

# Adin erlatiboaren efektua eskola-garaian

Joana Garmendia Zaldua<sup>1</sup>, Itxaso Marti Carrera<sup>2</sup>, Andone Sistiaga Berrondo<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Graduondoko zentroa. Psikologia Fakultatea. Madrilgo Unibertsitate Autonomoa

<sup>2</sup>Neuropediatriako zerbitzua, Donostiako Unibertsitate Ospitalea.  
Medikuntza Fakultatea. UPV/EHU

<sup>3</sup>Nortasuna, Balioespena eta Psikologia Tratamendua Saila.  
Psikologia Fakultatea. UPV/EHU

Ikaskuntza-arazoak direla-eta, kontsultapsikologikora jotzenduten haurren artean, urte-amaieran jaiotako ikasleen eskaera handiagoa detektatu dute zenbait autorek. Adin erlatiboaren efektua (RAE), adin bereko talde bat osatzen duten subjektuen arteko adin kronologiko desberdintasunak eragiten dituen desberdintasunen multzoa da. Berrikuspen honen helburua RAEak eremu akademikoan duen inpaktua aztertzea da. Aztertutako lanen % 72k RAEak eremu akademikoan duen inpaktuaren aldeko ebidentzia aurkitu dute. RAEaren funtzionamendu hipotetikoa azaltzeko asmotan «eredu» bat proposatzen da, non RAEaren hasieran, mantentzean eta ondorioetan inplikaturik egon daitezkeen aldagaien dinamikak azaltzen diren. Era berean, RAEaren inpaktuaren iragankortasuna aztertzen da.

GAKO-HITZAK: Adin erlatiboaren efektua · Eremu akademikoa · Jaiotze-hilabetea · Ikasitako babesgabetasuna.

## Relative age effect in school-years

Several researchers suggest that there is a mayor demand of children attending to psychological consultation for learning difficulties, in children being born at the end of the year. Differences on chronological age within a peer/age group are known as Relative Age and its consequences as Relative Age Effect (RAE). The aim of this review is to analyse RAE's impact in the academic area. 72% of the revised papers found evidence to support the impact of RAE in the academic area. In order to explain the hypothetical functioning of RAE, a «Model» has been suggested, which aims to explain the dynamics of the variables implied in the initiation, maintenance and in the consequences of RAE. Furthermore, the evolution and the extent of the impact of RAE is analysed.

KEY WORDS: Relative age effect · Academic · Season-of-birth · Learned helplessness.

## 1. Sarrera

Zenbait alorretan, hezkuntza- eta kirol-sistemetan esaterako, taldekatze-metodoez baliatzen dira parte hartzen duten umeen aukera-berdintasuna bermatzeko. Espainian, taldekatzeak urte-hasieratik urte-amaierara egiten dira, taldekatzearen hasiera-data beraz, urtarrilaren 1ean kokatuz. Hori dela-eta, adin erlatiboan ezberdintasun garrantzitsuak dituzten ikasleak elkartzen dira talde berean. Ezberdintasun hori urte batekoa izatera iritsi daiteke eta, horrek, zenbait ezberdintasun esanguratsu ekar ditzake berekin, bai heldutasun-mailan eta bai bizi-esperientzian ere. Horrez gain, aipatzekoa da ikasleria gazteagoa denean ezberdintasun horiek deigarriagoak direla (Carabaña, 2008; Gutiérrez, 2013).

Adin bereko talde batean, adin kronologikoan ematen den desberdintasuna adin erlatibo izenez ezagutzen da, eta horrek dakartzan ondorioak, berriz, adin erlatiboaren efektua (RAE: *Relative Age Effect*) bezala ezagutzen dira (Gutiérrez, 2013). Beraz, adin erlatiboaren efektuak —hemendik aurrera RAE deitua—, potentzial kognitibo eta biologikoan existitzen den aldakortasunari egiten dio erreferentzia. Fenomeno hori adin kronologikoaren arabera taldekatutako gizabanakoetan azaltzen da eta disparekotasunak eragiten ditu horien errendimenduan (Folgar, Boubeta, Lamas eta Mociño, 2017).

RAEaren ondorioak batez ere eskola- eta kirol-eremuan nabarmendu dira eta ikasturtea edo lehiaketa-taldea (kirolaren kasuan) osatzen duten kideen arteko berdintasun eta aukera falta bezala ulertzen da (Gutiérrez, 2013).

Haurrarentzat, eskola testuinguru garrantzitsuenetako bat da; izan ere, Lehen Hezkuntza derrigorrezkoa izateaz gain, eskolak haurraren egunaren zati handi bat betetzen du. Hori dela-eta, haurraren ongizatea bermatzeko eskola-egokitzapena bereziki garrantzitsua da.

Sarri, ikaskuntza-prozesuan eta errendimendu akademikoan eragiten duten aldagai desberdinak ikertu dira Espainian; aldagai psikosozialak (hala nola klima familiarra, ezaugarri sozioekonomikoak, ezaugarri kultural-hezkuntzazkoak), banakoaren aldagaiak (adimen-errendimendua, autokontzeptua, motibazioa, ongizate pertsonala, ikasketa-ohiturak), aldagai soziodemografikoak... besteak beste (González, 2003; Robledo eta García, 2009). Baina orain arte, gutxi dira ikasleen jaiotze-hilabetearen eta errendimendu akademikoaren arteko erlazioa aztertu duten ikerketak espainiar populazioan.

Espainiatik kanpo, aldiz, 60ko hamarkadatik hainbat autorek RAEak eremu akademikoan duen inpaktua azalerratu dute (Bookbinder, 1967). Carabaña-ren arabera (2008), PISA azterketetan (*Programme for International Student Assessment*; Ikasleen Ebaluaziorako Nazioarteko Programa) puntuazio baxuagoak hauteman daitezke urteko azken hilabeteetan jaiotze diren ikasleen artean. Era berean, McPhillips eta Jordan-Black-ek (2009), Lehen Hezkuntzako eta Bigarren Hezkuntzako ikasleengan jaiotze-hilabetearen efektua aurkitu zuten irakurketa-gaitasunean, baita gaitasun motorrean ere Lehen Hezkuntzako ikasleen kasuan. Verachtert, De Fraine, Onghena eta Ghesquière-ren (2010) ikerketa ere ondorio berdinetara iritsi zen. Ikasketetan arazoak azaltzen dituzten ikasleen gehiengoa

(% 38,58) urteko azken lauhilekoan jaiotakoa da. Bestetik, % 12,64 besterik ez da jaiotako lehen lauhilekoan. Horrez gain, azken hilabeteetan jaiotako ikasleen % 20k atzerapenen bat azaldu zuen (lehen hilabeteetan jaiotako % 6,43k besterik ez).

Beste ikerketa batzuen arabera, adin erlatiboak ikasleen errendimendu akademikoan eragiteaz gain, hezkuntza-behar berezien presentzia auresan dezake (Dhuey eta Lipscomb, 2010; Elder eta Lobutsky, 2009). Gutierrez-ek (2013) aurrekoa baieztatu egiten du eta, horrez gain, ikasle horiek ikasitako babesgabetasuna garatzeko joera handiagoa eta ikasketak amaitzeko aukera gutxiago azaltzen dutela gehitzen du. Autore horren arabera, fenomeno hau internazionala da, izan ere, ikertutako hamasei herrialdetatik hamarrek RAEaren presentzia argia erakutsi dute hezkuntza-prozesu osoan zehar.

Era berean, zenbait autorek diotenez, adin erlatibo txikiagoa duten ikasleek AGHNaren (arreta-gabeziaren eta hiperaktibitatearen nahastea) susmoa dela eta deribatuak izateko edota tratamendu farmakologikoa jasotzeko probabilitate handiagoa dute, beren eskolakide helduagoekin alderatuz gero (Librero, Izquierdo-María, García-Gil eta Peiró, 2015; Rivas, Gonzalez, Benac, Fernandez eta Colomer, 2015).

Horren harira, Donfrancesco eta kolaboratzaileek (2010) erlazio estua aurkitu zuten adin erlatiboaren eta ikaskuntzaren nahaste espezifikoaren diagnostikoaren artean. Bereziki, adin erlatiboaren eta irakurketa-zailtasunaren artean (Dislexia).

Espainiako hezkuntza-sisteman eragiten duten aldagaien ikerketa zabaltzeak, besteak beste, RAEa hezkuntza-eremuan aztertzeak, heziketa-alternatiba desberdinak eskaintzea baimenduko luke eta, ondorioz, eskola-etapan dauden haurren bizi-kalitatea hobetzea.

Lan honen helburu nagusia, alde batetik, berrikuspen sistematiko baten bidez RAEak eskola-egokitzapenean duen inpaktua eta eboluzioa aztertzea da. Era berean, fenomeno horretan inplikaturik dauden aldagai posibleak aztertuko dira eta haien arteko erlazio elkarreragilea azal dezakeen eredu proposatu. Osasun-baliabide desberdinetan, urte-amaieran jaiotako haurrengan ikaskuntza-arazo eskaera handiagoa detektatu da, eta, berrikuspen honen bidez, fenomeno horri azalpena ematea espero da.

## 2. Garapena

### 2.1. Adin erlatiboaren inpaktua errendimendu akademikoan

Berrikuspen-lan hau aurrera eramateko, «Psycinfo» eta «ERIC» datu-baseetan RAEaren inpaktuaren inguruko bilaketa egin da. Horretarako, hurrengo hitzak erabili dira: «*relative age effect*» eta «*academic*». Aurkitutako 46 artikuluetatik, 22 baztertu dira honako arrazoiak direla-eta:

- 22/11, adin erlatiboaren efektua kirol-eremuan bakarrik aztertzen delako.
- 22/11, berrikuspenaren helburu den gaia jorratzen ez delako.

Aukeratutako 24 artikuluetatik 6 datu-base batean zein bestean agertzen zirenez, 18 lan aztertu dira. Ondorengo taulan (1. taula), hautatutako 18 lanen emaitza nagusiak aurkezten dira alfabetikoki ordenatuta.

Hautatutako 18 lanetatik soilik 5ek (% 28) ez dute aurkitu adin erlatiboaren efektua eremu akademikoan eta efekturik eza azaltzeko arrazoi desberdinak eman dituzte: laginaren tamaina eta adierazgarritasuna (Small, 2011; Cascio eta Schanzenbach, 2016) eta aztertutako sintoma eta kompetentzien kopuru murrizta (Kowalyk, Davis, Wattie eta Baker, 2014; McMillan, 2000), esaterako. Roberts eta Stott-en ikerketaren kasuan (2015), ez ziren kontuan hartu hezkuntza formalean zehar ikasturtea errepikatu zuten ikasleak eta hori efektua topatu ez izanarekin lotu zuten autoreek.

1. taula. Adin erlatiboaren eta errendimendu akademikoaren arteko erlazioaren berrikuspen bibliografikoa.

| Autoreak                          | Argitaratze-urtea | Lagina                                                                                                          | Emaitzak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | RAE efektua BAI/EZ |
|-----------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Campbell                          | 2014              | <i>Millennium Cohor Study-n (MSC)</i><br>o n=5.481<br>o Adina: 7 urte                                           | o Irakasleek beren ikasleen gaitasun eta errendimenduarerangan duten pertzepzioa, jaiotzako hilaibetearekin erlazionatzen da: ikasle gazteen errendimendua batezbestekotik behera epaitzeko joera handiagoa.                                                                                                                    | BAI                |
| Cascio eta Schanzenbach           | 2016              | <i>Project STAR (AEB)</i><br>o n= Tenesse-ko 79 eskola<br>o Adina: haur-eskolako haurrak                        | o Test-puntuazioen desberdintasunak murriztu egiten dira, eskola-urteek aurrera egin ahala.<br>o Gazteagoak diren haurrek orokorrean ez dute okerrago egin testetan eta ez dute errepikatzeiko probabilitate handiagorik.                                                                                                       | EZ                 |
| Cobley, McKenna, Baker eta Wattie | 2009              | <i>Ingalaterrako iparraldeko lagina</i><br>o n=657<br>o Adina: Bigarren Hezkuntzako ikasleak                    | o Ikasgelako ikasle gazteenek emaitza akademiko kaxkarragoak lortzen dituzte eta klasea gutxiago joaten dira, gelakide helduagoekin alderatuta.<br>o Erlatiboki gazteagoak diren ikasleen artean, hezkuntza-behar bereziak azaltzen dituzten ikasleen kopurua handiagoa da.<br>o RAE populazio desberdinetara orokortu daiteke. | BAI                |
| Dağlı eta Jones                   | 2013              | <i>Early Childhood Longitudinal Study-ko (ECLS) datuak</i><br>o n= ez zehaztua<br>o Adina: eskolaurreko haurrak | o Errendimendu akademikoa faktore soziodemografikoekin erlazionatzen da (adina, hezkuntza, diru-sarrerak, etab.). Baita adin erlatiboarekin ere.                                                                                                                                                                                | BAI                |
| Dougan eta Pijanowski             | 2011              | <i>EBSCO eta Google-ko datu-baseen errebisioa</i><br>o n= ez zehaztua<br>o Adina: ez zehaztua                   | o RAEa aztertzen duten ikerketek desberdintasun nabaria erakusten dute klaseko haur gazteenen eta zaharren artean.<br>o Klaseko zaharrena izateak, matematika-gaitasun eta irakurketa-gaitasun potentziala handitzeaz gain, lehen hezkuntzan errepikatzeiko arriskua murrizten du.                                              | BAI                |
| Fenzel                            | 1992              | <i>New York estatuko hiria</i><br>o n= 103<br>o Adina: 6-8 mailak                                               | o Adin erlatiboak positiboki erlazionatzen da autoestimu eta batez besteko notarekin, eta negatiboki estresarekin, 5. eta 6. mailan.<br>o Adin erlatiboak batez besteko notan duen eragina handiagoa da gurasoen hezkuntza-maila baxua denean (arriskuzko populazioa).                                                          | BAI                |

|                                           |      |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|-------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Furlong eta Quirk</i>                  | 2011 | Kaliforniako <i>haur-eskolako lau kohortetako datuak</i><br><ul style="list-style-type: none"> <li>o n= 5.512</li> <li>o <b>Adina: haur-eskolan</b> hasi behar duten haurrak</li> </ul>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Adina, eskola aurreko esperientzia eta generoa esanguratsuki erlazionatzen dira ikasleak eskolara joateko duen prestaketan (<i>school readiness</i>).</li> <li>o Eskola-prestaketa da errendimendu akademikoa hoberen aurreratsen duen aldagaia.</li> </ul>                                                                                                                                                  | BAI |
| <i>Hauck eta Finch</i>                    | 1993 | <ul style="list-style-type: none"> <li>o n= 933</li> <li>o <b>Adina: 6., 7. eta 8. mailak</b> (Bigarren Hezkuntza)</li> </ul>                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Adin erlatiboaren eragina irakurketan, 6. maila arte ematen da. Ondoren, adin erlatiboaren eta errendimendu akademikoaren arteko erlazioa murriztu egiten da eta zenbaitetan desagertu.</li> <li>o Errepikatzen duten ikasleen artean, gazteen proportzioa altuagoa da.</li> </ul>                                                                                                                           | BAI |
| <i>Kowalyk, Davis, Wattie eta Baker</i>   | 2014 | <i>Kanadako lagina</i><br><ul style="list-style-type: none"> <li>o n= 296</li> <li>o <b>Adina: helduak.</b> Batez besteko adina 33,7 urte</li> </ul>                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Ez da erlaziorik topatzen jaiotze-hilabetearen eta AGHN sintomen artean.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | EZ  |
| <i>MacMillan</i>                          | 2000 | <ul style="list-style-type: none"> <li>o n= 1.619</li> <li>o <b>Adina: 2. eta 7. mailak</b></li> </ul>                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Ez da aurkitu RAEaren ebidentzia sendorik.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | EZ  |
| <i>Navarro, Garcia-Rubio eta Olivares</i> | 2015 | <i>Txileko 2011ko National System of Quality Assessment in Education Survey-ko (SIMCE) datuak</i><br><ul style="list-style-type: none"> <li>o n= 15.234</li> <li>o <b>Adina: 8. maila</b> (DBH-1)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>o RAEaren efektu esanguratsuak errendimendu akademiko orokorrean eta eremu akademiko zehatzetan, 8. maila arte.</li> <li>o RAEak denborarekin murriztera jotzen du.</li> <li>o RAEaren inpaktua handiagoa da ikasleen maila sozioekonomikoa baxua denean (arriskuzko populazioa).</li> <li>o Irakasleek populazio honekiko dituzten espektatiba baxuek errendimendu akademiko baxua indartzen dute.</li> </ul> | BAI |
| <i>Parker, Marsh, Thoemmes eta Biddle</i> | 2018 | <i>2.003ko PISA kohorte, Australia. 10 urtean zehar ebaluatua</i><br><ul style="list-style-type: none"> <li>o n= 10.370</li> <li>o <b>Adina: 15 urte</b></li> </ul>                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Adin erlatiboak autokontzeptu akademikoan eragiten du. Gazteagoa izatea autokontzeptu baxuagoarekin erlazionatzen da.</li> <li>o Adin erlatiboak unibertsitaterako sarreran eragiten du.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                          | BAI |
| <i>Patalay et al.</i>                     | 2015 | <i>Erresuma Batua</i><br><ul style="list-style-type: none"> <li>o n= 23.379</li> <li>o <b>Adina: 11-13 urtekoak (7. eta 8. mailak)</b></li> </ul>                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Erlatiboki gazteak izateak eskola-funtzionamenduan eragiten du.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | BAI |

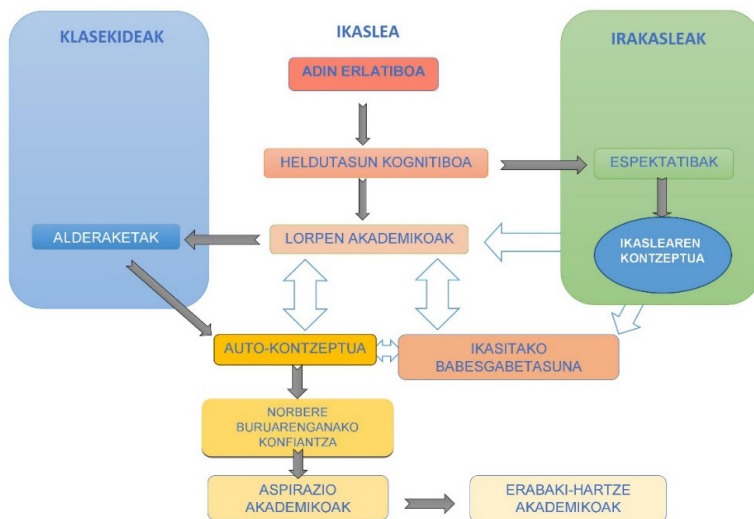
|                               |      |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|-------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Roberts eta Stott             | 2015 | Erresuma Batuko bost unibertsitate-fakultate<br><ul style="list-style-type: none"> <li>o n= 460</li> <li>o Adina: unibertsitate-ikasleak</li> </ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Klaseko ikasle gazteenek (Q4) emaitza hobek eta ohorezko matrikula gehiago lortzen dituzte zaharrenekin alderatuta (Q1).</li> <li>o RAER (Relevant Age Effect Reversal) proposatzen dute; RAE efektua denborarekin desagertzeaz gain, zaharrenek baino emaitza hobek lor ditzaketela.</li> </ul>                                                                                                                            | EZ  |
| Small                         | 2011 | Delcroff: eskolako ikasleen lagina<br><ul style="list-style-type: none"> <li>o n= ez zehaztua</li> <li>o Adina: 1-8 mailak</li> </ul>                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Ez zen aurkitu adin erlatiboaren eta errendimendu akademikoaren arteko erlaziorik.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | EZ  |
| Thoren, Heinig eta Brunner    | 2016 | Berlineko eskola publikoko ikasleek hiru kohorte<br><ul style="list-style-type: none"> <li>o n= zehaztu gabea</li> <li>o Adina: 1.-8. mailak</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>o RAEa irakurketa eta matematikan, 2. mailako ikasleengan.</li> <li>o RAEaren inpaktua 8. mailaren hasieran desagertzen da.</li> <li>o RAEa beste ikasle-populazioetara zabalki orokortu daiteke.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                  | BAI |
| Thompson, Barnsley eta Battle | 2004 | Datu-base elektronikoa<br><ul style="list-style-type: none"> <li>o n= 1.129</li> <li>o Adina: 1-3 mailak (% 46), 4-6 mailak (% 44) eta 7-9 mailak (% 10)</li> </ul>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Erlatiboki gaztea izatea autoestimatu baxuago batekin erlazionatzen da.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | BAI |
| Whitely et al.                | 2018 | PubMed eta ERIC datu-baseen berrikuspen sistematikoa<br><ul style="list-style-type: none"> <li>o n= 15,4 milioi</li> <li>o Adina: ez zehaztua. Ikerketa bakoitzean desberdina</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>o 13 herrialde desberdinetan burututako 19 ikerketatik 13k ikasle gazteenek AGHNa diagnostikatzeko eta/edo tratamendu farmakologikoa jasotzeko probabilitate handiagoa dutela aurkitu dute.</li> <li>o Fenomeno hau medikamentuaren preskripzio-tasa txikia den herrialdeetan ere gertatzen da.</li> <li>o Efektu hau ez da aurkitu Danimarkan. Bertan, eskolaratze-adinari dagozkion politika malguagoak dituzte.</li> </ul> | BAI |

Berrikuspenean aztertutako 13 lanek, aldiz, (% 72k) RAEaren efektua baieztatzen dute. Lan horien gehiengoak eskola-garaiko umeei egiten die erreferentzia (Lehen Hezkuntzako umeei batik bat), baina helduak ere aztertu dira. Lan bakoitzak errendimendu akademikoa baloratzerakoan aldagai desberdinak erabili ditu (umeen notak, errendimendua kompetentzia kognitibo zehatzak neurtzen dituzten probetan, irakasleen pertzepzioa...). Emaitzen arabera, orokorrean gelako gazteenek emaitza baxuagoak lortzen dituzte, irakasleek haien errendimenduaren inguruko pertzepzio baxuagoa daukate eta goi-mailako ikasketak egitera iristeko aukera gutxiago dute. Gainera zenbait lanek RAEa beste faktore batzuekin ere lotzen dute, hala nola maila sozioekonomiko baxuarekin edota autoestimu/autokontzeptu baxuarekin.

## 2.2. RAEaren hasieran, mantentzean eta ondorioetan inplikaturako aldagaiak

Gaur egun, adin erlatiboaren efektua heldutasun-erari zor dakiokkeen edota ezgaitasun edo neurogarapenaren nahaste baten presentziari zor dakiokkeen eztabaidatzen da literaturan. Erantzuna seguruenik ez da batere sinplea; izan ere, RAEak dinamika konplexua ekar lezake berekin, zeinak efektu hau denboran zehar mantentzea azal dezakeen.

Gai honen inguruko bibliografia berrikusi ondoren, RAEaren funtzionamendu hipotetikoa azaldu dezakeen «eredu» bat (1. irudia) proposatzen da.



1. irudia. RAEaren funtzionamenduan inplikaturako dauden faktoreen dinamiken eredua.

Gutierrez-ek burututako berrikuspen bibliografikoaren arabera (2013), RAEa azaltzeko hipotesi zabalduea **heldutasun kognitiboaren** hipotesia da. Horren arabera, ikasturte berean sortzen diren adin kronologikoko desberdintasunek heldutasunean ere desberdintasunak dakartzate, eta horiek handitu egin daitezke heldutasun-eritmo desberdinak jokoan sartzen direnean.



Crawford, Dearden eta Greaves (2014) bat datoz heldutasunaren hipotesiarekin; izan ere, ikasleak euren adin kronologiko zehatzeko umeeekin alderatzean ez zuten desberdintasun esanguratsurik aurkitu gazteenek eta helduenek lortutako emaitza estandarizatuen artean. Horrek aditzera ematen du, adin-tarte bateko helduenen eta gazteenen arteko desberdintasunak azaltzeko garaian, faktore garrantzitsuena zuzenketarako erabilitako adin-tartea dela.

Norbury, Gooch, Baird, Charman, Simonoff eta Pickles-ek 7.267 ikaslerekin burututako ikerketa batean (2016) zera aurkitu zuten: irakasleek beren ikasle gazteenak hizkuntza-defizit eta portaera-arazo gehiago eta aurrerapen akademiko eskasagoak balituzte bezala ebaluatu zituztela. Beraz, Lehen Hezkuntza hasten duten ikasle gazteenek hizkuntza-gaitasun eta portaera erlatiboki heldugabeak dituzte, eta, ondorioz, klaseko eskakizun akademiko eta sozialei modu egokian erantzuteko zailtasunak izan ditzakete.

Verachtert eta kolaboratzaileek (2010) RAEaren efektuarekin bat datorren kontzeptua proposatu zuten: adinaren posizioaren efektua (*the age position effect*). Haien hipotesiaren arabera, klaseko ikasle gazteenak desabantailan aurkitzen dira, beren ikaskide helduagoekin alderatuta. Desabantaila hori hainbat arrazoi posiblek azal lezakete.

Hasteko, probablea da gazteenak heldugabeagoak izatea garapenari dagokionez (Martin, Foels, Clanton eta Moon, 2004). Funtzio neuropsikologikoen (hala nola arreta, pertzepzioa eta memoria) eta kontrolarekin eta autorregulazioarekin erlazionatuta dauden prozesuen garapena progresiboa da, eta, beraz, desberdintasun garrantzitsuak eragiten ditu ikasleengan, batez ere Lehen Hezkuntzako lehen urteetan (Navarro, García-Rubio eta Olivares, 2015). Hori dela-eta, posible da ikasgelako gazteenek eskola-eskakizunei aurre egiteko baliabide gutxiago izatea.

Ikasle gazteenek beren heldugabetasun erlatiboarentzat gehiegizkoak diren eskakizunei aurre egin behar diete. Horrez gain, heldugabetasunari autorregulazio falta gehitzen zaio eta, horrek, AGHNtik hurbil dauden jokabideen garapenean eragin dezake. Ondorioz, irakaslearengan alarmak piztu eta ikasle hauek ebaluazio psikologiko batera errazago deribatzea gerta liteke (Efron, 2017; Gledhill, Ford eta Goodman, 2002; Libroero *et al.*, 2015).

Efektu hau mutiletan nesketan baino nabarmenagoa da; izan ere, AGHNaren tratamenduaren gradientea, jaiotako hilabetearekin erlazionatuta, esanguratsua izan zen mutiletan ( $p < 0,001$ ), baina ez nesketan ( $p = 0,059$ ). Beraz, interesgarria izan daiteke generoak RAEan nola eragiten duen ezagutzea, baina horretarako beharrezkoak dira estatistikoki ahaltsuagoak diren ikerketak. AGHNaren prebalentzia orokorra mutiletan altuagoa dela ahaztu gabe, genero-desberdintasun hau azaldu ahal izateko hipotesi bat planteatzen da Scitutto, Nolfi eta Bluhm-en lanean (2004). Autore horien arabera, mutilak negatiboki hauteman eta etiketatzeko joera handiagoa izan lezakete irakasleek. Era berean, Mullola eta kolaboratzaileen arabera (2012), irakasleek ez dituzte era berean hautematen mutilak eta neskek. Horien arabera, orokorrean, mutilak neskek baino aktiboago, distraituago eta inhibituago, eta persistentzia eta kompetentzia gutxiagoko bezala hautematen dituzte. Horrek hein

batean, mutilen artean kontsulta psikologikorako eskaera handiagoa izatea eragin lezake.

Genero-desberdintasunak alde batera utziz, aipatzekoa da zenbait ikerketak aurkitu dutela irakasleek erlatiboki gazteagoak diren haurren gaitasun akademiko eta sozialak gutxiesten dituztela; izan ere, heldugabeak ikusten dituzte garapenari dagokionez (Mortimore *et al.*, 1988; Verachtert *et al.*, 2010en zitatua).

1968an Rosenthal eta Jacobsonek aurrera eramandako ikerketa klasiko batean ondorioztatu zuten irakasleek beren ikasleekiko dituzten **espektatibek** haien errendimendu akademikoan eragiten dutela. Fenomeno hori *Pygmalion efektua* izendatu zuten autore horiek, eta geroztik aztertua izan da. Pertsona batek beste pertsona baten jokaeraz espero duenak edo horren inguruan dituen espektatibek iragarpen autobetea (*self fulfilling prophecy*) gara dezaketela baieztatu zuen ikerketa horrek. Hots, hautemaileak beste pertsona batekiko dituen espektatibek pertsona hori espektatiba horiek baieztatzeraz bultzatzen duen prozesu moduan definitzen da iragarpen autobetea. Beraz, jokabide horiek nahiz eta zenbaitetan oso sotilak izan (irakaslearen postura, hitz egiteko, begiratzeko eta gerturatzeko modua, etab.), ikasleak bere burua ikusten duen moduan, beste pertsonak eta haien jokaerak ikusteko moduan, eta, azkenik, bizitza ikusteko moduan eragin dezakete. Honek guztiak, ondorioz, ikaslearen jokabidean eta errendimendu akademikoan eragiten du (Rosenthal eta Jacobson, 1968a, 1968b; Romero, Rubiano eta Marciales, 2004).

Beraz, irakasleek ikasle gazteekiko espektatiba baxuagoak izaten dituzte, horien «zailtasun» akademiko eta sozialak direla-eta, zeinak seguruenik garapenarekin erlazionatzen diren. Ondorioz, irakasleen espektatiba baxuek ikasleen errendimendu akademiko baxua areagotu lezakete (Campbell, 2014; Navarro *et al.*, 2015).

Aurkako baldintza hauek haurren **autokontzeptu akademikoan** eragin dezakete. Marsh-ek burututako ikerketa batek (2016) ikasturteko gazteena izatea autokontzeptu akademiko negatiboarekin erlazionatzen du ELGAko (Ekonomia Lankidetzaz eta Garapenerako Antolakundea) herrialde guztietan. Era berean, Crawford, Dearden eta Greaves-en arabera (2014), eskola-gaitasunen autopertzepzioan desberdintasun esanguratsuak azaltzen dituzte klaseko gazteenek eta helduenek. Hori dela-eta, klaseko ikasle helduenek gazteenek baino autokontzeptu akademiko hobea izatera jotzen dute. Desberdintasun horiek erreferentzia-marko efektuaren ondorio dira (*frame-of-reference effect*). Hau da, ikasleak talde baten partaide izanik, beren parekoekin alderatzera jotzen dute eta alderaketa horretan galtzen ateratzen direnak gazteenak dira, heldutasun gutxien eskuratu dutenak baitira.

Moreano-k burututako ikerketa baten arabera (2005), autokontzeptua ia osotasunean erlazionatzen da errendimendu akademikoarekin. Era berean, autokontzeptua **norbere buruarenganako konfiantzarekin** ere erlazionatzen da (*self-belief*), zeinak aldi berean, **xede eta lorpen akademikoetan** eta eremu akademikoko **erabaki-hartzeetan** eragiten duen, esaterako unibertsitatara joan ala ez (Parker, Marsh, Thoemmes eta Biddle, 2018).

Aipatutako guztiaz gain, kontuan hartzekoa da irakasleen azalpenak klaseko batez besteko mailarentzat zuzenduak direla. Hori dela-eta, gazteenek zailtasunak azal ditzakete azalpen horiei behar den bezala jarraitzeko, eta, ondorioz, ikasteko aukera galtzen dute (Navarro *et al.*, 2015).

Honek guztiak ikasle hauen zuzenbaterantz gaitzetsuak direla, haien heldugabetasun kognitiboa dela-eta. Beraz, azken hilabeteetan jaiotzen diren pertsonen besteek baino gehiago saiatu behar dute eskola-aldian. Hala eta guztiz ere, zenbait kasutan, nahiz eta gaitzetsu bat egin, ez dira desiratutako emaitzak lortzen, eta arazoa orduan hasten da. Baldintza horiek emanez gero, ikasleak **ikasitako babesgabetasuna** (*learned helplessness*) gara dezake. Abramson, Seligman eta Teasdale-ren arabera (1978), ikasitako babesgabetasunaren prozesuak fase desberdinak ditu bere baitan. Ikasle batek, oso saiatua izan arren, desiratutako emaitzak lortzen ez dituenean, ekintza/emaitzen kontingentzia-eza, barne-faktore bati atxikitzen dio (adibidez, ergeltasuna). Era berean, Heider (1958) eta Kelley-ren arabera (1967) (Abramson *et al.* (1978) zitatu), prozesu honetan **alderaketa soziala** ere erabakigarria da. Laburbilduz, ikasitako babesgabetasunaren sintomak (saiatzeari uztea, jarrera pasiboa hartzea, etab.) norbere buruaren espektatibaren ondorio dira, hau da, saiatu arren lan hori alferrikakoa izango den eta desiratutako emaitzak lortuko ez dituen itxaropena, hain zuzen ere.

### 2.3. RAEaren eboluzioa

Sarri defendatu da urteak aurrera doazen heinean RAEak beherantz egiten duela, baina ez dago adostasunik efektu hau zer adinetan edo mailatan desagertzen den zehazteko unean (gehienez, Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzan desagertzen dela esaten badute ere). Eskola-aldian zehar, ikaslea ikaskuntza-prozesu batetik pasatzen da eta bere funtzio kognitiboak heldu egiten dira. Ondorioz, efektu hau gutxitzen joaten da pixkanaka eta klaseko helduen eta gazteen arteko desberdintasunak ez dira hain nabarmenak izaten.

Verachttert eta kolaboratzaileen ikerketa baten arabera (2010), nahiz eta RAEa esanguratsuki gutxitu Lehen Hezkuntzako lehen bi urteetan, oraindik bigarren mailako ikasturte-amaieran desberdintasun akademiko garrantzitsuak nabari dira.

Beste alde batetik, Navarro eta kolaboratzaileek (2015), desberdintasun hori 12 urterekin gradualki desagertzen dela komentatzen dute, oraindik desberdintasun esanguratsuak aurkitzen diren arren. Zenbait autorek, berriz, RAEaren efektua 8. mailarako desagertzen dela diote heldutasunaren hipotesiarekin bat eginez (Gutiérrez, 2013; Verachttert *et al.*, 2010), eta are gehiago zenbait kasutan ikasle gazteenek emaitza hobeak lortzen dituztela garai horretan (Hauck eta Finch, 1993; Thoren, Heinig eta Bruner, 2016). Izan ere, aurreko urteetan taldekideen erritmoari jarraitzeko esfortzu eta lan gehiago egin behar izateak aurre-egite mekanismo (*coping*) sendoagoa garatzea ahalbidetu dielako (Roberts eta Stott, 2015).

Hala ere, nahiz eta izendatutako autoreek RAEa efektu iragankorra dela kontsideratu, Bedard eta Dhuey-ek 2006an egindako ikerketak zalantzan jartzen du ikuspuntu hori. Aipatutako ikerketa horren arabera, adin erlatiboaren indarra

8. mailan mantendu egiten da eta adin erlatiboak hezkuntza-prozesu osoan duen paper erabakigarria iradokitzen dute, baita goi-mailako ikasketetan ere. Autore horiek diotenaren arabera, hasiera batean heldutasun-desberdintasunak direnek epe luzeko efektuak izan ditzakete ikasleengan. Horren harira, taldeko ikasle gazteenek programa aurre-unibertsitarioak egiteko eta ospedun unibertsitateetan sartzeko probabilitate txikiagoa dutela diote. Beraz, heldutasunari dagozkion efektu hauek heldutasunera arte hedatzen direla erakutsi dute.

### 3. Ondorioak

Herrialde europarretan RAEaren efektua aztertzen duten ikerketa ugari daude, baina berrikuspen honen arabera, gutxi dira efektu hori Espainian ikertu dutenak.

Aipatzekoa da berrikusitako lanen artean RAEaren efektua baieztatzen dutenak gehiengoak izan badira ere, emaitza desberdinak topatu direla eta ezeztu dutenak ere badirela. Litekeena da emaitza kontrajarrien azalpen nagusia metodologikoa izatea; izan ere, heterogeneotasun handia dago aztertutako lanek erabilitako laginen eta ebaluazio-tresnen artean.

Interesgarria izango litzateke honen inguruan Espainian ikertzea; izan ere, fenomeno honek modu zuzenean eragiten du hezkuntza-sisteman, batez ere Lehen Hezkuntzan, RAEak eskolako lehen urteetan baitu inpaktu handiena.

Gai honen inguruan gehiago aztertzeak hezkuntza-sistema espainiarraren antolaketa eta egitura hobetzea ahalbidetuko luke, alternatiba desberdinak planteatuz. Bedard eta Dhuey-ren arabera (2006), eskola-egiturei (taldekatze motak, sarrera-data, promozio-irizpideak, etab.) arreta gehiago jarri beharko litzaieke; izan ere, gaitasunen eskuratzean eragiten dute. Libroa eta kolaboratzaileek ere (2015) garrantzitsua ikusten dute, alde batetik, politika desberdinak aztertzea derrigorrezko hezkuntzaren sarrerari dagokionez, hots, estrategia malguagoen bideragarritasuna aztertzea, eta bestetik, eskolaurreko hezkuntzaren eragina aztertzea, hots, eskolaurreko hezkuntzak ondoren datorren derrigorrezko hezkuntzan jokatzen duen papera.

Legediari dagokionez (2/2006 Lege Organikoa, 2006ko maiatzaren 3koa, Hezkuntzari buruzkoa), espainiar hezkuntza-sistema hainbat printzipiotan oinarritzen da, besteak beste: 1) **ekitate**a, nortasunaren garapen osorako aukera-berdintasuna bermatuz, hezkuntza inklusiboaren eta eskubide- eta aukera-berdintasunaren bidez; 2) ikasle-**aniztasunari** arreta berezia, banakako arreta ikasketa-zailtasunen prebentzioan, eta kasu bakoitzean egokiak diren errefortzu-mekanismoak martxan jarri, eta 3) **malgutasuna**, ikasleen behar, espektatiba, interes eta gaitasun-aniztasunari behar bezala egokitzeko.

RAE kontzeptuaren efektua azaleratzeak malgutasuna sustatzeko beharra defendatu nahi du; izan ere, hezkuntza-sistemaren desafio nagusietako bat da ikaskideen arteko aukera-berdintasuna lortzea. Berrikuspenean lortutako emaitzei eta proposatutako funtzionamendu hipotetikoaren ereduari so eginez, gaur egungo hezkuntza-ereduarekin ikasleen arteko aukera-berdintasuna zalantzarria izan liteke urtearen amaieran jaiotzen diren haurren.

Egoera horren aurrean, hezkuntza nahiz psikologiako ikuspuntuak uztartzea interesgarria izan daiteke bideragarriak izan daitezkeen alternatibak aztertzeko, hala nola ikasturtearen sarbide-data sei hilez behin izatea. Danimarkan esaterako, taldekatze-sistema hori martxan dago jada, non posible den eskola-hasiera urtebete atzeratzea, komenigarria dela ikusten bada (Central topics within the Danish education system, 2017/2018).

Eskolaratze-dataren egokitasuna, guraso eta inguruko profesionalen erabakia izatea beste aukera bat izan liteke. Hau garrantzitsua izango litzateke aurreko aldietan errendimendu baxua izan duten ikasleentzat (esaterako eskolaurreko etapan), baita arriskuan dauden edota desabantaila soziokulturalak azaltzen dituzten ikasleentzat ere (Navarro *et al.*, 2015). Izan ere, maila sozioekonomikoa eta ikasleen zaintzaileen hezkuntza-maila baxuagoa denean (Fenzel, 1992), RAEaren eragina handiagoa dela diote zenbait autorek.

Horrez gain, urteko azken hilabeteetan jaio diren haur goiztiarrak ere arriskuan agertzen dira. Hori dela-eta, kontuan hartu beharreko populazioa osatzen dute haur horiek, azken urteetan horien prebalentzian gorakada garrantzitsua nabaritu baita. Espainian zehazki, 1996 eta 2013 bitartean, jaiotza goiztiarren kopurua % 36 handitu da, Espainiako Estatistika Institutuak emandako datuen arabera. Hamahiru haurretatik bat, behar baino lehen jaiotzen da eta hori Europar Batasuneko indize altuenetakoa kontsideratzen da (Soteras, 2017).

Goiztiartasunak haurrengan zaurgarritasun fisiko nahiz kognitiboa eragin dezake. Horrez gain, urte-amaieran jaiotzen badira, berez zaurgarria den populazio horri adin erlatiboaren efektua gehitzen zaio, eta, ondorioz, arreta eta ardura berezia eskatzen du populazio horrek.

Irakasleak dira ikasleen irakaskuntza-kalitatean zuzenean inplikaturik dauden profesionalak. Haien betebeharra da norbanakoaren behar indibiduali eta ikasgelan gertatzen den aldakortasunari erantzuneko dien hezkuntza eskaintzea. Hori dela-eta, arriskuzko populazio hauen inguruan sentsibilizatzea beharrezkoa da. Izan ere, nahiz eta RAEaren inpaktua ikaslea bere gaitasun kognitiboak garatzen joan ahala gutxiagotzen joan, gogoan izan behar da RAEaren eragina denboran zehar mantentzeko, lan honetan proposatutako ereduaz azaldu diren dinamikak sortzen badira.

Eskola-errendimenduari loturiko zailtasunak direla-eta (ikaskuntza-nahasteak % 68,47 eta AGHNa % 28,38 izanik ohikoenak), Psikologia Klinikoko Zerbitzura deribatutako direnen artean, gazteenen kopurua gehiegizkoa eta neurritz kanpokoak dela deskribatzen dute zenbait autorek (Gledhill, Ford eta Goodman, 2002; Tarnowski, Anderson, Drabman eta Kelly, 1990). Deribatutako diren ikasle horietatik, ordea, ikaskuntza-nahastearen diagnostikoa edota hezkuntza berezia jasotzen duten ikasleen kopurua azkenean asko jaisten da (deribatuen % 20,78 besterik ez).

Errebasatutako lanek aditzera eman dutenez, adin erlatiboaren eta ikaskuntzaren nahaste espezifikoaren diagnostikoaren artean erlazio estua dago, bereziki dislexiarekin, zeina Karande eta Kulkani-ren arabera (2005), ikaskuntza-nahaste ohikoena den (% 80).

Hortaz, irakasleek arreta berezia izan behar dute ikasleak identifikatu eta deribazioak egiteko garaian. Era berean, ikasleak beren testuinguruaren osotasunaren arabera kontuan hartzea komeni da; aldez aurretik aipaturiko arrisku-faktoreak kontuan hartuz, hala nola adin erlatiboa, jaiotza goiztiarra, desabantaila soziokulturalak, generoa, etab.

Irakasleek bitartekari moduan joka dezakete eskola eta psikologia klinikoko zerbitzuen artean. Izan ere, ikaskuntza-arazoak diagnostikatu eta tratatzen dituzten profesionalak (psikologo klinikoak, psikiatrak, etab.), hein handi batean, irakasleek emandako informazioan oinarritzen dira, pazientearen jokaera, gaitasun eta jardueraren inguruko informazio baliagarria eskuratzeko helburuarekin.

Berrikuspen honen inplikazio klinikoak so eginez, Libro eta kolaboratzaileekin bat (2015), diagnostikatzeko eta tratatzeko garaian zuhurrak eta zentzudunak izatea aholkatzen zaie profesional klinikoak, batez ere, urte-amaieran jaio diren eta eskola-adinean aurkitzen diren ikasle kasuan. Garrantzitsua da haurren gaitasunak adin kronologikoaren eta garapenaren arabera ebaluatzen direla ziurtatzea (Efron, 2017). Horrela, neurogarapenaren nahasteen gaindiagnostikoa ekiditeaz gain (batez ere, AGHN eta ikaskuntza-nahasteak, zeinak errendimendu akademikoan inplikazio handiena dutenak diren), farmakoen gehiegizko erabilera ekidindo litzateke.

Neurogarapenaren nahasteak eta RAEa, beraz, modu argian bereiz daitezke. Neurogarapenaren nahasteak honela definitzen dira: jatorria haurtzaroan duten eta iraunkorrak diren funtzio neurologikoen garapenaren alterazio edo atzerapenak (American Psychiatric Association, 2013). Bestalde, RAE eta horren ondorio izan daitezkeen desberdintasun akademikoak heldutasun-mailarekin erlazionatzen dira (ez funtzio neurologikoen nahasteekin, aurreko kasuan bezala) eta efektu iragankorrak dira. Halere, aipatu den bezala, RAEaren eragina ez bada modu egokian antzematen eta bideratzen, horrek ondorio negatiboak izan ditzake luzaroan.

#### 4. Erreferentzia bibliografikoak

- Abramson, L.; Seligman, M., eta Teasdale, J. (1978): «Learned helplessness in humans and reformulation», *Journal of Abnormal Psychology*, 87(1), 49-74.
- American Psychiatric Association (2013): *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition (DSM-5)*, American Psychiatric Association, Washington, DC.
- Bedard, K. eta Dhuey, E. (2006): «The Persistence of Early Childhood Maturity: International Evidence of Long-Run Age Effects», *The Quarterly Journal of Economics*, 121(4), 1.437-1.472.
- Bookbinder, G.E. (1967): «The preponderance of summer-born children in E.S.N. classes: Which is responsible, age or length of infant schooling?», *Educational Research*, 9, 213-218.
- Campbell, T. (2014): «Stratified at seven: In-class ability grouping and the relative age effect», *British Educational Research Journal*, 40(5), 749-771. doi:10.1002/berj.3127
- Carabaña, J. (2008): *Las diferencias entre regiones y países en las pruebas PISA*, Colegio Libre de Eméritos, Madrid.

- Cascio, E.U. eta Schanzenbach, D.W. (2016): «First in the class? Age and the education production function», *Education Finance and Policy*, 11(3), 225-250.
- Central topics within the Danish education system (2017/2018): *EURYDICE*. <https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/denmark>
- Cobley, S.; McKenna, J.; Baker, J. eta Wattie, N. (2009): «How pervasive are relative age effects in secondary school education?», *Journal Of Educational Psychology*, 101(2), 520-528. doi:10.1037/a0013845
- Crawford, C.; Dearden, L. eta Greaves, E. (2014): «The drivers of month of birth differences in children's cognitive and non cognitive skills», *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society)*, 177(4), 829-860.
- Dağlı, Ü.Y. eta Jones, I. (2013): «The longitudinal effects of kindergarten enrollment and relative age on children's academic achievement», *Teachers College Record*, 115(3), 1-40.
- Dhuey, E. eta Lipscomb, S. (2010): «Disabled or young? Relative age and special education diagnoses in schools», *Economics of Education Review*, 29(5), 857-872.
- Donfrancesco, R.; Iozzino, R.; Caruso, B.; Ferrante, L.; Mugnaini, D.; Talamo, A.; Miano, S.; Dimitri, A. eta Masi, G. (2010): «Is season of birth related to developmental dyslexia?», *Annals of Dyslexia*, 60(2), 175-182. <https://doi.org/10.1007/s11881-010-0037-6>
- Dougan, K. eta Pijanowski, J. (2011): «The Effects of Academic Redshirting and Relative Age on Student Achievement», *International Journal of Educational Leadership Preparation*, 6(2), n2.
- Efron, D. (2017): «The role of schools in the diagnosis of ADHD», *The Lancet Psychiatry*, 4(11), 825-826. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(17\)30406-6](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(17)30406-6)
- Elder, T.E., eta Lubotsky, D.H. (2009): «Kindergarten entrance age and children's achievement impacts of state policies, family background, and peers», *Journal of human Resources*, 44(3), 641-683.
- Fenzel, L.M. (1992): «The effect of relative age on self-esteem, role strain, GPA, and anxiety», *The Journal Of Early Adolescence*, 12(3), 253-266. doi:10.1177/0272431692012003002
- Folgar, M.I.; Boubeta, A.R.; Lamas, M.F. eta Mociño, L.R. (2017): «Evaluación del Impacto del Efecto Relativo de la Edad en el Rendimiento Escolar, Bullying, Autoestima, Diagnostico de TDAH y Consumo de Tabaco en el Paso de Educación Primaria a Secundaria», *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica*, 2(44), 92-104.
- Furlong, M. eta Quirk, M. (2011): «The relative effects of chronological age on Hispanic students' school readiness and grade 2 academic achievement», *Contemporary School Psychology: Formerly «The California School Psychologist»*, 15(1), 81-92.
- Gledhill, J.; Ford, T. eta Goodman, R. (2002): «Does season of birth matter?», *Research in Education*, 68, 41-47. <https://doi.org/10.7227/RIE.68.4>
- González, C. (2003): *Factores Determinantes del Bajo rendimiento Académico en Educación Secundaria*, Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación Secundaria. Universidad Complutense de Madrid.
- Gutiérrez, D. (2013): «Revisión y propuestas de intervención sobre el Efecto de la Edad Relativa en los ámbitos educativo y deportivo», *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 23, 51-63.
- Hauck, A.L. eta Finch, A.J. (1993): «The effect of relative age on achievement in middle school», *Psychology In The Schools*, 30(1), 74-79. doi:10.1002/1520-6807(199301)30:1<74::AID-PITS2310300112>3.0.CO;2-E

- Karande, S. eta Kulkarni, M. (2005): «Specific learning disability: the invisible handicap». *Indian Pediatr*, 42(4), 315-9.
- Kowalyk, T.V.; Davis, C.; Wattie, N. eta Baker, J. (2014): «No link between date of birth and ADHD symptoms in adults», *Journal Of Attention Disorders*, 18(1), 73-81. doi:10.1177/1087054712445063
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, 106, de 4 de mayo de 2006, 14-15. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2006/BOE-A-2006-7899-consolidado.pdf>
- Librero, J.; Izquierdo-María, R.; García-Gil, M. eta Peiró, S. (2015): «Edad relativa de los niños en clase y tratamiento farmacológico del trastorno por déficit de atención/hiperactividad. Estudio poblacional en un departamento de salud», *Medicina Clínica*, 145(11), 471–476. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2015.02.022>
- MacMillan, P. (2000): «Simultaneous measurement of reading growth, gender, and relative-age effects: Many-faceted Rasch applied to CBM reading scores», *Journal Of Applied Measurement*, 1(4), 393-408.
- Marsh, H.W. (2016): «Cross-cultural generalizability of year in school effects: Negative effects of acceleration and positive effects of retention on academic self-concept», *Journal of Educational Psychology*, 108(2), 256-273.
- Martin, R.P.; Foels, P.; Clanton, G. eta Moon, K. (2004): «Season of Birth Is Related to Child Retention Rates, Achievement, and Rate of Diagnosis of Specific LD», *Journal of Learning Disabilities*, 37(4), 307-317.
- McPhillips, M. eta Jordan Black, J.A. (2009): «The effect of month of birth on the attainments of primary and secondary school pupils», *British Journal of Educational Psychology*, 79(3), 419-438.
- Moreano, G. (2005): «Relaciones entre autoconcepto académico, atribuciones de éxito y fracaso, y rendimiento académico en escolares preadolescentes», *Revista De Psicología*, 23(1), 5-38.
- Mullola, S.; Ravaja, N.; Lipsanen, J.; Alatupa, S.; Hintsanen, M.; Jokela, M. eta Keltikangas-Järvinen, L. (2012): «Gender differences in teachers' perceptions of students' temperament, educational competence, and teachability», *British Journal of Educational Psychology*, 82(2), 185–206. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.2010.02017.x>
- Navarro, J.-J.; García-Rubio, J. eta Olivares, P.R. (2015): «The Relative Age Effect and Its Influence on Academic Performance», *Plos One*, 10(10), e0141895.
- Norbury, C.F.; Gooch, D.; Baird, G.; Charman, T.; Simonoff, E. eta Pickles, A. (2016): «Younger children experience lower levels of language competence and academic progress in the first year of school: evidence from a population study», *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 57(1), 65-73.
- Parker, P.D.; Marsh, H.W.; Thoemmes, F. eta Biddle, N. (2018): «The Negative Year in School Effect: Extending Scope and Strengthening Causal Claims», *Journal of Educational Psychology*. doi:10.1037/edu0000270
- Patalay, P.; Belsky, J.; Fonagy, P.; Vostanis, P.; Humphrey, N.; Deighton, J. eta Wolpert, M. (2015): «The extent and specificity of relative age effects on mental health and functioning in early adolescence», *Journal Of Adolescent Health*, 57(5), 475-481. doi:10.1016/j.jadohealth.2015.07.012
- Rivas-Juesas, C.; González de Dios, J.; Benac-Prefaci, M.; Fernández Martínez, S. eta Colomer-Revuelta, J. (2015): «Influencia del mes de nacimiento en la demanda asistencial por trastorno por déficit de atención/hiperactividad. Resultados de un estudio retrospectivo realizado en una consulta de neuropsiquiatría», *Rev Neurol*, 61, 289-94.



- Roberts, S.J. eta Stott, T. (2015): «A new factor in UK students' university attainment: the relative age effect reversal?», *Quality Assurance in Education*, 23(3), 295-305.
- Robledo, P. eta García, J.N. (2009): «El entorno familiar y su influencia en el rendimiento académico de los alumnos con dificultades de aprendizaje: revisión de estudios empíricos», *Aula Abierta*, 37(1), 117-128.
- Romero, V.; Rubiano, D. eta Marciales, G. (2004): *Atribuciones construidas por los educadores sobre los estudiantes con bajo rendimiento escolar*, lizentziatura-tesia, Facultad de Psicología, Pontificia Universidad Javeriana. Hemendik eskuratua: [www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/psicologia/tesis11.pdf](http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/psicologia/tesis11.pdf)
- Rosenthal, R. eta Jacobson, L. (1968a): «Pygmalion in the classroom», *The Urban Review*, 3(1), 16-20.
- , (1968b): «Teacher expectations for the disadvantaged», *Scientific American*, 218(4), 19-23.
- Sciutto, M.J.; Nolfi, C.J. eta Bluhm, C. (2004): «Effects of Child Gender and Symptom Type on Referrals for ADHD by Elementary School Teachers», *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 12(4), 247-253.
- Small, E.R. (2011): «A potential plan for student grouping practices at Delcroft School», *Dissertation Abstracts International Section A*, 71, 4.259.
- Soteras (2017): «Niños prematuros. Uno de cada 13 bebés en España», *EfeSalud*. <https://www.efesalud.com/ninos-prematuros-nacimientos-espana/>
- Tarnowski, K.J.; Anderson, D.F.; Drabman, R.S. eta Kelly, P.A. (1990): «Disproportionate referrals for child academic/behavior problems: Replication and extension», *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 58(2), 240-243. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.58.2.240>
- Thompson, A.H.; Barnsley, R.H. eta Battle, J. (2004): «The relative age effect and the development of self-esteem», *Educational Research*, 46(3), 313-320. doi:10.1080/0013188042000277368
- Thoren, K.; Heinig, E. eta Brunner, M. (2016): «Relative age effects in mathematics and reading: Investigating the generalizability across students, time and classes», *Frontiers In Psychology*, 7.
- Verachtert, P.; De Fraine, B.; Onghena, P. eta Ghesquière, P. (2010): «Season of birth and school success in the early years of primary education», *Oxford Review of Education*, 36(3), 285-306.
- Whitely, M.; Raven, M.; Timimi, S.; Jureidini, J.; Phillimore, J.; Leo, J.; Moncrieff J. eta Landman, P. (2018): «Attention deficit hyperactivity disorder late birthdate effect common in both high and low prescribing international jurisdictions: systematic review», *Journal of Child Psychology and Psychiatry*.

