

Teknologia berrien aplikazioa bigarren hezkuntzako heziketa fisikoan

Iker Ros

Musika, Plastika eta Gorputz adierazpenaren Didaktika Saila
Gasteizko Irakasle Eskola
Euskal Herriko Unibertsitatea (EHU)

*Mikel Ferradas
Eneko Sheikhan
Ander Irizar*

Jarduera Fisikoen eta Kirolaren Zientzien Fakultatea
Euskal Herriko Unibertsitatea

GAKO HITZAK: Teknologia berriak, heziketa fisikoa, bigarren hezkuntza, software, eduki teorikoak.

1. SARRERA

Artikulu honek, teknologia berriek derrigorrezko bigarren hezkuntzako heziketa fisikoan duten eragina, erabilpena, abantaila eta arazoak besteak beste aztertuko ditu. Ikerketa honetan, teknologia berri hauek ikastetxeengan eta irakasleengan duten eragina aztertuko da, hau da, lan honen bitartez zera jakin nahi dugu, ea ikastetxeak zein irakasleak prest dauden teknologia berri hauek hezkuntza sisteman eta bereziki heziketa fisikoan barneratzeko. Horrenbestez, artikulu honen helburua, hezkuntza sisteman eta heziketa fisikoan teknologia berrien erabilpena aztertzea izango da. Horretarako, hainbat iturri ezberdin erabili dira, hala nola web gune zein artikulu ezberdinak. Bestetik, informazioa eta ondorioak ateratzeko garaiak guztiz lagungarriak izan dira sortutako galdetegia eta hogeita bi irakasleri egindako galdeketa sorta.

Gaur egun, geroz eta gehiago hitz egiten da teknologia berriei buruz, hauek duten eraginei buruz eta hauek hezkuntzan izan dezaketen aplikazioei buruz, baina lehenik eta behin, garrantzitsua da azpimarratzea teknologia berri hauek zer diren, hauen definizioa ezagutu behar da. Bartolomé

(1989) autorearen esanetan, teknologia berriak *azken garapen teknologikoak dira eta hauek eskolan dituzten aplikazio gisa hartzen ditu*. Aldiz, Cabero-ren (1996) esanetan, teknologia berriak, *informazioa biltzeko eta tratatzeko erabiltzen diren herramienta multzo, euskarri eta kanal gisatzat hartzen ditu*. Bestalde, beste ikuspegi pragmatiko batetik, OCDE-k (2002), teknologia berriak *datu eta informazio elektronikoa biltzeko, transmititzeko erabiltzen diren gailuak dira, non zerbitzu eta fabrikazio industriren garapen ekonomikoa ahalbidetzen duten*. Amar-ek (2006) teknologia berriak, *ezagutza osatzeko erabiltzen diren errekurtsio berri eta kanal ezberdin gisa definitzen ditu*. Baina ez hori bakarrik, beste autore batek, aurrera pausu bat ematen du teknologia berrien inguruko definizioa ematerakoan, oraingoan pertsonen garapena, bizi kalitatea eta abar kontuan hartzen dituelarik, izan ere, Romero-ren (2009) esanetan, *teknologia berriek, pertsonen garapena eta ikaskuntza prozesua ahalbidetzen duten metodo, medio edo errekurtsioak dira, eta ez hori soilik, baizik eta inguru bateko pertsonen bizi kalitatea hobetzen duten sare, software, hardware eta zerbitzu multzoak dira teknologia berriak*.

Ikus daitekeenez, aukera ezberdin ugari aurki ditzakegu teknologia berrien inguruan definizio bat eman behar dugunean. Hau horrela izanik, gai honen inguruko gaur egungo egoera eta duela urte asko zegoena zeharo ezberdina da, aldaketa batzuk eman dira, eta gizartean aldaketak eman direnez, hezkuntzan ere pixkanaka aldaketak sortzen ari dira. Dussel eta Quevedo-ren (2010) esanetan, *azken urteotan, inoiz baino teknologia berri gehiago barneratzen ari gara*, eta beraz, normala izango litzateke pentsatzea teknologia berriak gure bizitza aldatzen ari direla. Are gehiago, Ferreres-en (2011) esanetan, *gaur egun hezkuntzan ematen diren aldaketa hauek, teknologia berrien (IKT) integrazio edo aplikazioaren bitartez ematen dira*. Gainera, Arrieta eta Delgado (2006) autoreen esanetan, *zientzia aurreratzen doan heinean, hezkuntza aldaketa hauen altueran egon behar dela defendatzen dute*. Gainera, beste autore honek, Gerver-ek (2010), hezkuntza sistema aldatu behar dela dio, izan ere, *gure seme alabak gu bezala hezten jarraitzen badugu, ez dugu inoiz ere ez lortuko arazo globalei konponbide bat aurkitzea*. Honekin bat, *berdina beste modu batera ez da esan behar, baizik eta teknologia berriak erabiltzeak, hezkuntza sistema aldatzea eskatzen du, hala nola ebaluazio mota, interakzio modua, komunikazioa eta abar* (Romero, 2009).

Beraz, ikusten da teknologia berri hauek hezkuntzan eragina dutela, eta beraz, hezkuntza sistema aldatu behar dela pentsatzea. Hala eta guztiz ere, hau ez da hain erraza, izan ere, kasu batzuetan rol aldaketa batzuk eman daitezkeelako, eta agian oraindik ez gaude guztiz prest. Ferreres-en (2011) esanetan, *irakasleek, euren rola aldatu behar dute informazioaren monopolioa galdu egin baitute, eta beraz, orain, irakaskuntzarako giza laguntzaile bihurtu behar dute, eta aldiz ikasleak, aktiboak izan behar dira, ez pasiboak*, eta Romero-k (2009) dioen bezala, *ikasleak bere ikaskuntza*

prozesuaren jabe izango lirateke. Beste autore batzuk ere, rol aldaketa hau defendatzen dute, izan ere, Arrieta eta Delgado-k (2006) diote irakasleria bere rolean aldaketa handia egiteko prest egon behar da hezkuntza sisteman arrakasta lortu nahi badugu; beraz, ezinbestekoa da irakasleek hezkuntza formula berriak erabiltzea ikasleak motibatuzeko, eta euren hezkuntza bizitza eguneroko bizitzarekin lotzeko (Ferrerres, 2011). Horrenbestez, pentsa daiteke gaur egungo ikasleek euren ikasketen arduradunak direla eta irakasleak aldiz, ikasketen gida edo laguntzaile. Teknologia berrien erabilpenak bermatzen du ere ikaslearen inplikazioa (Ros, 2009; Ros, I., Goikoe-txea, J., Gairín, J., eta Lekue, P., 2012).

Behin teknologia berrien inguruko definizioa eta hauek dakartzkien aldaketak ikusita, logikoa litzateke pentsatzea teknologia berriak erabili behar direla, baina, horretarako, zehaztu egin beharko litzateke nola barneratu edo erabil daitezkeen teknologia berriak hezkuntza sisteman eta konkretuki heziketa fisikoan. Amar-en (2006) esanetan, garrantzitsua da *teknologia berriak errekurtsu tradizionalen ordezkioak bezala ez erabiltzea, metodo tradizionalen orde ez barneratzea, baizik eta hauen helburua, ikasleak gizarte garaikide honetan era autonomo eta kritikoa batean integrazteko modu edo tresna izatea*. Beraz, autore honek, teknologia berriak hezkuntzan barneratzea proposatzen du, beti ere medio tradizionalak ezabatu gabe. Beste autore hauek, aurrera pausu bat ematen du, eta oraingoan IKTak hezkuntzan sartzeko gida bat ematen digute, izan ere, Dussel eta Quevedo-ren (2010) esanetan, *garrantzitsua litzateke figura bat sortzea, IKT-en inguruan laguntzailea den figura bat sortzea, irakasleria IKT-ak hezkuntza sisteman barneratzeko eta hezkuntza sistemaren euskarri izateko prestatzea*.

Gainera, beste autore baten esanetan, *heziketa fisikoko irakasleek, euren marko pedagogikoa aldatu behar dute, berri bat sortuz, horrela IKT-en erabilerarekin, ikasleen motibazioa handiagoa izango litzatekeelako eta gainera, klase praktikokoak ez lirateke galduko, saio teorikoak internet bidez beti egongo liratekeelako eskuragarri (Ferrerres, 2011). Horrenbestez, pentsa daiteke teknologia berriak hezkuntza sisteman sartzea ezinbestekoa dela, eta hurrengo autorearen esanetan, *teknologia geletara sartu behar dugu, ahal den neurrian, hezkuntza sistema osoan, heziketa helburuekin, beti ere eboluzio alderdiei egokitzuz (Arévalo, 2007). Hau dela eta, normala litzateke pentsatzea teknologia berriek hezkuntza sisteman eta baita heziketa fisikoan ere abantaila ugari izango lituzkeela. Lehenik eta behin, *teknologia berrien erabilerak, hezkuntza testuinguru berrietara egokitzea ahalbidetzen gaitu (Amar, 2006). Hau horrela izanik, irakasle zein ikasleei informazio iturri eskaintzen dizkie teknologia berriek (Romero, 2009; Ferrerres, 2011). Gainera, *teknologia berriek, ikaslea ikasketa autonomo eta iraunkor baterako prestatzen dute (Romero, 2009) eta gainera, talde lana eta kooperazioari ere bultzada handia ematen diote (Amar, 2006; Romero, 2009).****

Irakasleei dagokionez, teknologia berri hauen erabilerak, *heziketa fisikoren irakasgaiko gestio eta antolamendua hobetzen laguntzen die eta gainera, ebaluazio objektiboago bat aurrera eramateko aukera ematen die* (Ferrerres, 2011). Bestalde, Ferrerres-en (2011) esanetan, *hezkuntza IKT-ek, irakasleei komunikazio aukera berriak eskaintzen dizkie, horrela lan kooperatiboa sustatzen duten inguru birtualak sortuz, gainontzeko heziketa fisikoko irakasleekin ideia, esperientzia eta abar elkarbanatzeko*. Gainera, *metodo tradizionalekin baino edukien transmisio errazagoa ahalbidetzen dute teknologia berriek* (Ferrerres, 2011) eta gainera, *metodo tradizionalekin bitartez lortzea zailak diren abilezi, gaitasunen garapena errazten dute teknologia berriek* (Romero, 2009). Azken urteotan plataforma ezberdinak zabaldu dira, moodle adibidez, gure ikastoletan eta unibertsitatean eta aukera paregabeak ematen dute ikasleekin lan egiteko (Ros, 2008). Blogak ere gero eta gehiago erabiltzen dira ere gure arloan (Ros eta Castillo, 2012).

Horrenbestez, ikus daiteke teknologia berrien aplikazioak, *hezkuntzan egitura kooperatzaileago bat bultzatzen duela* (Romero, 2009), *non ikasle zein pertsona aktiboak bihurtzen gaituzten* (Cabero, 1996), eta hortaz, *ikasleek konpromiso handiagoa hartzen dute euren zereginetan* (Romero, 2009), eta aldiz, irakasleen kasuan, *teknologia berrien erabilpenarekin, kolaboratzaile, laguntzaileak izango lirateke ikasleen ikaskuntza prozesuan, euren rola aldatuko liratekeelarik* (Romero, 2009).

Hala eta guztiz ere, hau dena teoria besterik ez da, izan ere, errealitatea beste bat baita, non arazo ugari aurki ditzakegun teknologia berri hauek gaur egungo hezkuntza sisteman barneratzen saiatzean edota barneratzean. Delgado eta Arrieta-ren (2006) esanetan, *irakasle askok ez dakite eta ez dituzte ezagutzen teknologia berrien erabilpenak zein onura eta zein abantailak eskaintzen dizkiguten*. Gainera, beste autore batek dioenez, *irakasle asko ez daude prestaturik, ez dute behar adinako prestakuntzarik teknologia berri hauek erabiltzeko ezta hezkuntza sisteman barneratzeko ere* (Romero, 2000). Ikus daiteke, autore batzuen ustez *teknologia berriak ez erabiltzearen arrazoietakoa bat irakasleen formazioa eza da* (Delgado eta Arrieta, 2006; Romero, 2000), baina hau ez da dagoen arazo bakarra. Bestalde, generazio arteko arazoa ere presente dagoela diote zenbait autorek, izan ere, Dussel eta Quevedo-ren (2010) esanetan, *gaur egungo ikasleak natibo digitalak diren heinean, helduak emigrante digitalak dira, eta aukera edota medio berriak ez dituzte ezagutzen eta nola erabiltzen diren ere ez dakite*. Hortaz, ikus daiteke generazioen arteko ezberdintasun honek arazo nabarmenak suposatzen dituela teknologia berrien inguruan hitz egiten dugunean.

Hala eta guztiz ere, irakasleek duten formazioa eta generazioen artean dagoen ezberdintasuna teknologia berrien inguruan ez dira dauden arazoak soilik. Autore batzuk eskola edota hezkuntza sisteman dauden arazoak aipatzen dituzte, izan ere, *gaur egungo marko instituzionalak ez daude prest*

teknologia berri hauei erantzuteko, hauen integrazioa aurrera eramateko (Dussel eta Quevedo, 2010). Gainera, eskolen egoera ekonomikoak ere eragina izan dezake teknologia berrien integrazio eta erabilpenean, izan ere *ikastetxe askotan medio edota teknologia berririk ez daude, ez hardware ezta software ingurukoak ere* (Cabero, Duarte eta Barroso, 1997). Bestalde, honekin loturik, ikastetxe asko ez daude prestatuak teknologia berrien integratzearako, izan ere, *ikastetxeen antolaketa egitura arazo edota traba bat da teknologia berri hauen integratzearako* (Cabero, Duarte eta Barroso, 1997). Azkenik, aipagarria da ere, autore hauek dioten bezala, *arazoa dela ere gai honen inguruan egin diren ikerketa urriak* (Cabero, Duarte eta Barroso, 1997), izan ere, gai honen inguruan gehiago jakiteak, integratzearen lagundu egingo lukeelako.

Horrenbestez, teknologia berrien inguruan ikerketa gehiago egiteak, hauen integratzearako lagungarriagoa izan daitekeela ondoriozta daiteke, eta baita hezkuntza sisteman aldaketak egitearen beharra, gaur egungo egoerari egokitzea ezinbestekoa baita gure ikasleen formazioa eta ikaskuntza prozesua eraginkorra izan dadin. Beraz, teknologia berriek hezkuntza sistema aldatzea eskatzen dute.

Gaur egun, geroz eta gehiago hitz egiten dugu teknologia berriei buruz eta hauek sortzen dituzten abantaila edota desabantaila buruz gizartean, eta pixkanaka eskolan barneratzen ari den zerbait da. Esan beharra dago, oraindik ere pausu asko ez direla eman teknologia berri hauek eskolan barneratzeko, eta are gutxiago heziketa fisikoaren arloan. Askotan pentsatzen dugu, heziketa fisikoa soilik jarduera fisiko motorra dela eta beraz, teknologia berri hauek ez dutela sarbiderik gai honetan. Beste arrazoietakoa bat, irakaslearen ezagutza falta izan daiteke, hau da, irakasleek pentsa dezakete teknologia berri hauek ez diela inolako abantaila edo eragin positiborik eragingo.

Lan honen bitartez, teknologia berrien erabilpena zehaztu nahi da, ikusiaz ea benetan bai hezkuntza sisteman eta bereziki heziketa fisikoaren arloan erabilpenik ematen den, edota baita ikastetxeak eta irakasleria prest dagoen teknologia berri hauek eskolan barneratzeko. Gainera, ikerketa gutxi egin dira gai honen inguruan, eta beraz, uste dugu gai oso interesgarria dela, oraindik ere askoz ere gehiago ikertu daitekeela honen inguruan, baina gai honi hurbilpen bat egiteko oso interesgarria da burutuko dugun ikerketa hau. Gainera, ikerketa honen bitartez, irakasleriaren bitartez jasoko dugu informazioa, hauek baitira ikasleak hezi behar dituztenak eta beraz, teknologia berrien inguruan duten ikuspuntua, ezagutza mailak eta abar ezagutzea oso garrantzitsua iruditzen zaigu. Beraz, uste dugu teknologia berriek eragin positiboa eta abantaila ugari ekar diezazkiekeela bai ikasleriari eta baita irakasleriari, ikaskuntza prozesuari eta baita heziketa fisikoari ere.

Ikerketa honen helburu orokorra hezkuntza sisteman eta bereziki heziketa fisikoan teknologia berrien erabilpena aztertzea da. Helburu espe-

zifiko bezala aztertuko dira hurrengo puntu hauek: irakasleek, teknologia berriak hezkuntzan barneratzeko duten formazioa; heziketa fisikoan teknologia berrien erabilpena; ikastetxeen prestakuntza (medio eta egitura aldetik) teknologia berriak integratzeko; Irakasleen adinak teknologia berrien inguruan duen eragina; irakasleen generoaren arabera teknologia berrien erabilpenaren inguruko ezberdintasunak; heziketa fisikoaren teoriaren lan-keta eta teknologia berrien erabilpenaren erlazioa; eta software-aren erabileraren eta teknologia berrien erabileraren arteko erlazioa.

2. METODOLOGIA

2.1. Partaideak

Ikerketa hau aurrera eramán ahal izateko, 22 irakasle hartu dute parte. Irakasle hauek ez dira zoriz aukeratuak izan, izan ere, guk nahi izan ditugun irakasleak hartu baititugu ikerketan parte hartzeko. Hori bai, irakasle hauen hautaketa, ezaugarri edota parametro zehatz batzuen arabera egin dugu, izan ere, genero ezberdineko irakasleak, adin tarte ezberdinekoak, ikastetxe mota ezberdinean dauden irakasleak eta abar aukeratu ditugu ikerketa hau burutzeko.

Hau horrela izanik, gure ikerketako hamahiru irakasle gizonezkoak dira, % 59.1, eta bederatzi irakasle emakumezkoak, % 40.1 osatzen dutelarik. Horietatik hamasei irakasle heziketa fisikoko irakasleak dira, beraz ikerketa honen % 72.7 soin heziketako irakasleak dira, non gainontzeko % 27.3 beste arloko irakasleak direlarik. Gainera, zikloaren arabera ere irakasleak hautatu ditugu, non % 63.6 derrigorrezko bigarren hezkuntzako irakasleak direlarik, soilik zortzi irakasle, % 36.4 izanik lehen hezkuntzakoak. Kontuan hartu dugun beste ezaugarri bat irakasleen adina izan da. Horretan ere saiatu gara adin tarte ezberdineko irakasleak hautatzen. Hau horrela izanik, gure lagineko zazpi irakasle, % 31.8, 30-39 urte bitartekoak dira, eta beste % 31.8 ere 40-49 urte bitartekoak. Gainontzeko irakasleak 30 urte gutxiagokoak edota 50-59 bitartekoak dira, portzentaje baxuago batean. Azkenik, gure irakasle hauek ikastetxe motaren arabera ere banatzen ditugu, non irakasleen % 63.6, hamalau irakasle, ikastetxe publikoan egiten duten lan, soilik zortzi irakasle direlarik, % 36.4, ikastetxe kontzertatuetan dihardutenak.

2.2. Aldagaiak eta neurtzeko tresnak

Ikerketa hau aurrera eramateko kontuan hartu ditugun aldagaiak bost multzotan bereiz daitezke: datu pertsonalen inguruko aldagaiak: hauen bitartez, irakasleen inguruko informazioa (adina, sexua, eta abar) jakin nahi

dugu, eta baita ikastetxearen inguruko informazioa ere, egitura aldetik; hardware edota teknologia berrien inguruko aldagaiak: hauen bitartez, irakasleek ea teknologia berrien beharra ikusten duten, ea erabiltzen dituzten, zeintzuk ezagutzen dituzten eta abarren inguruko informazioa lortuko dugu; teoriaren inguruko aldagaiak: hauekin lortu nahi duguna zera da, ea heziketa fisikoan teoria irakasten duten, nola irakasten duten, ea zein baliabide erabiltzen dituzten eta abar; software-aren inguruko aldagaiak: hauen bitartez, irakasleek ea web orrialdeak, guneak eta abar erabiltzen dituzten, ea web orrialde nahikoak dauden heziketa fisikoaren inguruan eta abarren inguruko informazioa jasoko dugu; eta informazio orokorreko aldagaik: hemen zehazten dira zein mailatan irakasten duen irakasleak, zein ikastetxe motan (publiko edo kontzertatua) eta ze irakasgai ematen duten.

Datuak, informazioa lortzeko erabili den neurtzeko tresna, sortutako galdetegi bat da, 52 itenez osatua. Galdetegi hau, irakasle ezberdinei pasa dizkiegu, adin ezberdinetakoak izanik eta ikastetxe mota (publiko eta kontzertatua) ezberdinetan daudelarik, eta ondoren emaitza hauen estudio estatistikoa burutzeko SPSS Statistic 20 programa erabili dugu. Frekuentzia taula bat osatu da, horrela galdetegian jasotako erantzunen ehunekoa jakin ahal izateko, kontuan hartu diren aldagaiak kontuan izanik. Gainera, analisi esploratorioa burutu ahal izateko kontingentzi taulak burutu dira, aldagaiak erregistratu eta aldagai bat baino gehiagoren arteko erlazioa analizatzeko aukera dugularik. Kontingentzi taula hauetan, Chi-cuadrado proba izan da kontuan, bi aldagai kategorikoren artean erlazioa dagoen ala ez zehazten baitu. Beraz, proba honek bi aldagaien arteko erlazioa adierazten du, baina ez du esaten zein aldagaik duen eragin gehiago bata bestearengan, soilik erlazioa dagoen ala ez.

Programak berak bi taula sortzen ditu: lehenengoa kontingentzi taula da, non aldagaiak eta prozeduran zehaztutako datu estatistikoak agertzen diren. Bigarren taulan aldiz, Chi-cuadrado de Pearsoni dagokio, non proben emaitzak azaltzen diren (Chi-cuadrado baloreak, askatasun graduak eta esanguratsutasun balorea). Chi-cuadradore independentzia proba hipotesi batean oinarritzen da, non aldagaiak independenteak diren, hau da, bien artean ez dago erlazorik eta beraz inork ez du eraginik bestearengan. Proba honen helburua esanguratsutasun maila kontuan izanik hipotesia egiaztatzea da, non esanguratsutasun balorea Alfaren (0.05) berdina edota handiagoa bada, aldagaiak independenteak izatearen hipotesia onartzen da, baina txikiagoa bada, ez da onartzen.

2.3. Prozedura

Izaera deskriptibo esploratorioa duen ikerketa bat planteatzen dugu. Ikerketa edo azterketa honen bitartez, jaso dugun informazioa neurtzeko aukera izango dugu, eta baita era sistematiko batean lantzen ari garen fe-

nomeno honen ezaugarriak deskribatu, analizatu eta interpretatzeko aukera ere: *Egungo izaera, osaera eta fenomenoen prozesuak deskribatzen, erregistratzen, analizatzen eta interpretatzean datza. Ondorioen inguruan egiten den hurbilketa dominatzailea da, edota pertsona edota pertsona multzoen kasuan bezala, gaur eguneko funtzioetara bideratzen gaitu. Izaera deskriptiboa duen ikerketak gertakizunetan oinarritutako errealitatearen inguruan dihardu eta honek dituen funtsezko ezaugarriak interpretazio egoki bat egiteko eran aurkeztuko dizkigu* (Tamayo, 1998).

Gainera, ikerketa honek hainbat gauza zehazteko aukera emango digu, hala nola bigarren heziketako irakasleen IKT-en erabilera eta ezagutzaren arteko erlazio zein jatorria identifikatzea, eta ez soilik hori, baizik eta IKT hauen aplikazio edo erabiltzeak bigarren hezkuntzako heziketa fisikoan eska ditzaken formakuntza beharrak eta eskakizunak teknologia berri hauek heziketa fisikoan barneratu ahal izateko. Teknologia berriak eta heziketa fisikoaren inguruko errebisio bibliografikoa egin ostean eta bertatik hartutako ezaugarri nagusiak aztertuz, aldagaien sailkapen bat burutuko dugu, jarraian azaldu, definituko ditugularik. Hori horrela izanik, aldagai hauen bitartez guretzat garrantzitsua izango den informazioa lortuko dugu. Behin hau burutu ostean, SPSS Statistic 20 programa erabiliz, datuen analisi estatistikoa burutuko dugu, zehaztutako aldagai guztiak kontuan izanik. Gainera, aldagai hauen analisi deskriptiboa burutuko dugu, lortu nahi dugun informazioaren inguruko portzentajeei garrantzia emanez. Eta azkenik, analisi esploratorioa ere burutuko dugu, bi aldagaien artean dagoen eragina aztertuz.

3. EMAITZAK

Emaitzen atal honetan, bi arlo nagusi landuko ditugu, lehenik eta behin arlo deskriptiboa eta bestetik arlo esploratorioa. Hau burutu ahal izateko, lehen aipatu bezala SPSS Statistic 20 programa erabili dugu, analisi eta azterketa hauek aurrera eramaten ahalbidetzen digularik. Lehenik eta behin, aipatu arlo deskriptiboan garrantzia emango diogula taula deskriptiboan aurkeztuko ditugun frekuentzietan, frekuentzia hauek aipatuz. Bestalde, behin hori egin ostean, arlo esploratorioaren kasuan, diskusio moduko bat burutuko dugu, non lortu ditugun emaitzak, baloreak gure helburu eta hipotesiekin lotuko ditugularik.

Hardware edota teknologia berrien erabilpenaren inguruko lehen galderan, irakasle gehienek, % 59.1 zehazki, uste dute ikasleek irakasleek baino askoz hobeto menperatzen dituztela teknologia berriak. Bestalde, irakasleen % 22.7ren ustez, hau ez da egia, ez dute horrela denik uste, eta azkenik, gainontzeko lau irakasleak, % 18.2 direlarik, uste dute ikasleek teknologia berriak hobeto menperatzen dituztela, baina ezberdintasun handirik egon gabe.

Hurrengo galderan, irakasleei planteatzen genien teknologia berriak ez erabiltzearen arrazoietakoa bat ez dakitela nola erabili zen. Galdera honi, hamar irakaslek, % 45.5 izanik, ez dute uste hori horrela denik, eta gainontzeko irakasleek aldiz, batzuk ados daude, % 27.3 eta beste % 27.3ren ustez beste arrazoiaren bat dago teknologia berriak ez erabiltzeko. Planteatzen genuen ea irakasleen ustez gaur egungo ikasleria eta irakalera prest al dagoen teknologia berrien erabilpenerako. Honen aurrean irakasleen gehien-goak, % 72.7 zehazki baietz dio, soilik % 22.7 delarik ezetz diotenak. Bestalde, teknologia berri hauen erabilpenaren garrantziaren inguruan, irakasleriaren % 54.5 uste du oso garrantzitsuak direla. Beste irakasle gehienek ere uste dute garrantzitsuak direla erabiltzea, baina ez beharrezkoak, % 40.9ren esanetan.

Teknologia berrien inguruko formazio kurtsoak erabilgarriak diren ala ez heziketa fisikoko klaseetarako galderari, irakasleen % 63.6 baietz dio, beraz nahiz eta % 18.2 ezetz dioen eta gainontzeko % 18.2 ez dakiten. Erantzunen portzentaje berdina lortu dugu ea heziketa fisikoko irakasleak teknologia berriak erabiltzeko prest al dauden galdetzean, % 63.6ren ustez prest daude, baina beste % 18.2ren ustez hori ez da horrela. Planteatu genuen beste galdera batean, ea teknologia berrien erabilpena posible den bigarren hezkuntzako heziketa fisikoan, irakasleriaren % 68.2ren ustez, posible izango da etorkizun labur batean, soilik % 22.7 dioelarik erabilpen hau errealitate bat dela. Bestalde, % 9.1ren ustez, teknologia berri hauek etorkizun luze batean soilik erabiliko dira. IKT hauen erabilpenak ikaskuntza erraztuko lieketela ikasleei % 59.1 dio, nahiz eta irakasleriaren % 40.9ren ustez, hauek ez dira beharrezkoak.

Heziketa fisikoko zein edukitan erabiliko lituzketen galdetu genien irakasleei, eta bertan irakasleen % 81.8, edozein edukitan erabil daitezkeela diote, soilik % 13.6 direlarik hauen erabilpena bermatzen ez dutenak. Gainera, heziketa fisikoko saioetan zein momentutan erabiliko lituzketen galderari erantzutean, irakasleen erdiak, % 50, saio hasieran erabiliko lituzkete, beste batzuk, % 13.6 saio osoan zehar erabiliko lituzkeelarik, eta beste % 13.6 ere saio osoan zehar erabiliko lituzkete. Hala ere, irakasleen % 27.3 gutxitan erabiltzen ditu teknologia berriak saioan prestatu eta aurrera eramateko, % 27.3 batzuetan eta beste % 22.7 batzuetan erabiltzen dituztelarik, % 22.7 izanik inoiz ere ez dituztenak erabiltzen. Gainera, ikasleei teknologia berriak klasean erabiltzeko aukera % 22.7 normalki ematen die, beste % 22.7 batzuetan, nahiz eta kasu honetan, gutxitan uzten dien erantzuna gailentzen den, % 36.4rekin. Bestalde, teknologia berri hauek zein jardueratan erabiliko lituzketen galderan, % 40.9 ikaskuntza jardueran eta % 36.4 errefortzu jardueratan erabiliko lituzkete.

Irakasleen % 81.8 teknologia berriak erabiltzeko aukera emango lieket batzuetan ikasleei aukera izanez gero, % 9.1 horrela uste ez duen arren, eta beste % 9.1ak beti emango liekeelarik aukera hori. Bestalde, heziketa fisikoan eduki teoriko kontzeptual gutxi ematen diren galdetzean, % 63.6ren

ustez praktika eta eduki teorikoak nahiko parekaturik daude, % 27.3 delarik garrantzia gehiago eman beharko litzaiokeenaren aldeko. Erreferentzia bibliografikoen inguruan, irakasleen % 68.2ren esanetan, ikasleei ez diete informazio bibliografikoak maiz ematen, batzuetan baizik, eta % 22.7 ez die inoiz ematen. IKTak eduki teorikoak lantzeko zein jarduera motatan erabiliko lituzketen galdetzean, irakasleriaren % 31.8 planifikatzeko (ebaluaketa, saioak diseinatu...) erabiltzen dituzte, eta gainera, beste % 31.8 errefortzu jardueratan erabiltzen dituzte, soilik % 4.5 delarik ikaskuntza jardueratan erabiltzen dituztenak. Gainera, IKTen erabilerak eduki teoriko kontzeptual hauen ikaskuntza erraztuko dieten ala ez galdetzean, irakasleen % 59.1 asko erraztuko liekeela diote, % 36.4ren esanetan, lagungarriak bai, baina ez ezinbestekoak. Azkenik, irakasleei astean zehar zenbat aldiz sartzen diren interneten galdetzean, irakasleen % 81.8 astean bost-zazpi aldiz sartzen dira, soilik % 9.1 direlarik astean behin sartzen direnak, gainontzeko % 9.1 astean bi-lau aldiz bitartean sartzen direlarik.

Chi-cuadradorez independentzi proba, aldagaiak independenteak direnaren hipotesitik abiatzen da, hau da, aldagaien artean ez dago erlaziorik eta euren artean ez dute bata bestearengan eraginik egiten. Proba honen helburua esanguratsutasun mailaren arabera hipotesia baieztatzea da, non Alfa (0.05) berdina edo handiagoa bada hipotesia onartzen den, baina baxuagoa izanez gero, hipotesi hau ezeztatzen da.

Hau horrela izanik, lehen helburuari erreferentzia eginez, ikus daitezke irakasleek ikasleek baino ezagutza gutxiago dutela teknologia berrien inguruan, hortaz, baieztatu dezakegu ikasleek irakasleek baino ezagutza gehiago dutenaren hipotesia betetzen dela, esanguratsutasun mailak adierazten digun bezala.

Taula 1
Ikasleek irakasleek baino ezagutza gehiago dute teknologia berrien inguruan

	Bai, askoz hobeto		Ezberdintasun handirik gabe		Ez dut uste		CHI
	N	%	N	%	N	%	
GH	12	54.5	2	9.1	2	9.1	.044*
Besteak	1	4.5	2	9.1	3	13.6	

* $p < .05$.

Bigarren helburuari dagokien hipotesiari erreferentzia eginez, esan dezakegu heziketa fisikoko irakasleek, saioak aurrera eramateko teknologia berriak erabiltzen dituzten hipotesia ez dela betetzen, izan ere, ondorengo taulan ikus dezakegun bezala, chi cuadradorez arabera ez dago esanguratsutasun maila, hortaz, gure hipotesi hau ez da betetzen.

Taula 2
Heziketa fisikoko irakasleek, saioak aurrera eramateko teknologia berriak erabiltzen dituzte

	Bai		Ez		Ez dakit		CHI
	N	%	N	%	N	%	
GH	8	36.4	4	18.2	4	18.2	.095
Besteak	6	27.3	0	0.0	0	0.0	

Hirugarren helburuari dagokionez, esan behar dugu ikastetxeak prest daudela teknologia berriak erabiltzeko, ondorengo datuei erreparatuz (bi taula), ikus dezakegu bai ikasle kopuruko ordenagailu kopurua eta ikastetxeko informatika gela kopuruak teknologia berrien erabilpenerako aukera ematen dutela, baina etorkizun labur batean ikastetxeak orduan eta prestatuagoak egongo dira, baina hala eta guztiz ere, chi kuadradoreen esanguratasun maila ikusiaz, ikastetxeak prest ez daudenen hipotesia ez da betetzen.

Taula 3
Ikastetxeak prest daude teknologia berriak erabiltzeko

	Bai, errealitatea da		Bai, etorkizunean posible		Bai, etorkizun luze batean		CHI
	N	%	N	%	N	%	
Bat 1-2 ikasleko	5	22.7	14	63.6	0	0	.001**
Bat 3-4 ikasleko	0	0	1	4.5	0	0	
Bat 5 ikasleko		0		0	0	0	
edo >		0		0			
Besteren bat	0	0	0	0	1	4,5	
ED/EE	0	0	0	0	1	4,5	
1-3 gela bitartean	4	18.2	6	27.3	0	0	.001**
4-6 gela	0	0	3	13.6	0	0	
>6 gela	0	0	3	13.6	0	0	
Gela guztiek dute	1	4.5	3	13.6	0	0	
Ez dute	0	0	0	0	0	0	
ED/EE	0	0	0	0	2	9.1	

** p < .01.

Laugarren helburuko hipotesiari dagokionez, adin gutxiagoko irakasleek, adin gehiagokoek baino hobeto menperatzen dituztela teknolo-

gia berriei erreferentzia egiten dio, eta esan beharra dago hipotesi hau ez dela betetzen, chi cuadradoren esanguratsutasun mailari erreparatuz, ezberdintasun esanguratsurik ez dugu aurkitzen, beraz, hipotesi hau ez da betetzen.

Taula 4
Adin gutxiagoko irakasleek, adin gehiagokoek baino hobeto menperatzen dituzte teknologia berriak

	Normalki		Batzuetan		Gutxitan		Inoiz ere ez		CHI
	N	%	N	%	N	%	N	%	
30 urte baino gutxiago	1	4.5	1	4.5	1	4.5	2	9.1	.308
30-39 urte bitartean	1	4.5	2	9.1	4	18.2	0	0	
40-49 urte bitartean	3	13.6	1	4.5	1	4.5	2	9.1	
50-59 urte bitartean	0	0	2	9.1	0	0	1	4.5	
60 urte baino gehiago	0	0	0	0	0	0	0	0	

Bosgarren helburuari dagokionez, gure hipotesia zera da, ez dagoela ezberdintasunik teknologia berrien erabilpenean genero bateko eta besteko irakasleen artean, eta esan beharra dago, chi cuadradoren esanguratsutasun maila erreparatuz, hipotesi hau ez dela betetzen, izan ere ezberdintasun esanguratsuak ikus ditzakegu, emakumezko irakasleak direlarik teknologia berrien erabilpen gehiago egiten dutenak.

Taula 5
Ezberdintasunak teknologia berrien erabilpenean genero bateko eta besteko irakasleen artean

	Normalki		Batzuetan		Gutxitan		Inoiz ere ez		CHI
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Gizona	3	13.6	1	4.5	4	18.2	5	22.7	.045*
Emakumea	2	9.1	5	22.7	2	9.1	0	0	

** $p < .05$.

Seigarren helburuari dagokionez, lehen hipotesiaren inguruan esan behar da, hipotesia ez dela betetzen, izan ere, chi cuadradoren esanguratsutasun mailari erreparatuz, ikus daiteke teknologia berrien erabilera garrantzitsua dela heziketa fisikoan eduki teoriko kontzeptualak emateko, hortaz, gure hipotesia betetzen.

Taula 6
Teknologia berrien erabilera garrantzitsua da heziketa fisikoan eduki teoriko kontzeptualak emateko

	P		I		D		E		Er		B		ED/EE		CHI
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Oso garrantzitsua	5	29.4	1	5.9	0	0	2	11.8	0	0	1	5.9	0	0	.006**
Bai, ez beharrezkoa	2	11.8	0	0	0	0	5	29.4	0	0	0	0	0	0	
Ez	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ez dakit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

** $p < .01$.

Legenda: Planifikatzeko (P); Ikaskuntza (I); Diagnostikoa (D); Errefortzuak (E); Errekupe-razioa (Er); Besteren bat (B).

Helburu berdineko bigarren hipotesiari dagokionez, gure hipotesia ez da betetzen, hau da, teknologia berrien erabilpenak eduki teorikoak ikas- teko garaian erraztasunak eskaintzen dizkie ikasleei, hortaz, chi cuadrado- ren esanguratsutasun mailari erreparatuz, esan dezakegu gure hipotesia ez dela betetzen.

Taula 7
Teknologia berrien erabilpenak eduki teorikoak ikasteko garaian erraztasunak eskaintzen dizkie ikasleei

	Bai, asko		Bai, baina ez ezinbestekoak		Ez		Ez dakit		CHI
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Bai, oso garrantzitsua	8	36.4	4	18.2	0	0	0	0	.000***
Bai, baina ez beharrezkoak	5	22.7	4	18.2	0	0	0	0	
Ez	0	0	0	0	0	0	1	4.5	
Ez dakit	0	0	0	0	0	0	0	0	

*** $p < .00$.

Seigarren helburuko azken hipotesiari dagokionez, gure hipotesia be- tetzen da, izan ere, chi cuadradoen esanguratsutasun mailari erreparatuz, ikus daiteke teknologia berriak menperatzen dituzten irakasleak, eduki teo- riko kontzeptualak emateko prestatuagoak daudela, hortaz, gure hipotesia betetzen da.

Zazpigarren helburuko hipotesiari dagokionez, gure hipotesia betetzen da, hau da, software-ak eskaintzen dituen baliabideak erabiltzen dituzten

Taula 8
Teknologia berriak menperatzen dituzten irakasleak, eduki teorikoak emateko prestatuagoak daude

	Bai		Bai, arlo batzutan		CHI
	N	%	N	%	
Bai	13	59.1	1	4.5	.001**
Ez	0	0	4	18.2	
Ez dakit	3	13.6	1	4.5	

** $p < .01$.

irakasleak prestatuagoak, formazio hobea dute teknologia berrien erabilpenerako, astero aldi gehiagotan erabiltzen dute ordenagailua, eta chi cuadradoreen esanguratsutasun mailari erreparatuz, hipotesi hau baieztatu dezakegu.

Taula 9
Softwarea erabiltzen diuten irakasleak formazio hobea dute teknologia berrien erabilpenerako

	5-7 astero		2-4 astero		Astean behin		Oso gutxi		Ez hileroko		CHI
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Bai	13	59.1	1	4.5	2	9.1	0	0	0	0	0.022*
Bai, baina ez dira beharrezkoak	0	0	1	4.5	0	0	0	0	0	0	
Ez dut uste	5	22.7	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ez	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ez dakit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Emaitza hauek ikusita, eta lortu ditugun datuen arabera, esan behar dago, helburu orokorrari dagokion hipotesia ez dela betetzen, izan ere, ikus dezakegulako irakasleek teknologia berrien erabilpena egiten dutela, gehiegi agian ez, baina gure hipotesia ezeztatzeko adina datu ditugu. Horrenbestez, ez da betetzen heziketa fisikoko irakasleek teknologia berriak oso gutxi erabiltzen dituztela.

4. EZTABAIDA

Gaur egun, teknologia berriak eguneroko bizitzan ikus ditzakegun gailu batzuk dira, aldaketa batzuk sortu ditu gure gizartean, eta aldaketa sozial

hauek hezkuntzan islatu egiten dira. Hori dela eta, garrantzitsua da teknologia berriak hezkuntzan, eta bereziki heziketa fisikoan duten eragina aztertzea. Esan bezala, teknologia berriek aukera ugari eskaintzen dizkio gizarteari, eta beraz, heziketa fisikoari eta hezkuntzari ere eskaintza ugariak egingo lizkiekeela pentsatu behar dugu. Horregatik, aukera berri moduan ikusi behar ditugu teknologia berriak, ikaskuntza prozesurako lagungarriak direla, baina horretarako, ezinbestekoa da hezkuntza sistema aldatzea, eta baita irakasleen eta ikasleen rola aldatzea ere. Behin hau esanda, ikerketa hau burutu ostean, gure helburu orokorra bete dugu, izan ere, heziketa fisikoan eta hezkuntzan egiten den teknologia berrien erabilpenaren inguruko azterketa burutu dugulako. Baina hala ere, helburu orokor honi dagokion hipotesia ez da bete, izan ere, datuen arabera, hezkuntza sisteman eta heziketa fisikoan teknologia berriak ez direlako oso gutxi erabiltzen.

Lehenengo helburuari dagokion hipotesiaren inguruan, datuek hipotesi hau betetzen dela adierazten digute, non egia baieztatu dezakegu, ikerketa honen arabera, ikasleek irakasleek baino hobeto menperatzen, ezagutzen eta abar dituztela teknologia berri hauek.

Bigarren helburuari dagokionez, honi dagokion hipotesia ezin dugu baieztatu, izan ere, emaitzei erreparatu, ikus dezakegu heziketa fisikoko irakasleek, euren saioak aurrera eramateko ez dituztela teknologia berriak era esanguratsu batean erabiltzen.

Hirugarren helburuari dagokionez, ikus dezakegu ikastetxeak, neurri batean, prestaturik daudela teknologia berri hauen erabilpenerako, izan ere, egitura aldetik informatika gela ugari, ikasle kopuruko ordenagailu ugari dituztelako eta abar, beraz, gure hipotesia ez da betetzen, non ikastetxeak ez zeudela prestaturik teknologia berrien integraziorako baieztatzen genuen, baina oraindik ere lan asko egin behar dute teknologia berri hauen integraziorako.

Laugarren helburuari dagokionez, nahiz eta ondorio hau ez genuen espero, esan behar da gure hipotesia ez dela betetzen. Emaitzak eta datuak ikusi ostean, baieztatu dezakegu irakasleen adinaren arabera ez dagoela teknologia berrien erabilpenean alde esanguratsua, beraz, hasieran genuen hipotesia, non adin gutxiagokoek adin gehiagokoen baino hobeto menperatuko zituzten teknologia berriak, ez da betetzen.

Bosgarren helburuari erreferentzi eginez, ikerketa burutu aurretik genuen hipotesia ez da betetzen. Gure ustez, ezberdintasun esanguratsuak egongo ziren teknologia berrien inguruan irakasleen generoaren arabera, baina emaitzak erreparatu, baieztatu dezakegu hipotesi hau ez dela betetzen, izan ere, emakumezko irakasleek teknologia berri hauek gehiago erabiltzen dituztelako.

Seigarren helburuaren inguruan, lehen hipotesiari dagokionez, ez da betetzen, izan ere, lotura estua dagoela ondoriozta dezakegu heziketa fisikoan teoria lantzen dugunean teknologia berrien erabilpenarekin. Gainera, honekin loturik, helburu berdineko bigarren hipotesia ere ez da betetzen,

izan ere, kasu honetan, harreman esanguratsua dagoelako teknologia berrien erabilpena eta eduki teorikoen ikaskuntza erraztearen artean, hau da, ikerketaren ondoren, ondoriozta dezakegu, teknologia berriek eduki teorikoak ikasteko prozesuan erraztasunak eskaintzen dizkiela ikasleei. Helburu honen azken hipotesiari dagokionez, gure hipotesia betetzen da, eta hortaz, ondoriozta dezakegu, teknologia berriak menperatzen dituzten irakasleak prestatuagoak daudela heziketa fisikokoan eduki teoriko kontzeptualak irakasteko.

Azken helburuari dagokionez, ikus dezakegu software-a erabiltzen duten irakasleak prestatuagoak daudela teknologia berrien erabiltzenerako, hortaz, gure hipotesia ez da betetzen.

Emaitza hauek ikusita, ondoriozta dezakegu hezkuntza sisteman eta heziketa fisikokoan ere teknologia berrien erabilpena egiten dela, ez neurri handi batean, baina datu esanguratsuak lortu ditugu gai honen inguruan. Aipagarria da oraindik ere ikasleria prestatuagoa dagoela teknologia berrien erabiltzenerako, eta hortaz, ondoriozta dezakegu oraindik ere lan asko dagoela egiteko gai honen inguruan, irakasleria prestatu behar da aldaketa hauek ere eskolara eramateko. Bestalde, lotura garrantzitsua dago teknologia berriak heziketa fisikoko eduki teoriko kontzeptualekin. Ikerketaren ostean, ondoriozta dezakegu, teknologia berriak menperatzen, erabiltzen dituzten irakasleek eduki teoriko kontzeptualak emateko prestatuagoak daudela, eta hori izan daiteke oraindik ere gai honetan eduki teoriko gutxi ematearen arrazoietakoa bat. Gainera, software-ak eskaintzen dizkigun baliabideen eta teknologia berrien inguruan ere lotura esanguratsuak ikus ditzakegu, eta horrenbestez, ondoriozta dezakegu software-ko baliabideak erabiltzen dituzten irakasleak prestatuagoak daudela teknologia berrien inguruan.

Ikerketa hau burutu ostean, ikusi da oraindik ere asko ikertu behar den gai bat dela, oraindik ere gauza asko egin daitezkeela, eta horregatik, oso interesgarria izango litzateke hezkuntza, bereziki heziketa fisikoa, eta teknologia berrien inguruan ikertzen jarraitzea, gai oso mamitsua delako. Bestalde, gure ustez ikerketa hau interesgarria litzateke garatzen joatea, gehiago lantzea. Horretarako, erabili dugun aldagaien sailkapena ondo legoke, nahiz eta agian, zehaztasun maila handiago bat lortzeko, beste aldagai batzuk edo aldagaien sailkapen batzuk erabili daitezke. Gainera, interesgarria litzateke gai guztien inguruko ikerketa bat egitea, ondoren, ezberdintasunak ikusteko gai bakoitzean nola erabiltzen dituzten teknologia berriak, izan ere, alderaketa edo ezberdintasun horiek oso interesgarriak izan daitezkeelako.

Ikerketa hau burutu ostean, zenbait gomendio interesgarri planteatu nahi ditugu. Lehenik eta behin, oso interesgarria litzateke, irakasleak, irakasle bilakatzerira iritsi baino lehen, ohitura hartzea teknologia berriak erabiltzen, teknologia berriek duten garrantzia ikusten, aldaketa berri hauek eragokitzen, aldaketetara proaktiboak izan daitezen, horrela, gure ustez,

teknologia berrien integrazioa askoz ere errazagoak izango liratekeelako, izan ere, irakasleak prestatuagoak egongo liratekeelako. Azken gomendio bezala, aipatu, ikerketa gehiago burutu beharko litzatekeela arlo honen inguruan, gure ustez, ikerketetatik datu oso esanguratsuak atera daitezke, eta hori horrela izanik, irakasleria kontzientziatuko litzateke teknologia berri hauen erabilpenaren garrantziaz, hortaz, ikerketa hauetan sakonduz gero, uste dugu ikastetxeetako egoera alda daitekeela, kontzientzia hartuko dugulako, ohartuko garelako teknologia berri hauek ikaskuntza prozesua hobetu dezaketen gailu batzuk direla.

Horrenbestez, ondoriozta daiteke oraindik ere asko dagoela egiteko gai honen inguruan, ikerketa gehiagoren beharra ere badago, baina pixkanaka teknologia berrien integrazioa hezkuntza sisteman eta bereziki heziketa fisikoan dagoela esan daiteke, nahiz eta esan bezala, lan asko dagoen aurretik egiteko.

Jasotze-data: 2013/02/04

Onartze-data: 2013/03/27

Abstract

The main aim of the research presented here is to study the use of technology in the education system and especially in physical education. To this end, twenty-two teachers have fulfilled a specifically created questionnaire. From the collected data we have reached to a number of conclusions. Among them, the most important conclusion is that new technology is being used in the educational system and especially in the physical education but there is still a lot of work to do for the integration of these technologies. Moreover, it can be concluded that the teachers of physical education do not make meaningful use of these technologies to carry out their lessons. Although the age of the teachers it has not been significant at all, the gender has been really relevant when facing differences in the use of these technologies by these teachers. Apparently women are the ones who have integrated these technologies most in their way of teaching, denying our previous hypothesis. On the other hand, we found a strong positive connection between the use of new technology and the teaching of conceptual and theoretical content. Teachers who use these new technologies are more prepared to teach the respected theoretical and conceptual content. In addition, we have found a positive link between the use of new technologies and software. Finally, taking into account all the information collected, we could say that there are still many steps left to reach a proper integration of the new technologies in the education system.

To conclude, it is evident that more importance has to be given by the actual society to the fact of training teachers in this matter.

Key words: *New technologies, physical education, high school, software, theoretical content.*

El objetivo de la investigación que se presenta a continuación es el de examinar el uso de las nuevas tecnologías en el sistema educativo y en especial en el área de la educación física. Con ese fin se ha pasado un cuestionario específico a veintidós profesores. De la información recogida hemos sacado diferentes conclusiones. La principal conclusión es que en el sistema educativo y en especial en la educación física se utilizan las nuevas tecnologías, a pesar de que todavía los centros educativos tienen que hacer mucho trabajo en su integración. Se puede añadir que los profesores de educación física no utilizan de una manera significativa estas tecnologías en sus sesiones de clase. La edad de los docentes no afecta significativamente a su uso pero si encontramos diferencias en función de su género. En contra de la hipótesis inicial son las mujeres las que más integran las tecnologías en sus clases. Por otro lado, se encuentra una fuerte relación entre el uso de las tecnologías y la impartición de contenidos teórico-conceptuales, es decir los profesores que las utilizan están más preparados para dar este tipo de contenidos. Existen también relaciones entre el software utilizado y la utilización de las nuevas tecnologías. Como conclusión mencionar que todavía han de darse muchos pasos en su integración en el aula. En consecuencia es evidente que se debe reforzar la formación del profesorado en su uso.

Palabras clave: *Nuevas tecnologías, educación física, educación secundaria, software, contenidos teóricos.*

L'objectif de la recherche présentée ici est d'examiner l'utilisation des nouvelles technologies dans l'éducation et en particulier dans le domaine de l'éducation physique. À cette fin, un questionnaire spécifique a passé vingt-deux professeurs. D'après les informations recueillies, nous avons tiré des différentes conclusions. La principale conclusion est que nouveau technologies utilisés en éducation et en particulier dans l'éducation physique, même si les écoles ont encore beaucoup de travail à faire dans leur intégration. Vous pouvez ajouter que les professeurs d'éducation physique n'utilisent pas de façon significative de ces technologies dans leurs séances de classe. L'âge des enseignants n'affecte pas significativement l'utilisation, mais si nous trouvons des différences en termes de genre. Contrairement à l'hypothèse de départ que les femmes sont des technologies plus intégrées dans leurs salles de classe. D'autre part, il existe une forte corrélation entre l'utilisation de la technologie et de la fourniture de contenu

théorique et conceptuel, à savoir professeurs qui les utilisent sont plus disposés à donner à ce type de contenu. Il ya aussi les relations entre le sotware et l'utilisation des nouvelles technologies. En conclusion il faut mentionner encore de nombreuses étapes de leur intégration dans la salle de classe. Ainsi, il est clair que ce doit être la formation des professeurs à son utilisation.

***Mots clé:** Nouvelle technologie, éducation physique, éducation secondaire, sotware, contenu théorique.*

BIBIOGRAFIA

- Amar, V. (2006). «Planteamientos críticos de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación en la sociedad de la información y de la comunicación». *Revista Pixel-bit*, 27, 1-6.
- Arévalo, M. (2007). «La tecnología al servicio de la actividad física y el deporte». *Didáctica de la educación física*, 25, 6-12.
- Arrieta, X. y Delgado, M. (2006). «Tecnologías de la información en la enseñanza de la física en la educación básica». *Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, (3)1, 63-76.
- Bartolomé, A. (1989). *Nuevas tecnologías y enseñanza*. Barcelona: ICE-Graó.
- Cabero, J. (1996). «Nuevas tecnologías, comunicación y educación». *Revista Pixel-bit*, 27, 11-29.
- Cabero J., Duarte A. y Barroso J. (1997). «La piedra angular para la incorporación de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías en los contextos educativos: la formación y el perfeccionamiento del profesorado». *Edu-tec, Revista electrónica de tecnología educativa*, 8. <http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec8/revelec8.html> 2013ko apirilaren 29an kontsultatua.
- Dussel, I. y Quevedo, L. (2010). *Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital*. Fundación Santillana, Argentina.
- Ferreres, C. (2011). *La integración de las tecnologías de la información y de la comunicación en el área de la educación física de secundaria: análisis sobre el uso, nivel de conocimientos y actitudes hacia las TIC y de sus posibles aplicaciones educativas*. Tesis Doctoral. Departamento de pedagogía, Universidad Rovira i Virgili.
- OCDE (2002). *Reviewing the ICT sector definition: issues for discussion. Working party on indicators for the information society*. Stockholm: OCDE.
- Romero, G. (2009). «La utilización de las nuevas tecnologías como recurso educativo en el aula». *Innovación y experiencias educativas*, 16. http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_16/GUSTAVO%20ADOLFO_ROMERO_2.pdf 2013ko apirilaren 29an kontsultatua.
- Romero, T. (2000). «El uso de los medios y las nuevas tecnologías en los grupos de trabajo». *Revista de educación*, 2, 267-277.

- Ros, I. (2008). «Moodle, la plataforma para la enseñanza y organización escolar». *Ikastorratza, e-Revista de didáctica*, 2, 3-12.
- Ros, I. (2009). «La implicación del estudiante con la escuela». *Revista de Psicodidáctica/Journal of Psychodidactics*, 14 (1), 79-92
- Ros, I., Goikoetxea, J., Gairín, J. y Lekue, P. (2012). «Student Engagement in the School: Interpersonal and Inter-Center Differences». *Revista de Psicodidáctica/Journal of Psychodidactics*, 17 (2), 291-307.
- Ros, I y Castillo, D. (2012). «El blog como herramienta didáctica en el área de la educación física». *Revista Didáctica, Innovación y Multimedia*, 24, 1-12.
- Tamayo, T. (1998). *El Proceso de la Investigación Científica*. México: Lumusa.