de comunitats on només utilitzen la llengua oficial de l’Estat.

Farem l’estudi de les diferents Comunitats Autònomes tant monolingües com bilingües i ens fixarem amb les diferències que presenten entre elles. Determinarem la influència d’una o més llengües en els resultats acadèmics.

De les regions o CC.AA bilingües segons els Estatuts es troben: Galícia, País Basc, Illes Balears, Comunitat Valenciana, Catalunya, Aragó i Navarra. Aquestes conseqüentment amb les llengües catalana, castellana, basca i gallega.

2. Fonamentació i formulació de la hipòtesi

Com diem el nostre treball d’investigació analitzarà la comparativa a nivell autonòmic de les diferents comunitats de l’Estat espanyol i s’estudiaran les diferències més significatives entre les regions i la llengua cooficial d’aquestes.

Segons com assenyalen González, A. i De la Rica, S. (2012): *“Resultan alarmantes las diferencias existentes entre las puntuaciones obtenidas por alumnos procedentes de distintas regiones españolas”*. Veurem la influència de la llengua cooficial als resultats de l’informe PISA entre les regions autonòmiques de l’Estat espanyol i les diferències més significatives en qüestió lingüística pel rendiment acadèmic que suposa.

Hipòtesi:

“Les regions espanyoles amb llengües cooficials tenen millors resultats en comprensió lectora a l’informe PISA”.

2.1 PISA i el sistema educatiu espanyol

PISA s’implementa a partir de la OCDE (La Organització per a la Cooperació i Desenvolupament Econòmic). Aquesta avaluació va començar a desenvolupar-se a finals dels anys noranta com a un estudi comparatiu, internacional i periòdic del rendiment educatiu dels alumnes de 15 anys amb matèries de lectura, matemàtiques i ciències.

Aquestes competències són avaluades cada tres anys des de la primera convocatòria realitzada l’any 2000. A partir d’aquí s’han anat sumant països, 43 en la primera edició i altres economies associades, no obstant l’estudi del treball que seguim el farem a nivell de CC.AA de l’Estat espanyol. La participació d’Espanya, en la seva mostra estatal i ampliada amb un gran nombre de CC.AA, és condicionada per l’Institut d’Avaluació del Ministeri d’Educació.

En aquest treball ens centrarem en les mitjanes dels informes PISA a nivell estatal dels anys 2000, 2003, 2006, 2009 i 2012. Ens centrarem sobretot als anys 2000 i 2009 on es centra amb la llengua com a matèria a avaluar amb més enfasi; ja que PISA especifica una de les tres matèries de estudi amb rotació cada tres anys. Les matèries com assenyalen són: matemàtiques, ciències o llengua.

2.2 Objectius

Volem verificar la hipòtesi però abans de fer aquesta passa ens hem de plantejar la finalitat que suposa fer l'estudi.

En conseqüència:

“Els objectius de l' informe PISA són:

- *Comparar el funcionamiento de los diferentes sistemas educativos a partir de sus resultados académicos.*
- *Sustentar e impulsar reformas de mejora de los sistemas educativos (y de los propios centros educativos) a partir de los resultados observados.*
- *Proporcionar “una mejor evaluación y seguimiento de la eficacia de los sistemas educativos a nivel nacional”*

(OCDE, 2000:16)

Per altra banda dir que la comparació l'enfocam dins el sistema educatiu espanyol, per tant, de les respectives comunitats que l'inclouen. (Farem referència al tercer objectiu dels esmentats)

Amb tot això dir que l'estudi d'investigació de les comparances lingüístiques a nivell autonòmic ho hem d'emmarcar dins el sistema on es mostra.

“El sistema educatiu per definició s'entén com a un conjunt d'institucions educatives organitzades per l'Estat amb l'objectiu d'oferir uns mínims comuns de coneixements elementals a tots els seus ciutadans”. (Comas, 2012)

Veurem la relació comparativa de les diferents CC.AA al llarg del nostre treball, els resultats corresponents de cada indret i les condicions que ens duen a tenir aquest sistema educatiu que analitzarem en dades. Ens centrarem com hem dit a la influència de la llengua oficial i llengües cooficials a les regions espanyoles.

3. Definició del problema

El treball d'investigació de fi de grau es centrarà amb la hipòtesi que hem plantejat línies enrere:

“Les regions espanyoles amb llengües cooficials tenen millors resultats en comprensió lectora a l'informe PISA”

3.1 Objecte d'estudi

Aquest estudi té com a objectiu explicar les diferències en els resultats educatius mesurats per la puntuació assolida a l'informe PISA entre els estudiants de distintes regions espanyoles tenint en compte les variables explicatives que influeixen en les puntuacions obtingudes. Per tant farem un anàlisi de l'informe PISA en la comunitat educativa espanyola. Valorarem les llengües que es donen a cada regió (llengua oficial) i les comunitats amb llengua (oficial i cooficial). Ens basarem amb l'anàlisi dels resultats de comprensió lectora dels darrers anys dels estudis de l'informe PISA.

Per tant, el nostre objecte d'estudi com especifica l'autor es basarà en: *“Comprender las causas y la naturaleza de las grandes diferencia de rendimiento educativo observadas en las comunidades autónomas españolas.”* (Villar, 2012:14)

“Se trata de cuantificar el impacto de las variables que describen el entorno familiar, socioeconómico y escolar de los alumnos (...) con las grandes diferencias que se observan en el caso español”. (Villar, 2012:15)

3.2 Variables

PISA agafa una mostra aleatòria entre les escoles amb alumnes de 15 anys i es selecciona als estudiants dins el centre de cada escola. Al mateix temps els països participants en l'estudi poden fer-ho proporcionant mostres representatives. Veurem doncs un anàlisi estadístic i econòmic del territori nacional.

- S'avalua el rendiment educatiu en les tres matèries que hem especificat. **La variable dependent és el resultat educatiu.**
- **La variable independent són les llengües (oficial- cooficials) d'Espanya.** Per tant: Espanyol o Castellà, Català, Basc i Gallec.

Amb tot això altres factors que analitzarem de manera transversal són les influències i circumstàncies que ens poden ajudar a determinar la verificació o no de la hipòtesi plantejada. Jugarem amb dades com la implicació de la família, els professors, en la relació amb els estudiants, el disseny curricular, estratègies docents, característiques individuals, dels centres, el gènere, les relacions en el procés d'aprenentatge dels joves i els seus resultats, plaer cap al aprenentatge i la lectura, memorització, recursos econòmics, país d'origen i sobretot parla a la llar, autonomia del centre i clima, professorat...

Tots aquests són aspectes que ens ajudaran a comprendre els resultats de cada Comunitat Autònoma en condició de les seves característiques pròpies.



Mirarem de centrar l'estudi en les variables esmentades: Resultat PISA-llengües i amb tot això fer referència dades influents i transversals que diem línees a rere i que poden ajudar-nos a concretar el nostre treball d'investigació i comparada.

4. Estat del coneixement: comparativa PISA a les CC.AA

A continuació mostram una taula comparativa de les mitjanes en lectura en els diferents anys respectius:

| | Mitjanes lectura PISA | | | | | |
|-------------|--------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | CCAA | PISA 2000 | PISA 2003 | PISA 2006 | PISA 2009 | PISA 2012 |
| GAL | Galícia | | | 479 | 486 | 599 |
| AST | Astúries | | | 477 | 490 | 504 |
| CANT | Cantàbria | | | 475 | 488 | 585 |
| PV | País Basc | | 497 | 487 | 494 | 498 |
| NAV | Navarra | | | 481 | 497 | 509 |
| RIO | La Rioja | | | 492 | 498 | 490 |
| ARA | Aragó | | | 483 | 495 | 493 |
| CAT | Catalunya | | 483 | 477 | 498 | 501 |
| CL | Castella i Lleó | | 499 | 478 | 503 | 505 |
| MAD | Madrid | | | | 503 | 511 |
| EXT | Extremadura | | | | 459 | 457 |
| CM | Castella la Manxa | | | | 470 | |
| CV | Comunitat Valenciana | | | | 477 | |
| MUR | Múrcia | | | | 480 | 462 |
| BAL | Illes Balears | | | 445 | 457 | 476 |
| AND | Andalusia | | 471 | | 461 | 477 |
| CA | Illes Canàries | | | | 448 | |
| CE | Ceuta | | | | 423 | |
| ME | Melilla | | | | 399 | |
| | Mitjana OCDE | 500 | 494 | 492 | 493 | 496 |
| | Mitjana ESP | 493 | 481 | 461 | 481 | 488 |

Llegenda.

| | |
|---|----------------------|
|  | Resultats mínims |
|  | Resultats màxims |
|  | Comunitats bilingües |

En el quadre anterior, com observam a la llegenda, trobam dades amb color verd que expressen els resultats màxims entre les diferents Comunitats Autònomes. Amb vermell veiem els resultats mínims i amb groc finalment, aquelles regions espanyoles on es parla llengües bilingües i així ho esmenten els seus Estatuts; o sigui: Galícia, País Basc, Navarra, Catalunya, Comunitat Valenciana i Illes Balears respectivament.

Tot seguit feim una distinció visual d'aquets:

| CC.AA amb una llengua oficial | CC.AA amb llengües cooficials |
|---|---|
| <p>Astúries Cantàbria La Rioja Aragó Castella i Lleó Madrid Extremadura Castella la Manxa Múrcia Andalusia Illes Canàries Ceuta Melilla</p> | <p>Galícia País Basc Catalunya Comunitat Valenciana Illes Balears Navarra</p> |

Amb la classificació de les dues taules farem les mitjanes pertinents als resultats de l'informe PISA en lectura dels diferents anys avaluats i compararem les diferències que trobarem entre les dues xifres de tal manera que seguirem el criteri de si son dades significatives o no.

Per tant, com assenyalo, establirem les mitjanes pertinents a cada Comunitat Autònoma i verificarem o no la hipòtesi segons els resultats que es mostrin.

Dir també que hi haurà dades que mancaran a causa de que hi ha CC.AA que no participaren a l'estudi. Per exemple el cas de Castella la Manxa, Comunitat Valenciana i

Canàries al informe PISA 2012 com podem veure a la taula superior on es mostren les xifres dels resultats espanyols a les proves en lectura.

5. Factors influents

Com es mostra als resultats dels informes 2000, 2003, 2006, 2009 i 2012 trobam factors que contextualitzen els resultats acadèmics dels adolescents de 15 anys. Dades com les que especificarem a continuació, que ens proporcionaran una visió més aproximativa a la realitat que es dóna i a la comparativa que en feim entre les diferents Comunitats Autònomes de l'Estat espanyol.

Dels resultats de PISA considerem que una institució educativa amb èxit seria la que mostra els nivells per damunt de la mitjana que s' estableix i *“que concentre inequidades socioeconómicas por debajo del nivel del promedio”* (Soler, 2012: 75)

La OCDE ha concluido que los sistemas educativos con elevados rendimientos y con una distribución equitativa se caracterizan por ofrecer un trato personalizado a la hora de delimitar la trayectoria educativa para una población, que de partida es diversa. (...) Los sistemas educativos, que han alcanzado excelentes resultados, es la mayor autonomía en el diseño curricular y en las políticas de evaluación. (...) Los ambientes altamente competitivos no redundan sistemáticamente en mejores resultados en términos de desempeño o rendimiento, aunque las familias con niveles socioeconómicos más altos sí consideran este nivel de rendimiento como factor importante en la decisión de elección del centro educativo. (Soler, 2012:76)

6. Disseny de la investigació

En referència a la taula on es mostren els resultats de l'informe PISA en lectura (que hem adjuntat anteriorment), en els corresponents anys 2003-2009 podem veure algunes diferències rellevants:

Primerament dir que no s'han trobat dades de resultats de PISA 2000 entre les CC.AA de l'Estat espanyol. En canvi, als resultats de l'any 2003 ja hi comença a haver algunes Comunitats Autònomes que participen amb aquestes proves de la OECD; (ja sigui el cas del País basc (497), Catalunya (483), Castella i Lleó (499) i Andalusia (471) amb 494 punts a la mitjana de la OECD. Observam doncs les diferències que hi pugui haver entre aquests dos indicadors. Tampoc observam resultats desastrosos.

En els resultats en comprensió lectora del 2006 trobam que comunitats com Galícia, Astúries, Cantàbria, Comunitat Foral de Navarra, La Rioja i Catalunya també son membres participants dels programes avaluatius de PISA. Tots aquests nuclis d'extensió territorial es mouen entre els 445-492 punts i 492 també de mitjana de la OECD.

Al 2012, trobem CC.AA que manquen com: Castella la Manxa, Comunitat Valenciana, Andalusia, Illes Canàries i Ceuta i Melilla. Les posicions més significatives són: Extremadura amb 511 punts, Navarra amb 509 i Madrid amb 505 respectivament. Les comunitats que manco puntuació han assolit són: Castella La Manxa amb 457, Illes Balears amb 462 i Andalusia 476.

No obstant, no sols farem referència a les puntuacions assolides entre les CC.AA sinó que el nostre treball d'investigació es basa en la relació que tenen els resultats de l'informe pisa en comprensió lectora amb les comunitats monolingües o bilingües de l'Estat Espanyol.

Per tant, enfocarem el nostre recull d'informació a verificar la hipòtesi que plantejam a l'inici del document.

Primerament veurem les mitjanes globals que presenten els resultats i especificarem els darrers anys de les proves PISA i donarem més énfasi als anys que s'estudia la comprensió lectora com a centre d'interès. (Any 2000 i 2009)

A causa de la manca d'informació de l'any 2000 a nivell nacional donarem més cabuda a les dades recollides de l'any 2009.

Tot seguit adjuntarem la taula de les mitjanes entre les comunitats monolingües i plurilingües:

| CC.AA | PISA 2003 | PISA 2006 | PISA 2009 | PISA 2012 |
|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| CC.AA amb una sola llengua oficial | 486 | 481 | 470,53 | 498,2 |
| CC.AA bilingüe | 490 | 473,8 | 484,83 | 516,6 |

Observam a simple vista que la nostra hipòtesi es verifica. No obstant, tot seguit mostrarem el T. Student Fisher per veure les diferències si són significatives o no i a continuació mostrarem un gràfic de dispersió per aclarir la qüestió plantejada.

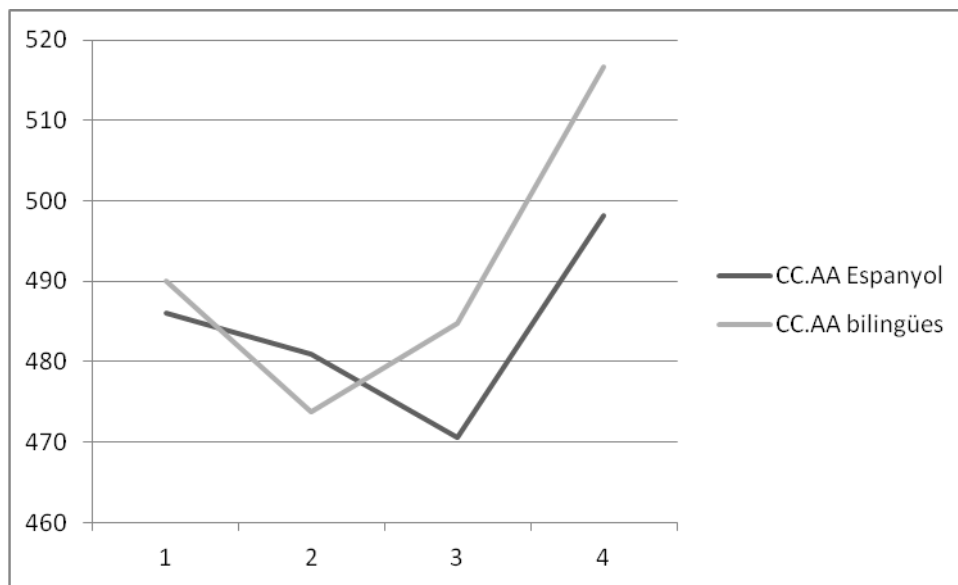
7. Verificació o no de la hipòtesi

A continuació mostrem les mitjanes de les CC.AA que presenten resultats en comprensió lectora avaluats en regions amb sols una llengua oficial, és a dir, el castellà o espanyol. (color vermell). Adjuntam també els resultats en comprensió lectora de les Comunitats Autònomes bilingües. O sigui, la mitjana pertinent a aquest grup representatiu de CC.AA amb dues llengües oficials als seus Estatuts.

Mitjanes CC.AA llengua Espanyol – llengües bilingües:

| CC.AA Espanyol | CC.AA bilingües |
|----------------|-----------------|
| 486 | 490 |
| 481 | 473,8 |
| 470,53 | 484,83 |
| 498,2 | 516,6 |

Tot seguit mostrem un gràfic lineal dels resultats establerts entre els dos grups:



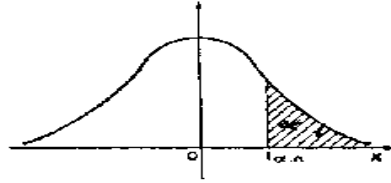
Proposam l'estudi a la plataforma Excel del T. Student Fisher amb la mostra representativa on es veu si és significativa o no la comparança que en feim entre regions monolingües i regions plurilingües d'Espanya.

Prova t per a mesures de dues mostres emparellades:

| PROVA T | Variable 1 | Variable 2 |
|--|-------------------|-------------------|
| <i>Mitjana</i> | 483,9325 | 491,3075 |
| <i>Variança</i> | 132,0209 | 329,9636 |
| <i>Observacions</i> | 4,0000 | 4,0000 |
| <i>Coefficient de correlació de Pearson</i> | 0,7926 | |
| <i>Diferència hipotètica de les mitjanes</i> | 0,0000 | |
| <i>Gradius de llibertat</i> | 3,0000 | |
| <i>Estadístic t</i> | -1,2882 | |
| <i>P(T<=t) una cua</i> | 0,1440 | |
| <i>Valor crític de t (una cua)</i> | 2,3534 | |
| <i>P(T<=t) dues cues</i> | 0,2880 | |
| <i>Valor crític de t (dues cues)</i> | 3,1824 | |

8. Generalització dels resultats

Per a establir la generalització dels resultats pertinents a la graella anterior ens basem en la taula de T de Student que adjuntem:



| $\alpha/2$ df | 0,40 | 0,30 | 0,20 | 0,10 | 0,050 | 0,025 | 0,010 | 0,005 | 0,001 | 0,0005 |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 1 | 0,325 | 0,727 | 1,376 | 3,078 | 6,314 | 12,71 | 31,82 | 63,66 | 318,3 | 636,6 |
| 2 | 0,289 | 0,617 | 1,061 | 1,886 | 2,920 | 4,303 | 6,965 | 9,925 | 22,33 | 31,60 |
| 3 | 0,277 | 0,584 | 0,978 | 1,638 | 2,353 | 3,182 | 4,541 | 5,841 | 10,22 | 12,94 |
| 4 | 0,271 | 0,569 | 0,941 | 1,533 | 2,132 | 2,776 | 3,747 | 4,604 | 7,173 | 8,610 |
| 5 | 0,267 | 0,559 | 0,920 | 1,476 | 2,015 | 2,571 | 3,365 | 4,032 | 5,893 | 6,859 |
| 6 | 0,265 | 0,553 | 0,906 | 1,440 | 1,943 | 2,447 | 3,143 | 3,707 | 5,208 | 5,959 |
| 7 | 0,263 | 0,549 | 0,896 | 1,415 | 1,895 | 2,365 | 2,998 | 3,499 | 4,785 | 5,405 |
| 8 | 0,262 | 0,546 | 0,889 | 1,397 | 1,860 | 2,306 | 2,896 | 3,355 | 4,501 | 5,041 |
| 9 | 0,261 | 0,543 | 0,883 | 1,383 | 1,833 | 2,262 | 2,821 | 3,250 | 4,297 | 4,781 |
| 10 | 0,260 | 0,542 | 0,879 | 1,372 | 1,812 | 2,228 | 2,764 | 3,169 | 4,144 | 4,587 |
| 11 | 0,260 | 0,540 | 0,876 | 1,363 | 1,796 | 2,201 | 2,718 | 3,106 | 4,025 | 4,437 |
| 12 | 0,259 | 0,539 | 0,873 | 1,356 | 1,782 | 2,179 | 2,681 | 3,055 | 3,930 | 4,318 |
| 13 | 0,259 | 0,538 | 0,870 | 1,350 | 1,771 | 2,160 | 2,650 | 3,012 | 3,852 | 4,221 |
| 14 | 0,258 | 0,537 | 0,868 | 1,345 | 1,761 | 2,145 | 2,624 | 2,977 | 3,787 | 4,140 |
| 15 | 0,258 | 0,536 | 0,866 | 1,341 | 1,753 | 2,131 | 2,602 | 2,947 | 3,733 | 4,073 |
| 16 | 0,258 | 0,535 | 0,863 | 1,337 | 1,746 | 2,120 | 2,583 | 2,921 | 3,686 | 4,015 |
| 17 | 0,257 | 0,534 | 0,863 | 1,333 | 1,740 | 2,110 | 2,567 | 2,898 | 3,646 | 3,965 |
| 18 | 0,257 | 0,534 | 0,862 | 1,330 | 1,734 | 2,101 | 2,552 | 2,878 | 3,611 | 3,922 |
| 19 | 0,257 | 0,533 | 0,861 | 1,328 | 1,729 | 2,093 | 2,539 | 2,861 | 3,579 | 3,883 |
| 20 | 0,257 | 0,533 | 0,860 | 1,325 | 1,725 | 2,086 | 2,528 | 2,845 | 3,552 | 3,850 |
| 21 | 0,257 | 0,532 | 0,859 | 1,323 | 1,721 | 2,080 | 2,518 | 2,831 | 3,527 | 3,819 |
| 22 | 0,256 | 0,532 | 0,858 | 1,321 | 1,717 | 2,074 | 2,508 | 2,819 | 3,505 | 3,792 |
| 23 | 0,256 | 0,532 | 0,858 | 1,319 | 1,714 | 2,069 | 2,500 | 2,807 | 3,485 | 3,767 |
| 24 | 0,256 | 0,531 | 0,857 | 1,318 | 1,711 | 2,064 | 2,492 | 2,797 | 3,467 | 3,745 |
| 25 | 0,256 | 0,531 | 0,856 | 1,316 | 1,708 | 2,060 | 2,485 | 2,787 | 3,450 | 3,725 |
| 26 | 0,256 | 0,531 | 0,856 | 1,315 | 1,706 | 2,056 | 2,479 | 2,779 | 3,435 | 3,707 |
| 27 | 0,256 | 0,531 | 0,855 | 1,314 | 1,703 | 2,052 | 2,473 | 2,771 | 3,421 | 3,690 |
| 28 | 0,256 | 0,530 | 0,855 | 1,313 | 1,701 | 2,048 | 2,467 | 2,763 | 3,408 | 3,674 |
| 29 | 0,256 | 0,530 | 0,854 | 1,311 | 1,699 | 2,045 | 2,462 | 2,756 | 3,396 | 3,659 |
| 30 | 0,256 | 0,530 | 0,854 | 1,310 | 1,697 | 2,042 | 2,457 | 2,750 | 3,385 | 3,646 |
| 40 | 0,255 | 0,529 | 0,851 | 1,303 | 1,648 | 2,021 | 2,423 | 2,704 | 3,307 | 3,551 |
| 50 | 0,255 | 0,528 | 0,849 | 1,298 | 1,676 | 2,009 | 2,403 | 2,678 | 3,262 | 3,495 |
| 60 | 0,254 | 0,527 | 0,848 | 1,296 | 1,671 | 2,000 | 2,390 | 2,660 | 3,232 | 3,460 |
| 80 | 0,254 | 0,527 | 0,846 | 1,292 | 1,664 | 1,990 | 2,374 | 2,639 | 3,195 | 3,415 |
| 100 | 0,254 | 0,526 | 0,845 | 1,290 | 1,660 | 1,984 | 2,365 | 2,626 | 3,174 | 3,389 |
| 200 | 0,254 | 0,525 | 0,843 | 1,286 | 1,653 | 1,972 | 2,345 | 2,601 | 3,131 | 3,339 |
| 500 | 0,253 | 0,525 | 0,842 | 1,283 | 1,648 | 1,965 | 2,334 | 2,586 | 3,106 | 3,310 |
| ∞ | 0,253 | 0,524 | 0,842 | 1,282 | 1,645 | 1,960 | 2,326 | 2,576 | 3,090 | 3,291 |

(Pértega, S i Pita, S. 2001)

9. Conclusions

A partir de la diferència de la mitjana de les variables establertes resten una puntuació de 7,375 i encara que comparem 13 Comunitats Autònomes monolingües amb 6 bilingües, en aquest sentit, no serà un factor determinant per a la resolució de la nostra hipòtesi inicial.

Tant tenint en compte la mitjana d'ambdós resultats com el valor de $P(T=t)$ dues cues; ja que la nostra investigació es centra en aquest estil de (2 cues), trobem un resultat de 0,2880. Aquestes xifres, si anem a la taula que hem adjuntat anteriorment, trobem que ens referim a una mostra **NO SIGNIFICATIVA**.

A la taula de la distribució de la t de Student, trobem rodejat amb un quadre vermell la situació d'on es trobaria el resultat que ens ha donat. Per tant, la verificació de la hipòtesi plantejada ens diu que no és una mostra significativa ja que a partir del gràfic de la corba adjunt, la tendència dels resultats cap a mà dreta es considera significatiu mentre que la tendència dels nombres que es corresponen des de la mitjana de la corba cap a l'esquerra són resultats no significatius.

Finalment dir que...

“LES REGIONS ESPANYOLES AMB LENGÜES COOFICIALS TENEN MILLORS RESULTATS EN COMPRESIÓ LECTORA A L'INFORME PISA” (Encara que no és una mostra significativa).

10. Bibliografia

Comas, F (2012). *Evolució i consolidació dels sistemes educatius* (Apunts). Palma de Mallorca, Espanya: Universitat de les Illes Balears. Estudis de grau pedagogia.

Ferrer, F., Massot, M., & Ferrer, G. (2006). *Percepciones y opiniones desde la comunidad educativa sobre los resultados del proyecto PISA*. Madrid: Secretaria General técnica CIDE, Ministerio de Educación y Ciencia

González, A y de la Rica, S (2012). *Educación y desarrollo PISA 2009 y el sistema educativo español*. Bilbao: Fundación BBVA. (Trabajo original publicado el 2012)

Ministerio de educación. *PISA 2009. Programa para la evaluación internacional de los Alumnos. OCDE. Informe español*. Madrid: Ministerio de Educación, Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial, Instituto de evaluación, 2010.

OCDE (2000), *Proyecto PISA. La medida de los conocimientos y destrezas de los alumnos: un nuevo marco de evaluación*. MEC/INCE. Madrid. Revisado el 24 de Febrer del 2014, des de: <http://www.mecd.gob.es/dctm/ievaluacion/internacional/pisacomp.pdf?documentId=0901e72b80110722>

Pértega, S. y Pita, S. (2001). *Métodos paramétricos para la comparación de dos medias. T de Student*. Recuperat el 22 de Maig de 2014. Des de: http://cms.dm.uba.ar/academico/materias/verano2014/probabilidades_y_estadistica_C/tabla_tstudent.pdf

UNESCO Institute for Statistics. UNESCO Institute for Statistics. Visitat el 10 de Maig del 2014; a: http://stats.uis.unesco.org/unesco/TableViewer/document.aspx?ReportId=136&IF_Language=eng&BR_Topic=0

Villar, A. (2012). *Educación y desarrollo PISA 2009 y el sistema educativo español*. Bilbao: Fundación BBVA. (Trabajo original publicado el 2012)

