

NAFARROAKO
ESKOLA
KONTSEILUA
CONSEJO
ESCOLAR
DE NAVARRA

idea

2017ko abendua
Diciembre 2017

Aldizkari zenbakia
Revista nº

48

Berrikuntza proiektuak
2016-2017
Proyectos de innovación
2016-2017



Nafarroako Eskola Kontseilua
Hezkuntzako Batzorde Nagusia
Consejo Escolar de Navarra
Junta Superior de Educación

Aurkezpenak. Presentaciones

- 3 María Roncesvalles Solana Arana. Nafarroako Gobernuako Hezkuntza Kontseilaria. Consejera de Educación del Gobierno de Navarra.
- 8 Aitor Etxarte Berezibar. Nafarroako Eskola Kontseiluko Lehendakaria. Presidente del Consejo Escolar de Navarra.
- 12 Beatriz Agramonte, Nora Iriarte, Mainer Urroz. Hezkuntza Departamentuko Prestakuntza Ataleko Berrikuntza Proiektuen Talde Eragilea. Grupo Motor de Proyectos de Innovación de la Sección de Formación del Departamento de Educación.
- 14 Javier Armentia Fructuoso. Iruñeko Planetarioaren zuzendaria. Director del Planetario de Pamplona.

Berrikuntza proiektuak 2016-2017 / Proyectos de innovación 2016-2017**Ekarpenak. Colaboraciones**

- 33 **Ambientes educativos de juego libre. " Vivencias en la escuela"**. CPEIP San Francisco, Pamplona. Joaquín Escaray Lozano, Pilar Gonzalves Calatayud.
- 40 **Aprendizaje cooperativo en una comunidad de aprendizaje. De la sistemización a la institucionalización. Escuela inclusiva, participativa y dialógica.** CPEIP Doña Mayor, Pamplona. Maite Etxeberria Ziritza.
- 49 **Gure baratzea.** Ochagavía HLHIP DBH. Sara García Tolosa.
- 60 **Musicoterapia educativa. Musicoterapia en el aula para estimular y mejorar el desarrollo.** Colegio Amor de Dios, Burlada. Verónica Coello Delgado.
- 65 **Robotak gure munduan.** San Miguel HLHIP, Doneztebe. Itziar Irigoien Perurena.
- 75 **"Sanfranirratia": hitzak airean.** San Francisco HLHIP, Iruña. Maria Angeles Azanza.
- 82 **Aprendizaje a través de dispositivos móviles.** CPEIP Teresa Bertrán de Lis, Cadreita. Inmaculada González Martín, Ismael Hernández Usoz.
- 87 **Ibai bazterreko tximeleta.** Askatasuna BHI. Iraide Ongay Rodríguez.

idea

Nafarroako Eskola Kontseiluaren Aldizkaria. Revista del Consejo Escolar de Navarra

48. aldizkaria. 2017ko abendua
Revista nº 48. Diciembre 2017

Jardunaldien argazkiak. Fotos de las Jornadas: Erick Aldaz, Iranzu Oyaga.

Azalaren diseinua. Diseño de portada: Noelia Azagra



Nafarroako Gobernua
Gobierno de Navarra



Nafarroako Eskola Kontseilua
Hezkuntzako Batzorde Nagusia
Consejo Escolar de Navarra
Junta Superior de Educación

- 96 **No es Secundaria la igualdad.** IES Benjamín de Tudela. María Ester Latorre Lecha.
- 102 **Dando la lata. Un proyecto multidisciplinar con alumnado de PMAR.** IES Benjamín de Tudela. Margarita Laspalas Muñoz.
- 109 **MEDAP: Modelo Educativo de Acompañamiento Personalizado: Codocencia y trabajo cooperativo por proyectos al servicio del desarrollo del alumnado.** Colegio Hijas de Jesús, Pamplona. Cristina Asenjo Jiménez y Daniel Sánchez Aguirreole.
- 119 **Conoce tu río.** CIP FP Lumbier. Carlos Chavarren Cabrero.
- 126 **Plan de Educación afectivo-sexual (ESO).** CPEIP Príncipe de Viana, Olite. IES Marqués de Villena. Rubén Crespo Vergara.
- 131 **Proyecto Socioeducativo Rizoma III: Trabajo en red y voluntariado. Participación-Cooperación-Transformación.** IES Marqués de Villena. José Ramón García Rueda.
- 140 **Cooperar, nuestra seña de identidad.** CIP Sakana FP, Alsasua. Miren Arantza Bengoetxea, Berta de Pablo.
- 147 **Toki Onako ikasleak herriko eta herriaren informatzaileak.Tren Txikitoren urteurrena.** Toki Ona BHI, Bera. Lorena Garciarena Babace.



Aurkezpena. Presentación

María Roncesvalles Solana Arana

Nafarroako Gobernuko Hezkuntza Kontseilaria. Consejera de Educación del Gobierno de Navarra.

Nafarroako Eskola Kontseiluaren XX. Jardunaldien aitzakian elkartu gara gaur Nafarroako Museoan, Berrikuntza proiektuen inguruan aritzeko.

Egia esateko, ez dago jakiterik zer izanen den munduan 50 edo 25 urte barru. Etorkizuna egunero aldatzen ari den orainaldi honetan, garbi dagoen bakarra da gure ikasleek euren bizitza proiektuak eraikiko dituzten mundua izango dela eta etengabeko ikasketa prozesuan jarraituko dutela. Izan ere, etorkizuna inon idatzirik ez badago ere, eta nolakoa izango den jakiterik ez badago ere, big data kontzeptuak eta adimen artifizialak berebiziko garrantzia izango dutela diote adituek. Googlek dagoeneko erakutsi digu gutaz izango duen informazio kopurua guk geuk erabili dezakeguna baino dezente gehiago izango dela: hark markatuko dituela gure ekintza guztiak.

Nadie puede saber cómo será exactamente el mundo dentro de 50 años, ni dentro de 25, ni tan siquiera dentro de 10. Pero lo que sí sabemos es que será el mundo en el que nuestros alumnos y alumnas construirán su proyecto de vida, en el que disfrutarán, trabajarán, convivirán, se relacionarán, se enamorarán, se decepcionarán, cultivarán nuevas amistades y en el que, por supuesto, continuarán aprendiendo a lo largo de toda la vida.

El futuro no está escrito, es impredecible. Uno de los intelectuales más influyentes del momento, el historiador israelí Yuval Noah Harari, autor de *Homo Deus: breve historia del mañana*, es plenamente consciente de ello. Sin embargo, en su última obra propone diferentes alternativas de futuro, con el claro objetivo de hacer reflexionar al lector. Prevé Harari que el big data o la inteligencia de datos será la religión universal y que, por tanto, cederemos nuestra intimidad a las máquinas para que cuiden de nosotros. Google o una compañía similar, según expone el historiador, decidirá sobre nuestros estudios universitarios, nuestra salud o sobre decisiones más íntimas, como las amistades que deberemos escoger o la persona con quien nos deberemos emparejar. Un futuro en el que la biotecnología, los cíborgs y la creación de vida inorgánica superarán incluso al ser humano.



Laugarren industria iraultzaz ere ari dira batzuek eta hezkuntza sistemari dagokio, bai ala bai, gizarte garaikidearen eskariei erantzutea eta globalizazioa, kultura aniztasuna, komunikazioaren teknologiak eta automatizazio hazkunde etengabea bezalako fenomenoek aurre hartzea.

Eta horretan ari gara Hezkuntza Departamentuan. Heziketa berritzailea sustatzen eskola-gunean berdintasuna bermatzeko. Hala bada, ari gara hezkuntza teknologiak eta informazio sistemak indartzen: gaitasun digitala ikasleentzat giltzarri baita, eta, horri erantzuteko, irakasleak trebatzeko plana abiarazi dugu. Jakina, horretarako konektibitatea ezinbesteko urratsa denez, sare publiko osoan abiadura handiko konexioa bermatzeko lanean ari gara.

Estamos ya en puertas de lo que algunas personas han llamado 4ª Revolución Industrial. Por citar también a intelectuales de nuestro entorno más próximo, catedráticos de la UPNA con trayectorias académicas e investigadoras más que brillantes como Josetxo Beriáin Rázquin, Humberto Bustince Sola, Fernando de la Hucha Celador y Jorge Nieto Vázquez, afirmaban en un artículo reciente que esta transformación caracterizada por la convergencia de las tecnologías digitales, físicas y biológicas no solo afecta a la productividad, a los mercados de trabajo y a la competitividad, sino también a “la idea misma de lo que significa ser humano (...) a cómo somos y a cómo nos comportamos”, afirmación que se aproxima bastante a lo señalado por Harari.

El Departamento de Educación y, en general, todas las personas con responsabilidades en la gestión educativa no podemos permanecer impasibles

ante estas transformaciones. Como ya sabemos, los modelos de escuela tradicional se crearon en el siglo XIX y estaban fundamentalmente vinculados a las necesidades derivadas del proceso de industrialización, un modelo de escuela basado en un aprendizaje memorístico, que trataba por igual a todo el alumnado.

Siglo y medio después, y camino de la 4ª Revolución Industrial, lamentablemente, la escuela no dista mucho en esencia de la escuela tradicional. El sistema educativo tiene que marcarse como objetivo responder a las demandas educativas de la sociedad contemporánea y anticiparse a una compleja red de fenómenos, como son la globalización, el multiculturalismo, las tecnologías de la comunicación y la creciente automatización que dejará obsoletas muchas de las profesiones actuales.

En Navarra hay ejemplos de que estamos avanzando en esa dirección. Estamos promoviendo todo tipo de iniciativas para fomentar la innovación educativa y para garantizar la equidad en el ámbito escolar. Una de las líneas estratégicas es el fomento de las tecnologías educativas y de los sistemas de información. La competencia digital es una de las competencias clave más relevantes para que el alumnado pueda incorporarse a la vida adulta en un mundo en constante cambio. Por ello, hemos diseñado un plan de formación del profesorado en el uso de estas tecnologías, que constituyen a su vez uno de los pilares en la personalización de los aprendizajes. En cualquier caso, para poder trabajar estas herramientas digitales es *conditio sine qua non* la conectividad, por lo que ya estamos trabajando en extender la alta velocidad a todos los centros de la red pública.

Lantzen ari garen beste ildo estrategikoetako bat da metodologia aktiboen sustatzea. Ikasketa prozesu aktiboak indartu nahi ditugu, ikaslea izan dadin protagonista. Horri erantzutera dator, justuki, proiektu berritzaileen deialdia. Iazko ikasturtean 68 aurkeztu ziren: Jardunaldi hauetan ezagutuko ditugu aukeratu zirenetatik 8. Utzi egidazue azpimarratzen hezkuntza komunitatearekin elkarlanean gauzatzen ari direla proiektu guztiak.

Baina ez gara proiektu horietara mugatzen Hezkuntza Departamentuan. Sustatu diren 3 plan estrategikoek ere horixe baitute komunean: Lanbide Heziketa planak, esaterako, eskaintzaren dibertsifikazioa eta modernizazioa biltzen du; Aniztasunari erantzuteko planak, ikasleen inklusioa gizartean eta hezkuntzan; eta Skolae Hezkidetza planak, berriz, ikasle oro gai izan dadila bere bizi-proiektua hautatzeko, genero baldintzarik gabe eta gai izanik berdintasunik eza antzeman eta borrokatzeko, dena delakoa izanik ere bere klase soziala, erlijioa, kultura eta abar.

Otra de las líneas estratégicas que me gustaría subrayar, y es por lo que estamos hoy aquí, es el fomento de las metodologías activas. Queremos reforzar los procesos de aprendizaje activos, es decir, aquellos en los que el alumnado es indudablemente el protagonista. Y una de las vías de este impulso es la convocatoria para Proyectos de Innovación. En la convocatoria de 2016-2017 de los 68 proyectos presentados se seleccionaron 50, ocho de los cuales se presentan en estas jornadas. Todos los proyectos educativos están contextualizados, son socialmente relevantes y suponen una experiencia de aprendizaje vital que implica la participación y colaboración de los miembros de la comunidad educativa.

Además, me gustaría resaltar que el fomento de las metodologías activas va mucho más allá de esta convocatoria de proyectos de innovación, puesto que es el denominador común de los Planes Estratégicos que está acometiendo el Departamento de Educación, como el Plan Estratégico de Atención a la Diversidad, con una batería de medidas que fomentan la inclusión socioeducativa del alumnado; el Plan Estratégico de Formación Profesional, que supone una apuesta por la diversificación y modernización de la oferta, y Skolae, el Plan de Coeducación con el que queremos garantizar que todo el alumnado sea capaz de elegir un proyecto vital propio, sin condicionantes de género, aprendiendo a identificar las desigualdades y a luchar contra ellas, sea cual sea su clase social, religión, cultura. Todos estos planes difícilmente podrán llevarse a buen puerto sin una renovación metodológica.

Berrikuntza pedagogikoa sustatzeko eta koherentzia emateko Hezkuntza Departamentuak prozesu parte-hartzaile bati ekin dio formazio programa hobetzeko asmoz. Ikasturte honetan zehar Hezkuntza Departamentuaren helburuetako bat da horixe: formazio programaren alderdi giltzarriak adostea, gaitasun pedagogiko-didaktikoa eta bere inplementazio, ebaluazio eta sare bidezko komunikazio progresiboa ontzek.

Jakina, lan honetan, ezinbestekoa dugu hezkuntza komunitate osoaren parte hartzea. Hala, Nafarroako Eskola Kontseiluaren elkarlana azpimarratu nahi nuke hemen; bereziki, beronen lehendakari Aitor Etxarterena, XX. Jardunaldi hauen bidez berrikuntza proiektuetarako deialdiari emandako hedapenagatik.

Para dar impulso y coherencia a la innovación pedagógica, el Departamento de Educación del Gobierno de Navarra además ha puesto en marcha un proceso participativo en torno al diseño de un programa formativo para la mejora de la competencia pedagógico-didáctica, dentro del cual el aprendizaje

basado en el desarrollo de proyectos es clave. A lo largo de este curso escolar 2017-2018 uno de los objetivos del Departamento es consensuar aspectos clave del programa formativo para la mejora de la competencia pedagógico-didáctica, su progresiva implementación, evaluación y comunicación a través del trabajo en red.

Y en esta labor, en este cambio metodológico, es imprescindible la implicación de toda la comunidad educativa. Por ello, quiero resaltar aquí la colaboración del Consejo Escolar y, en especial, de su Presidente en la difusión de los proyectos de innovación de la convocatoria que lanza el Departamento de Educación a través de estas XX jornadas, que tienen como objetivo aportar reflexiones desde la comunidad educativa, modificar las prácticas educativas, compartir experiencias educativas significativas realizadas en Navarra y comunicar este trabajo al conjunto de la sociedad.

Por último, es de justicia agradecer también a todas las personas docentes que diseñáis, que participáis, que lideráis los proyectos de innovación educativa, imprescindibles para que todos y cada uno de nuestros alumnos, todas y cada una de nuestras alumnas, puedan construir el proyecto de vida que anhelan.



Aurkezpena. Presentación

Aitor Etxarte Berezibar

Nafarroako Eskola Kontseiluko Lehendakaria. Presidente del Consejo Escolar de Navarra

Baten batek pentsa dezake Berrikuntza Proiektuen kontura aritzea pleonasmoa dela. Berrikuntza guztiek proiektu intelektual edo soziala dutela atzetik. Proiektu guztiek, ezinbestean, dagoenari berria dena erantsi behar diotelako.

Horretaz ari nintzela memoriak, beti bezala iraganetik, etorkizuna argitu dit. Gogoia nora eta Gilgamesh en epopeiara joan zait.

Estaba ordenando algunas ideas para compartirlas con vosotros y vosotras sobre las Jornadas de Proyectos de Innovación y se presentó, debo decirlo así, la epopeya de Gilgamesh. No existen las casualidades. La memoria activa el presente desde el pasado y alumbra el futuro. Y lo hace de manera confusa, pero eficaz.

Conviene una pincelada explicativa. La epopeya de Gilgamesh es la narración épica en verso más antigua que conocemos. Fue escrita hace 4.000-4.500 años en sumerio y se ha conservado, de manera fragmentaria, en tablillas de arcilla. El protagonista del relato es Gilgamesh, rey de la ciudad de Uruk.

Este texto plantea temas centrales del comportamiento humano que, permitiéndome la audacia, podemos reconocer en los proyectos presentados en estas Jornadas. Así que al hablar de la epopeya, podemos pensar en los trabajos presentados y su desarrollo, o en vosotros y vosotras mismas como protagonistas del relato.

Así, por ejemplo, se plantea que la vida es una pugna entre naturaleza/ educación, tanto para el protagonista central como para su amigo, que pasan de ser seres salvajes a héroe, en caso de Gilgamesh, o a ciudadano, en el de Enkidu, con un balance problemático.

Por otra parte, la vida es definida como un camino de iniciación, un viaje que es paso obligado para cumplir un objetivo. En ese camino está presente lo

desconocido, los obstáculos y los retos que generan incertidumbre e inseguridad.

El reto sólo es posible superarlo con los iguales. Una de las claves de la epopeya es la exaltación de la amistad, incluso, hasta el sacrificio. La búsqueda en solitario se presenta como menos deseable. Vivir sin amigos, sin compañeros de viaje parece ser el peor castigo.

En la epopeya nunca sabemos, en realidad, si el objetivo es lo relevante o el camino. El protagonista busca la inmortalidad, perdida por los humanos tras el Diluvio, a través de la eterna juventud. Tras grandes esfuerzos, obtiene la planta que lo hace posible, la Planta de los Latidos, y la pierde de manera banal mientras se baña.

En este camino complejo el juego es constante. Dramático o inocente. Por ejemplo, nos cuenta que la diosa Inanna recoge un sauce derribado por la tempestad en las orillas del Éufrates, Gilgamesh le fabrica muebles y hace dos juguetes, una pelota y una maza, con las que juega apasionadamente con los jóvenes de Uruk.

En este relato es imprescindible un maestro iniciador. Uta-napishti, el inmortal tras el Diluvio, actúa desde la calma, reflexivamente, buscando la verdad sin ofuscación. No da respuestas, propone preguntas, suscita dudas, acompaña a Gilgamesh.

Esa experiencia compartida genera sabiduría. Hasta el punto de que el texto comienza con esta caracterización del protagonista: “El que ha visto lo profundo, los cimientos del país (...) era sabio en todas las cosas”. Porque después de acabar el camino estaba con “Manos vacías y ojos llenos de experiencias”.

Después de todo, ¿cuáles son los atributos del protagonista?, ¿cuáles los de vuestros proyectos? La vitalidad, la obstinación a pesar de las derrotas y contratiempos, la cooperación como base de las relaciones humanas, la pasión por la búsqueda y el insomnio, ya que nunca duerme.

Este relato extraordinario ha sido permanente adaptado, enriquecido, recreado, reinventado. Lo reencontramos innovado en “La Ilíada”, en el “El inmortal” de Borges, el Quijote, en los replicantes de Blade Runner, el Génesis, en filmes de

John Ford, en novelas de Verne, Salgari o Stevenson, en la protagonista de Alien o en Frankenstein de Mary Shelley. Y siempre es distinto.

Y, si me aceptáis la sugerencia, también lo reconocemos en la experiencia vital del trabajo educativo más creativo. No, claro está, en aquel definido por la rutina repetitiva. Para elaborar los proyectos que hemos conocido en el transcurso de estas Jornadas de Proyectos de Innovación habéis tenido que buscar, ser obstinados, colaborar con los compañeros y compañeras e, incluso, luchar con el insomnio.

Los proyectos han sido un camino lleno de obstáculos, el reto solo se ha podido abordar con otras personas, el juego de ensayos y pruebas ha estado siempre ahí, quizás habéis contado con un maestro o una maestra sabia-oculta en tantas ocasiones-, si es así, ha sido una gran ventaja y, para concluir, la sabiduría generada os debiera servir para poder hacer vuestro el pensamiento de Gilgamesh de sentirnos al final del camino con las “Manos vacías y ojos llenos de experiencias”.

La epopeya propone un balance, que puede ser el vuestro también: “Recorrí un largo camino, estaba fatigado, halló la paz y fijó todos los trabajos en una tablilla de piedra”. Es lo que encontraremos en los archivos digitales de la revista IDEA y de la monografía en papel que darán cuenta de los proyectos presentados en estas Jornadas y de otros realizados en la convocatoria del curso 2016-2017.

Innovar, en definitiva, no significa hacer algo absolutamente nuevo, desconocido hasta el momento. Supone volver a interpretar con una nueva mirada lo realizado hasta el momento para poder cambiar la relación con el conocimiento, las prácticas diarias, las relaciones entre los iguales, los vínculos entre el entorno, las familias y los colegios o la manera de intervenir en el mundo. Es lo que estamos haciendo, con mejor o peor balance, al menos desde los tiempos de Gilgamesh.

Debemos sentirnos próximos de las personas integrantes de los más de 80 grupos que se presentaron a la convocatoria de Proyectos de Innovación. Nuestro sistema educativo es deudor del esfuerzo de profesionales y otros agentes educativos que de manera tan ejemplar intentan innovar para hacer un sistema educativo más humano, equitativo, científico. De Otsagabia a Do-

neztebe, desde Olite o Marcilla, de Lumbier o de Iruña hemos tenido grupos ejemplares reescribiendo pequeñas epopeyas, elaborando proyectos de gran interés.

Todo ello ha sido posible gracias a la ayuda y la colaboración de un gran número de personas: la Dirección General de Educación del Departamento, los diferentes CAPs y sus asesores y asesoras, CERMIN, Eunate, los y las intérpretes de signos, alumnos y alumnas de las Escuelas de Arte de Pamplona y de Corella, el centro de la UNED de Tudela o el Museo de Navarra de Pamplona.

Gilgamexen epopeiaren gertaeratik 4.500 urte beranduago George Sandek idatzi zuen: Bide bat baino ederragorik ez da. Bizitza aktiboa eta anitzaren sinboloa eta irudia da”.

Aurkezpena. Presentación

Beatriz Agramonte, Nora Iriarte, Mainer Urroz

Hezkuntza Departamentuko Prestakuntza Ataleko Berrikuntza Proiektuen Talde Eragilea. Grupo Motor de Proyectos de Innovación de la Sección de Formación del Departamento de Educación.

Aurkezpen honen ondotik datozen berrikuntza proiektuak ernatze prozesu luze baten emaitza dira. Ikastetxeek bide luze eta aberasgarria urratzen dute ideia bururatzeko zaienetik aldizkari honetan laburturik argitara ematen duten arte.

Eduki berritzaileak sortzeko prozesu hori Hezkuntza Departamentuak hezkuntza arloa hobetzeko duen interesak suspertzen du, eta tresna honen bidez bideratzen: Hezkuntzako Berrikuntza-proiektuen Deialdia, 2016ko martxoaren 22ko 88/2016 EBAZPENA, kalitatea eta ekitatea oinarri. Kalitatea, hezkuntza arloa hobetzeko mesedegarriak diren esparru-irizpide batzuk jarraitzen dituztelako; ekitatea, behar diren baldintzak ezartzen dituelako ikastetxe guztiek berrikuntzak egin ditzaten.

2016-2017 ikasturteko deialdian 55 ikastetxe hartu zuten parte (49 ikastetxe publiko eta 6 itunpeko). 68 proiektu aurkeztu ziren (60 ikastetxe publikoetakoak eta 6 itunpekoetakoak), horietatik 6 ikastetxeen artekoak. Proiektuak ebaluatutakoan, 50 aukeratu ziren, guztira 40.179 euroko diru-laguntza izan dutenak.

Proiektuetan askotariko gaiak landu dira, irakasleen prestakuntza indartzera bideratuak denak:

- Pedagogia aktiboak: ikaskuntza-zerbitzua, ikaskuntza kooperatiboa, proiektuetan oinarrituriko ikaskuntza, e-Twinning, irakaslan partekatua...
- Hezkuntza guneak: txokoak, baratzea, laborategia...
- Hezkuntzako Teknologia: Moodle, eskola-irratia, robotak, podcastak, gailu mugikorren bidezko ikaskuntza...
- Berdintasuna, bizikidetzeta eta hezkuntza afektibo sexuala.
- Aniztasuna eta hezkuntza-inklusioa.
- Curriculumetako gaiak.
- Jasangarritasuna.

Proposatutako diren konponbideek ikuspegi praktikoa izan dute, diziplinak uztertuz bideratu dira eta honako alderdi hauek lehenetsi dituzte: originaltasuna,



bideragarritasuna, teknologien erabilera hezkuntzan, beste ikastetxeetara eramateko aukera eta hezkuntza-erkidegoarekin nahiz tokiko erkidegoarekin inplikatzeara.

Nolanahi ere, azken xedea da norbanakoak heztea mundu aldakor baterako, taldeak dakarren indarrak hobekuntza bideak zabaltzen dituen inguru baterako. Aldizkari honetan ikusten dugu nola taldean lan egiten duten irakasleek arrakastarako giltzak aurkitzen dituzten eskarmentutik abiatu.

Proiektuak aurkeztu dituzten ikastetxeek konpromisoaren eta inplikazioaren aldeko ahalegina egin dute eta, batzuetan, badute interesa heldu diren urteetan ere esperientzia hobetzen segitzeko, halako moldez non ikusi egin ahalko dugun nola sendotzen

den gerora beren esperientzia. Eginiko lana aitortzearen, 572 irakaslek berrikuntzako ziurtagiria jaso dute.

Irakasleak prestatzeko sareak prozesu osoa babesten du eta ikastetxeen eskura jartzen ditu Irakasleari Laguntzeko Zentroko erreferentziako aholkularitzak, bidea errazten duten bidelagun bihurtzen direnak. Talde eragilearen helburua da behar diren baldintzak lortzea denek izan dezaten aukera berrikuntzaren bitartezko hobekuntza bide honi ekiteko eta, orobat, berrikuntza horrek bat egin dezan Hezkuntza Departamentuak sustatzen dituen ildoekin eta proiektuak hedatzeko balio duen ingurune bat sor dezan, balizko ibilbideak ugaritu daitezten.

Idea aldizkarian hainbeste esperientzia arrakastatsu agertzeak gure ustea berretsi digu: ikastetxeetako ikerketa eta ekintzen bidez eraikitzen dugu jakintza eta aberasten dugu gure inguruko erkidegoa. Ez dira unean uneko burutazio hutsak, irakasleen alde aurreko lana dute euskarri. Hezkuntza sistema hobetzeko moldeak ikertzen dituen lana dugu hori, xedea duena, azken batean, bai tokian tokiko ingurunerako bai mundu osorako baliagarria izatea.

Azkenik, ikastetxeei eskerrak eman nahi dizkiegu beren lana eskuzabal zabaldu eta emateagatik. Hobekuntza ibilbide honetaz berriz hausnartzera animatu nahi zaituztegu, zuen Prestakuntza Plana indartu dezan. Era berean, deialdi hauetan inoiz parte hartu ez duten ikastetxeak ere gonbidatu nahi ditugu ikastetxe berritzaileen erkidegora batu daitezten. Santiago Ramón y Cajalek esan zuen bezala: “Ideiek ez dute luze irauten. Zeozer egin beharra dago haiekin”.



Aurkezpena. Presentación

Javier Armentia Fructuoso

Iruñeko Planetarioaren zuzendaria. Director del Planetario de Pamplona.

“ESO” de la ciencia

Hace 150 años nació en el otro lado de Europa Maria Salomea Skłodowska. Estuvo trabajando en Polonia para poder conseguir dinero y su hermana se pudiera hacer médica. Luego ella fue a París y estudió en la Sorbona. Fue una de las sesenta mujeres que en 1890 comenzaba a estudiar alguna carrera de ciencias en facultades que tenían más de mil alumnos. Luego se casó con un científico con el que colaboró durante mucho tiempo, que se llamaba Pierre Curie y por ello la conocemos como Madame Curie. Poseedora de dos premios Nobel, posiblemente, es una de las mujeres más inteligentes y una de las científicas más fructíferas de la historia de la humanidad. Su trabajo quedó oscurecido por esta sociedad en la que la mujer sigue siendo una ciudadana de segunda.

En estas jornadas que hablan de innovación quería transmitir que la ciencia mola, o que la ciencia es chula. Los que no seáis de ciencias, aunque lo sois sin saberlo, posiblemente digáis: hombre, la ciencia es chula pero también el lenguaje, la historia. Claro, pero os voy a convencer de que la ciencia es algo de lo que merece la pena hablar.

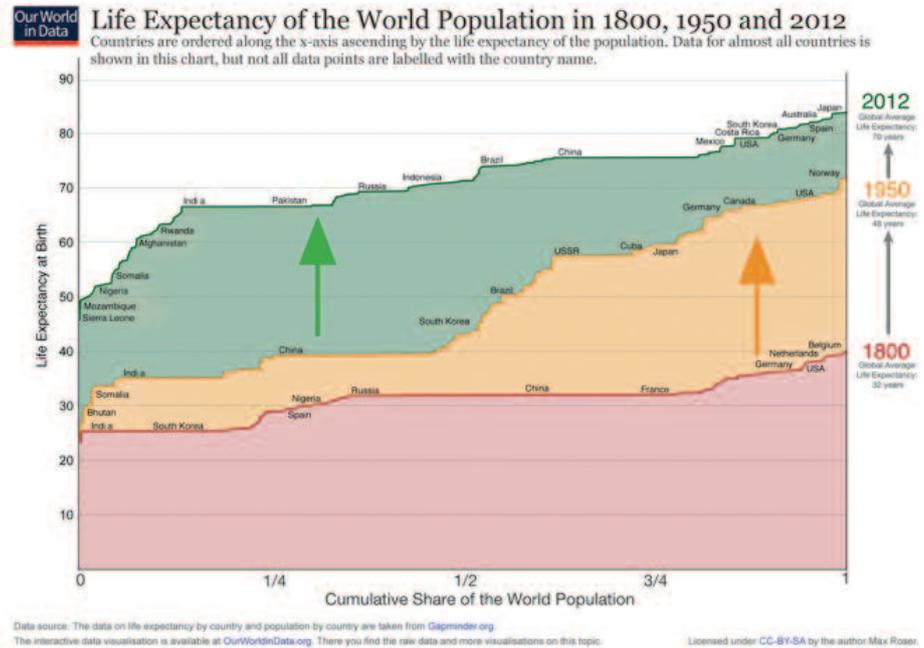
Hemos presentado de la mano de instituciones de Navarra, de las universidades, asociaciones y de los institutos de investigación toda una serie de actividades que, en estos días, van a tener lugar bajo el amparo de algo que hemos llamado semanas de la ciencia, de la tecnología y de la innovación en Navarra. No sólo son charlas, hay talleres, visitas a sitios tecnológicos que muestran que cada vez hay más colectivos interesados, no sólo en el desarrollo y en la investigación, sino también en ejercer el papel de llevar a la sociedad hacia el conocimiento.

Pongo de partida un punto completamente demagógico, que me gusta. En la serie del doctor House, ese tío tan maleducado y tan listo, el protagonista se iba a una feria medieval y decía: ¿qué pasaría si ahora fuera la Edad Media? La mitad de las aquellas personas habrían muerto, no habrían pasado de los cinco años de vida, no tendrían dientes, se les habría caído el pelo, posiblemente estarían a punto de morir de alguna enfermedad contagiosa, etc. Entonces, ¿qué pasaría si no tuviéramos la ciencia?

Fijaos la cantidad de cosas que habéis hecho hoy y que no serían posibles hace cinco siglos o hace sólo diez años. Posiblemente son formas mediante las cuales hoy os habéis comunicado, casi todas las relaciones o el material de conocimiento que habéis tenido en vuestras manos ha sido generado en los últimos años o transmitido de forma digital. Por supuesto, el trato humano existe, pero también nos relacionamos con mucha más gente de la que jamás nos hubiéramos imaginado. Muchas de las brechas que existían en esa sociedad medieval han ido desapareciendo y la ciencia ha sido, en parte, responsable de que tengamos ese futuro.



Quizá conozcáis la imagen del fondo de pantalla del Windows XP. Cuando la muestro en charlas las personas más jóvenes, a veces, no la conocen. Es posiblemente la imagen más vista. Habéis pensado: ¿ah, de qué me suena ese paisaje? Está en California. La imagen la compró Microsoft y se ha convertido en la imagen más reproducida de la historia de la humanidad, más que las Meninas, la Gioconda y más que cualquier otra imagen. Este ejemplo nos sirve para pensar que el futuro viene a veces de la mano de estos avances tecnológicos.

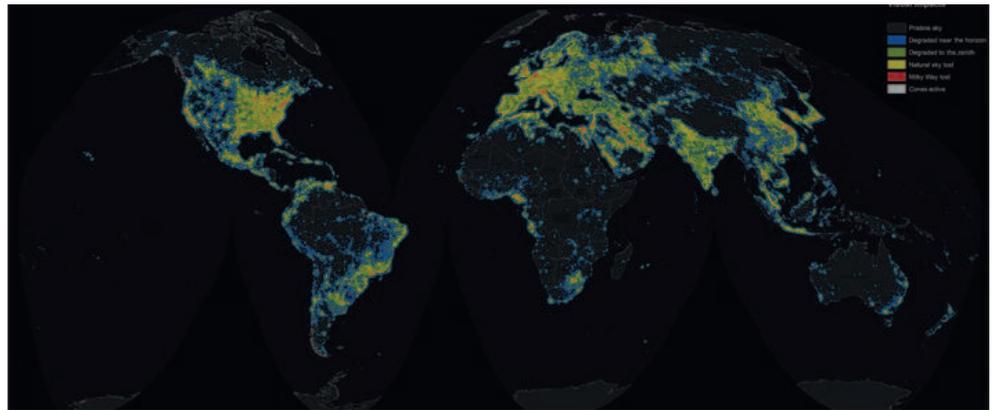


Por otra parte, parece que las charlas de ciencia tienen que tener gráficos, las de economía más, de eso nos salvamos los de ciencias. Este gráfico que presento nos muestra la esperanza de vida de la población en diferentes partes del mundo en tres momentos: a comienzos de la revolución industrial en 1800, a mediados del siglo XX y hace unos pocos años. En la parte inferior, en el eje x, está la parte de la población mundial más desfavorecida en el 0 y la más favorecida en el 1. Nosotros vivimos en la parte cercana al 1. Pues bien, la esperanza de vida en 1800 no era muy diferente entre los ricos y los pobres, Esto es algo curioso. Los ricos también se morían muchísimo al nacer. A pesar de que la alimentación era distinta, la calidad de vida era muy diferente entre unas zonas del mundo y otras debido a las enfermedades, lo que producía una mortandad de casi todo el mundo al nacer. Por tanto, la esperanza de vida era terriblemente baja. Sin embargo, ya a comienzos de siglo XX se empezó a notar un cambio notable en aquellas partes del mundo donde se introdujo el agua corriente y la sanidad y donde fueron aplicándose diferentes avances derivados de ese desarrollo relacionado con la ciencia.

Ésta es una gráfica que me suele gustar mostrar a la gente que me habla, por ejemplo, de las virtudes de las ancestrales medicinas chinas que no mejoraron la esperanza de vida de los chinos, hasta que cambiaron la medicina tradicional por la convencional occidental. Aún hoy las cosas habrían podido ser así, pero afortunadamente, el mundo ha ido cambiando. Incluso la esperanza

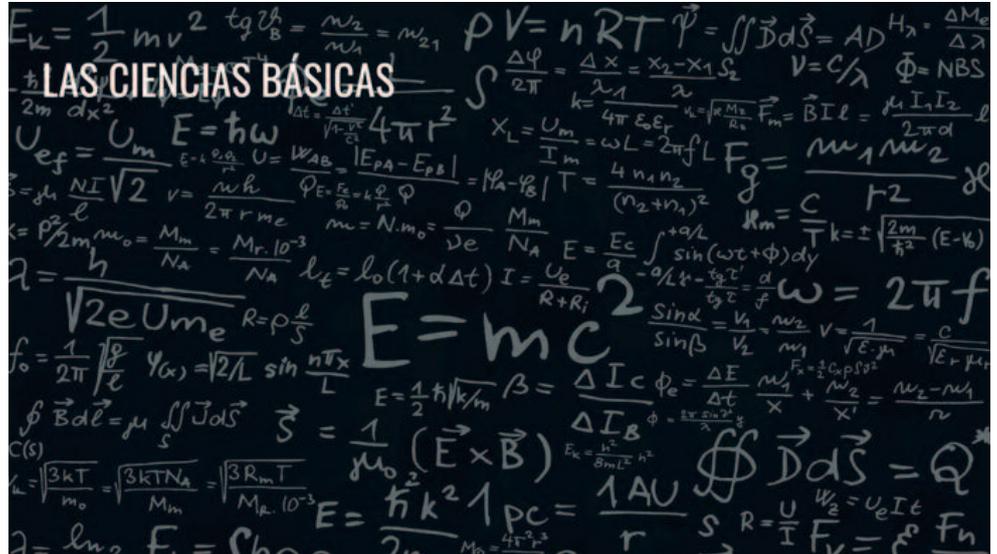
de vida en los países más pobres de África va mejorando, especialmente en los últimos diez años. Gran parte de los cambios que se han producido en estas gráficas tienen que ver con la ciencia.

Ciudadanos de un mundo global

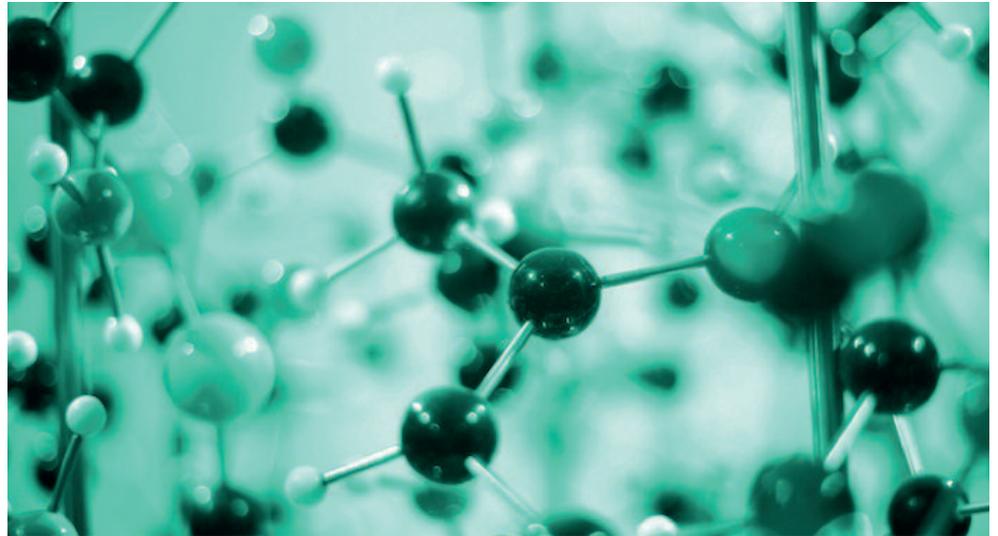


Ahora somos ciudadanos y ciudadanas de un mundo global. Esta imagen de la globalidad nos gusta mucho ponerla a los astrónomos, porque es una foto generada a partir de las imágenes de los satélites y la estación espacial internacional que mira la Tierra de noche. Es un mapamundi durante la noche de la Tierra desde el espacio. Todos habéis tenido la experiencia de volar en un avión y descubrir qué bonitos se ven los pueblos cuando están así iluminados, mucha gente pone estas imágenes en facebook y la manda por whatsapp y luego dice: mira que bonita es la Tierra.

A mí me saca de quicio esta foto del mapamundi, porque es una imagen del derroche. No hemos puesto farolas para iluminar el cielo, para sacar fotos bonitas desde la estación espacial o desde los satélites. Estas farolas evidencian que hay energía que gastamos para iluminar y vivir más cómodos en las ciudades y muestran el derroche humano. Esta imagen nos habla de que vivimos en un mundo que derrocha de formas diferentes y que no se ha planteado que podemos usar factores interesantes como la electricidad o la iluminación para temas relevantes. Lo digo porque quiero plantearos que mi apuesta por la ciencia es especialmente crítica, que tiene sus luces y, desde luego, tiene sus sombras, o su exceso de luz que viene a ser peor. Pero es cierto que la ciencia nos da conocimiento sobre un mundo cambiante.

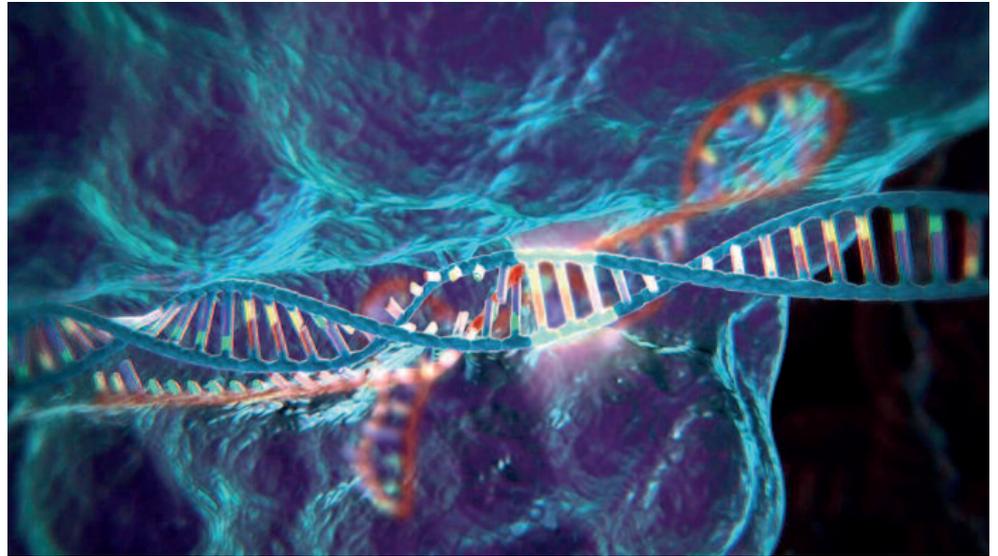


Antes hablaba de la edad media, pero podemos pensar en la sorpresa, en el terror ante lo imprevisible del mundo. No podemos conocer el futuro, nos gustaría seguramente, pero podemos entender que hay ciertas razones que cambian o configuran los futuros de una forma diferente, que nuestras acciones tienen consecuencias. Y esto es algo de lo que nos hemos dado cuenta tarde, a veces demasiado tarde. El conocimiento viene muy ligado a las ciencias básicas, a esas disciplinas que cada vez tienen menos vocaciones; son los ámbitos de las matemáticas, la física... Todas las imágenes que vais a ver son las imágenes que aparecen en Internet cuando buscas en Google ciencia básica. Entre ellas sale una que me gusta porque hay un montón de fórmulas. Alguien que tenga estudios de física encontrará alguna conocida. Quienes sufren dando ciencias en ESO dirán: la ley de los gases. ¿Cómo colar esto en clase? Pero todos os habéis fijado en el centro de la imagen: $E=mc^2$. Esa fórmula que todo el mundo conoce, pero que casi nadie entendemos. Nadie duda de que las ciencias básicas nos han ido cambiando. Me encanta pensar que vivimos en un mundo en el que todavía la foto de Albert Einstein puede abrir un titular de periódico e incluso una portada, como cuando hace poco descubrieron las órbitas gravitacionales y todos los periódicos sacaban la foto de Einstein diciendo: Einstein tenía razón. ¿Alguien lo dudaba? Por supuesto que hubo científicos que lo dudaron en su tiempo y fueron haciendo experimentos que han ido permitiendo comprobar sus teorías. Pero muy pocas veces logramos colar noticias como la de esos nuevos mundos que se van descubriendo, planetas más allá del sol y todos esos temas que suenan a Blade Runner.



Se puede acusar a todas estas ciencias básicas, y esto se ha dicho mucho en los últimos años, de no tener una aplicación. A los matemáticos siempre les preguntan: ¿y esto para qué sirve? A vosotros y vosotras os preguntan a menudo: ¿todo esto por qué?, ¿qué utilidad tiene? Incluso las administraciones públicas nos dicen a veces: ¿todo esto para qué sirve? Buscamos aquello que pueda ser aplicado. Pero ocurre que, por ejemplo, cuando se descubrió la electricidad tampoco se sabía que iba a cambiar el mundo, los grandes ordenadores se pensaron que iban a ser utilizados para grandes cálculos, nadie pensó que tendríamos un ordenador en la mano millones de veces más potente que el que nos llevó a la Luna y capaz de hacer cálculos muy interesantes, aunque los gastemos mandando mensajes por whatsapp.

¿Qué decir, por ejemplo, de las otras ciencias? No ciencias básicas, no ciencias duras, pero sí ciencias que son las que realmente han ido cambiando el mundo en este siglo. Esa idea de hace poco más de siglo y medio de Darwin y Wallace sobre la evolución, sobre cómo puede ser explicada la vida de forma científica la estamos viviendo ahora. O un tema tan apasionante como la biomedicina porque estamos hablando de medicina personalizada, del CRISPR y la edición directa del genoma y, por lo tanto, de la posibilidad de encontrar solución a muchos problemas. Todo ello no habría sido posible sin una ciencia básica, sin un desarrollo científico y sin un conocimiento que nos ha ido permitiendo plantear nuevos temas.



A un amigo mío, un neurocientífico que se llama Xurxo Mariño, que es un divulgador de la ciencia se le ocurrió que la mejor forma de hablar de cómo nuestro cerebro procesa el lenguaje es hacerlo en un escenario teatral y contarlo con un actor. Plantea que con los últimos grandes avances que ha habido en neurociencias aplicadas, por ejemplo en prótesis con la posibilidad de crear implantes artificiales inteligentes, es decir, que son capaces de conectarse con el cerebro y de esta forma hacer lo que no podían, por ejemplo, andar o ver al que no puede ver, la ciencia hace realidad lo que prometían las religiones y ahora lo estamos haciendo los científicos.



Lo cierto es que la ciencia ha ido proporcionando sistemáticamente nuevas herramientas. Tecnologías que, a veces, no fueron pensadas para el progreso de la humanidad pero sí que han resultado útiles para ello. Hablamos de la revolución industrial. Por ejemplo, esta es una imagen histórica de la planta de producción de Ford. Muchos de nosotros pensamos que primero se podía haber pensado en los transportes públicos y no en el transporte privado. Ahora que estamos luchando por ciudades más accesibles no para los coches sino para las personas, intentando además eliminar todos los problemas derivados del uso de los combustibles fósiles. Pero el cambio está ahí, es innegable que todo eso fue cambiando el mundo.



En el mundo de las ciencias de la salud este hecho puede ser más llamativo. A veces vemos imágenes de antiguos hospitales, y esas series de televisión que nos hablan de cómo era la medicina hace poco menos de un siglo, y tiendo a pensar que sentirán lo mismo quienes vivan dentro de un siglo y vean las fotos de nuestros hospitales. Espero fervientemente que digan: ¡que atraso tenían!

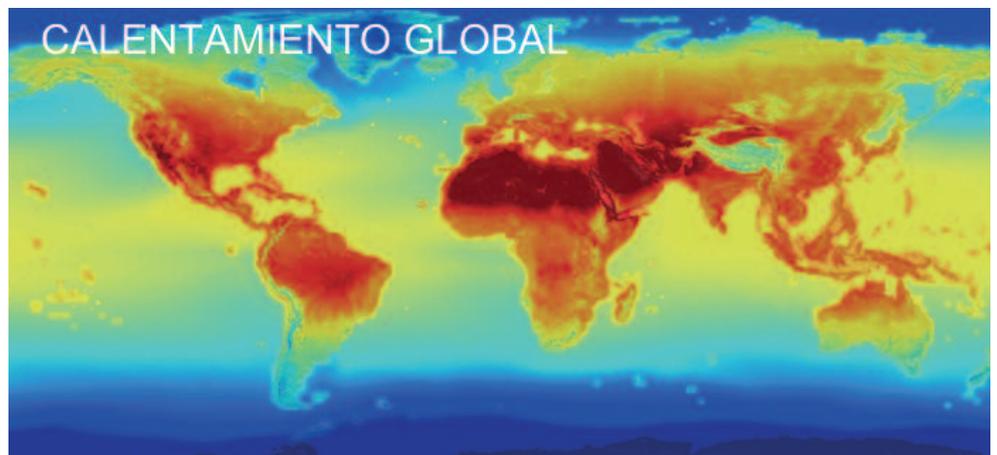
La revolución verde fue otra de las revoluciones ligadas a la ciencia. También se podría ser muy crítico. Ahora buscamos productos naturales, recuperar una agricultura y ganadería que sean menos intensivas y más respetuosas con el medio, pero nadie duda de que disponer de alimentos para una población, que ahora supera los 7.500 millones de humanos, es una necesidad y una apuesta que exige no ya una revolución verde sino una vuelta a revolucionar todo de la mano de las nuevas tecnologías y una mejor sostenibilidad en el planeta.



Vivimos en un mundo conectado y si ahora nos volvieran a desconectar lloraríamos desconsolados, no sabríamos que hacer. Nos hemos acostumbrado a disponer de herramientas de información y de conexión que además se van desarrollando de formas insospechadas. Por ejemplo, pensemos en el chat sencillo del whatsapp o los telegram, y cómo lo estamos usando ahora. Quizás esta semana habéis mandado varios mensajes de voz a través de whatsapp porque pensáis que es muy aburrido escribir. Antes para eso se usaba el teléfono. Ahora usamos el teléfono no direccional, que como el telégrafo, es un medio un poco precario. Sin embargo estamos encantadísimos porque no tenemos que estar pendientes de escucharle a la otra persona. Es decir, nos conectamos pero lo que queremos es que nos escuchen y que podamos recibir la información, lo útil y del resto nos desinteresamos. Son paradojas de una sociedad que está cambiando.

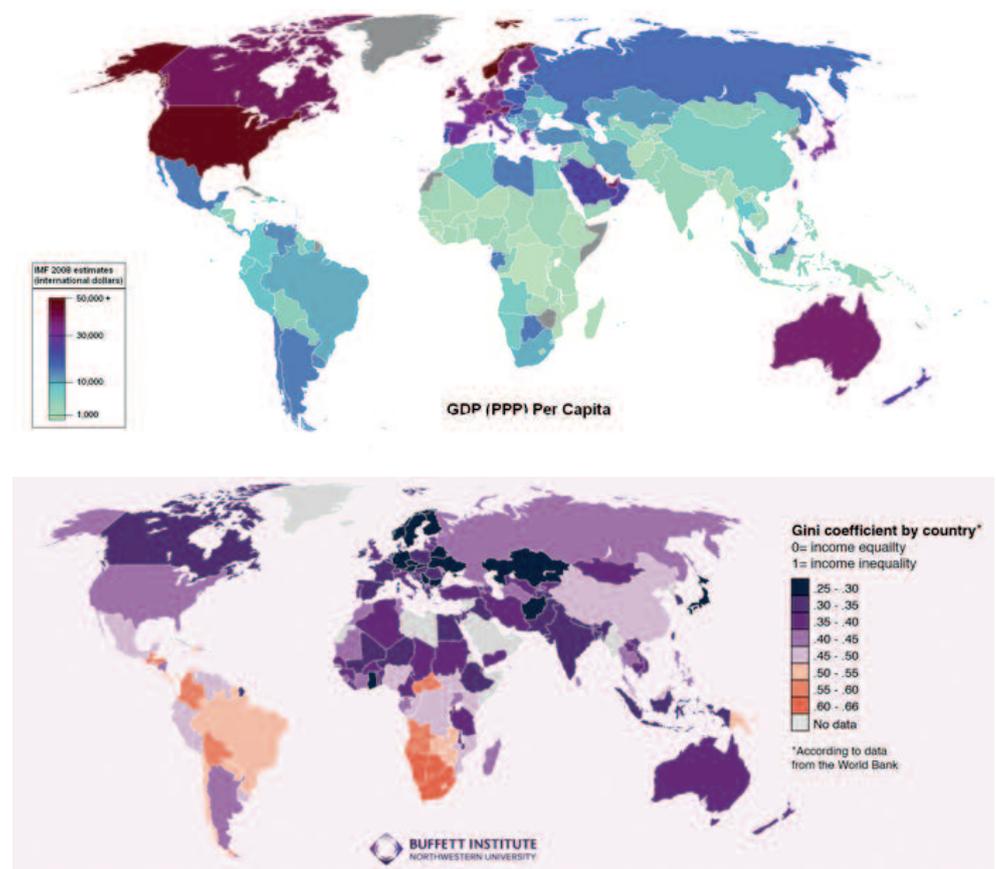


Decía que las tecnologías evolucionan a un ritmo que se quedan obsoletas antes de que podamos acabar de desarrollar todas las capacidades que tienen. Los expertos del tema nos hablan de la “infoxicación”, de que nos está abrumando ese acceso a las comunicaciones, a la información que no podemos procesar. Pero, no os preocupéis, porque se han desarrollado algoritmos que son ya mucho más inteligentes que las personas que pueden hacer tareas de una forma más rápida. Aparecen en las sugerencias que hace el buscador, el correo, los anuncios personalizados que aparecen, todo eso lo ha generado una inteligencia poderosísima y que además, puede ser peligrosa, volverse racista o xenófoba. Así ha ocurrido con el autómatas que creó Microsoft que debía ser de una chica de éxito en Internet y al cabo de un día se convirtió en un Hyde completo y tuvieron que desconectarlo. Yo espero que las próximas inteligencias artificiales, de las que nos habla Humberto Bustince, sean no sólo capaces de ganarnos a cualquier juego, sino también capaces de incorporar un código ético. Mientras tanto, lo que viviremos será esa industria 4.0 de la que estamos hablando y que nos está maravillando con sus primeros productos, pero que también nos exige grandísimos cambios.



Este recorrido que he hecho es injusto y sesgado, pero es muestra de mucha de las historias que estamos viendo, de las consecuencias del progreso. No todas han sido beneficiosas ni esperadas. En general, nada de lo humano ha sido ajeno a los errores. Vamos a pensar que los humanos solemos echar a andar antes de pensar en las consecuencias. Un ejemplo claro, a pesar de lo que diga Donald Trump, es el calentamiento global. Esa energía que nos vino del carbón, de las máquinas, de la revolución industrial, estaba produciendo un gas que al principio nos parecía insignificante en la atmósfera. Estamos

ahora en unas 406 partes por millón. La Unión Meteorológica mundial afirma que hemos superado ese límite. Y resulta que con 406 partículas de CO₂ en la atmósfera por millón de partículas es suficiente para que el equilibrio de nuestra atmósfera permita que la temperatura siga aumentando, unos tres grados más a lo largo de este siglo. Sin embargo, seguimos sin tomar medidas en contra de ello o que palien este problema, sin reconsiderar nuestra relación con la energía.



A mí no me cabe duda de que la ciencia tendrá una respuesta, de la mano de las políticas públicas obviamente, pero también la ciencia es en parte importante y responsable de la capacidad destructora que tenemos los humanos. Para colmo, en todo ese gran desarrollo, no se ha impedido que ese mapa del derroche, visto antes con la contaminación lumínica, lo pintemos de una forma parecida midiendo el producto interior bruto, que marca una terrible separación entre las naciones ricas y las naciones pobres. Esto no se ha solucionado, a

pesar de que todos lo reconocemos como terrible. Lo peor es que si analizamos otro tipo de coeficientes como el de Gini, que mide la desigualdad dentro de un mismo entorno social, ya no estamos comparando países ricos con países pobres, estamos visualizando los pobres de los países ricos con los ricos de esos países ricos. Encontramos que esa distancia también existe, es decir, que no solamente nos encontramos con países ricos y pobres, sino con mundos muy desiguales que conviven a veces en el mismo país, en la misma región. Esos datos nos hacen pensar que en esa sociedad opulenta en la que vivimos hay exclusión, hay pobreza energética y lo estamos viendo también en nuestro país.

La ciencia debería haber sido mucho más crítica y estar más preocupada en estos temas. Yo vivo de la astronomía, del espacio y nos dicen a menudo: ¿todo ese gasto en el espacio no se podría invertir en mejorar la condición del mundo pobre? Y yo digo: sí, ¿y los gastos de defensa que son cien veces mayores? ¿Y el fútbol? ¿Por qué se gastaron quince mil millones de euros en el acelerador de partículas de Ginebra? Tenéis toda la razón, si esos quince mil millones si hubieran invertido en otras cosas, pero recordad cuanto costaron los rescates bancarios en nuestro país, o las últimas olimpiadas. Es decir, nos fijamos en unos aspectos y no nos fijamos en otros, porque la historia de la ciencia, la historia de la humanidad, es también una historia que tiene fracasos, suspensos, que a veces no ha sabido comunicar, que a veces ha llegado a dejar que las pseudociencias o las exageraciones campen.



Fijaos lo que ha pasado con una de las herramientas que en el futuro puede ser terriblemente útil para la revolución alimentaria que puede solucionar varios problemas en el mundo que es el tema de los transgénicos. Vivimos en una sociedad que tiene un miedo increíble a unos productos alimentarios, que no digo que sean mejores o peores, sencillamente son los más evaluados de la historia de la humanidad, a los que se les exige una investigación y un desarrollo increíble. Evidentemente las prácticas de las compañías que son poderosas en estos temas no han sido las mejores, se han dedicado a torpedear las críticas y a hacer cualquier cosa. Son compañías que buscaban el lucro. Sin embargo, la ciencia que había detrás, la ciencia básica, está permitiendo conseguir realmente una renovación y sobre todo una producción más equilibrada, más sostenible de alimento, que yo creo que es lo que nos debiera mover. Sin embargo cuando se habla de estos debates muy pocas veces se va a la raíz.

Alejadas de la ciencia



Lo cierto es que hay otro gran problema, lo decía al principio al hablar de Maria Salomea Skłodowska, hemos alejado de la ciencia a la mitad de la población. Más de la mitad de la población son mujeres y este año, por ejemplo, todos los premios Nobel son hombres, no hay ninguna mujer. Hay muy pocas mujeres en los altos cargos directivos de las empresas científicas y de todo este tipo de instituciones. Pero lo cierto es que es un tema terrible. Estaba leyendo sobre la relación especial entre ciencia y tecnología y género algunas recientes investigaciones han mostrado que ya a los cinco años las niñas han decidido que ciertas acciones, que tienen que ver con la ciencia o el liderazgo en el grupo no son cosas de chicas. A los chavales les da igual hacerlas, pero las niñas dicen: esto no me interesa. Ésta no es una cuestión genética, es una cuestión evidentemente social que estamos transmitiendo.



Otras investigaciones demostraban que ya para los once-doce años, las niñas y los niños tienen casi decidido no que vayan a estudiar temas relacionados con la ciencia, sino que no les interesa en absoluto. Cuando se hacen las encuestas de población en España se nos muestra que la ciencia interesa a un 13% de la población y ha ido aumentando un poco en los últimos años. Interesa mucho menos que casi cualquier otro tema. La ciencia no aumenta el interés que despierta y queda muy por debajo, por ejemplo, del fútbol. Lo cierto es que necesitamos científicas, necesitamos científicos, una sociedad que no mire a otro lado.

En el planetario de Pamplona vamos a cumplir 25 años de trabajo, hemos tenido siempre una especial mirada a esas vocaciones jóvenes, no en el sentido de decirle: te tienes que hacer científica, no te hagas abogada. Al contrario, de transmitir interés por la ciencia como está pasando en otros muchos sitios, afortunadamente, en los que se anima a la indagación, a través, por ejemplo, de talleres de ciencia como los que hacemos en el Planetario. Merecen la pena, es una actividad en la que se puede iniciar una forma de ver la vida. En el Planetario hacemos casi de todo. Así, convencimos a los responsables de unos 40 chavales para que se vinieran a celebrar Halloween con nosotros y pasaron allí la noche. Se disfrazaron, jugaron a darse miedo, vieron una peli, pero también observaron el cielo, hicieron experimentos científicos, convivieron una noche, elaboraron su desayuno y aprendieron un poquito sobre alimentación.

Yo creo que ese tipo de iniciativas son las que contribuyen a crear ciencia, como parte de un proyecto social, en el que está también por sus posibilidades y deberes la escuela. Vamos a empezar ahora con unos proyectos de colabora-

ción con el Departamento de Educación, Industria, con las universidades llamado el STEM relacionado las ciencias básicas, la ingeniería, la tecnología, aquellos lugares donde hay más déficit de estudiantes y donde todos los expertos nos dicen que el futuro mira a este tipo de dedicaciones. Vamos a intentar interesar a las personas más jóvenes.

Si nos dan gato por liebre, si nos engañan, si nos venden mentiras...



I worry that, especially as the Millennium edges nearer, pseudo-science and superstition will seem year by year more tempting, the siren song of unreason more sonorous and attractive

(Carl Sagan)

Por supuesto hay un enemigo fundamental que está en lo irracional. Antes hablábamos de las mentiras interesadas, de las preconcepciones...pero lo cierto es que hay anticiencia, gente que está en contra de la ciencia y hay pseudociencia y lo estamos viendo. Carl Sagan, murió antes de que acabara el siglo y decía que había algo que le daba mucho miedo: que la ciencia era como una llama en la oscuridad y que había mucha gente soplando. La pseudociencia, la superstición pueden dar al traste con muchas cosas. Murió sin ver de presidente de su país a un señor que en marzo de 2014 hizo el twit que dice: un niño sano va al doctor, le pinchan con un montón de vacunas y no se siente bien y cambia, autismo. El mal lo había iniciado un médico unos años antes con artículos falsos y contruidos para crear el miedo de que las vacunas producían autismo. Lo cierto es que lo que estamos viviendo son brotes de sarampión en muchas partes del mundo, incluso el retorno a Europa que preocupa a la OMS, porque hay una proliferación increíble en lugares que no son los que uno esperaría para una enfermedad infecciosa como Italia, Rumanía o Inglaterra, donde se han ido incrementando los casos. ¿Y todo esto por qué? Por una creencia en contra de las vacunas que no está basada en absoluto en ningún dato científico, por una consideración de que toda la medicina que tenemos es un simple montaje y que hay gente lucrándose con nosotros y casi matándonos o esclavizándonos de alguna manera.

Esto es una verdadera anticiencia que tiene muchos seguidores, algunos programas de televisión incluso lo difunden, como en la tv pública. Los datos, sin embargo, indican otra cosa. Un profesor de Secundaria que es Carlos Chordá dijo ya hace un tiempo que al estudiar los datos de muerte producidos por las diferentes enfermedades, la gripe, tos ferina, sarampión, paperas o rubéola comprobaremos cómo han ido cayendo conforme se introducían las vacunas. Las vacunas curan, no matan y sin embargo, alguien dice que un niño sano va al médico, le pinchan, se pone malo y al final acaba autista. Bueno, pues no es así.

Nuestra responsabilidad en las acciones... y las inacciones



Yo creo que deberíamos buscar un tipo de ciencia que nos permita darnos cuenta de la responsabilidad que tenemos en las acciones. Este es un ruego no sólo para la comunidad científica, también para la comunidad educativa o divulgadora y, también especialmente, para las entidades públicas, los gobiernos y las empresas. Sobre todo para que controlen las empresas, porque el lucro y el beneficio pueden hacer que la responsabilidad ética pueda. La responsabilidad de las acciones tendría que ser parte del trabajo diario de todos y eso es un principio desde el que debemos intentar educar en todos los órdenes de la vida y en todo momento.



Sin embargo no vamos muy bien. Los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible, que casi deberíamos tener puesto en un cartel en todos los sitios nos hacen ver que no puede haber una ciencia que no mire en alguna de estas 17 direcciones. Era más fácil haberlo dejado en cinco, en siete, porque diecisiete son muchos, parece que la responsabilidad queda diluida, pero realmente deberían estar en nuestra agenda cada día y pensar qué poquito vamos haciendo en el mundo en estos órdenes de cosas.

Ante todo ello mi propuesta es hacer más ciencia o sobre todo, humanizarla. Estoy pensando en el trabajo que hace Médicos sin Fronteras, por ejemplo, en lugares donde el estado ha desaparecido, donde las propias condiciones de guerra, unas veces, o de emergencia, hacen que no haya ninguna iniciativa privada. Nadie va a encontrar lucro en ello, no va a haber una iniciativa empresarial que pueda sacar dinero o que pueda justificar ante sus inversores por qué se van allí. Y, sin embargo, tiene que haber ciencia porque sin ella no se podría haber paliado el Ébola, por ejemplo. El Ébola se paró porque era un virus de interés estratégico que podría ser usado por el enemigo. Gracias a que era tan mortal se logró parar con la investigación científica. Tenemos que luchar para que la vida no sea tan mala desde la compasión, en el sentido más inglés que castellano de la palabra, para ponerse en el lugar de otra persona.



Posiblemente cuando uno habla de ciencia no sea lo habitual acabar pidiendo que las personas se ponga en el lugar del otro y que luchen por un mundo más justo, pero me parecería absurdo no reclamarlo cuando quiero apostar por un mundo en el cual la ciencia sirva para el progreso.

<https://youtu.be/jaAf3Ln0Jpw>

Quería acabar con un vídeo de un astronauta francés que ha estado hace poco en la estación espacial internacional haciendo 400 experimentos científicos en seis meses. Trabajaba ocho horas al día, haciendo fotos, twitteando, es decir, como cualquiera que trabaja en lo suyo, pero se le ocurrió un proyecto que era contar a la gente que toda las tecnologías que le han llevado allí arriba permiten otras cosas aquí abajo.

A continuación, la ponencia que Javier Armentia Fructuoso ofreció en las Jornadas del Consejo Escolar de Navarra:

<https://www.youtube.com/watch?v=wFuUgkSqRkA>

Ambientes educativos de juego libre y “*Vivencias en la escuela*”

CPEIP San Francisco, Pamplona

Joaquín Escaray Lozano, Pilar Gonzalves Calatayud. Educación Infantil.

jescaray@educacion.navarra.es, pgonzalv@educacion.navarra.es

2016-2017 ikasturteko berrikuntza proiektuan, Haur Hezkuntzako ikasgelen zenbait espazioen berrantolaketan arreta jarri da. Hiru ikasgelen antolakuntza berriak, Haur hezkuntzako zikloko ikasleak non, norekin eta zertara jolastu nahi duen libreki erabakitzea ahalbidetu du. Haurtzaroaren onurarako, familia eta Gizarte Zerbitzuekin elkarlanean aritzeko modu berriak bilatzearen garrantzia azpimarratu da. Ikasturte honetan zehar burututako esperientzia honi “bizipenak eskolan” izena eman diogu.

Gako-hitzak: Giroak, jolasa, gaitasunak, haurtzaroa, printzipio etikoen dekalogoak, familia, gizarte langileak eta hezitzaileak.

Palabras clave: Ambientes, juego, competencias, infancia, decálogo de principios éticos, familia, trabajadores y educadores sociales.

Contextualización

El equipo de profesorado de Educación Infantil del CEIP San Francisco de Pamplona creemos firmemente que en el trabajo cotidiano y conjunto de los niños y niñas de 3, 4 y 5 años se producen multitud de situaciones educativas que les hace poner en juego el desarrollo de competencias de manera simultánea. Mayores y pequeños que conviven, se observan, ayudan y establecen vínculos y relaciones que adquieren sutiles matices. Una cotidianeidad en la escuela que hemos constatado promueve aprendizajes más enriquecidos que los que se producen solamente con los niños y niñas de la misma edad.

La movilidad que promueve este proyecto educativo les ofrece la posibilidad de moverse libremente por las tres aulas de referencia, a diario y durante todo el horario escolar, y les garantiza la libertad y autonomía necesaria para que cada cual sea verdadero protagonista de su propio proceso de aprendizaje, acompañados en todo momento por el profesorado que se compromete éticamente con sus posibilidades.



En nuestro proyecto educativo hemos decidido que la mayor parte de materiales que ofrecemos al alumnado provengan de la naturaleza, sin manipulación alguna. Materiales variados en cuanto a texturas, tonos y maleabilidad. En cantidades suficientes para que puedan desarrollar proyectos hasta el infinito.

La incorporación del profesorado especialista, de inglés y euskera, en el proyecto abrió las posibilidades educativas de nuestro alumnado al poder estar en situaciones cotidianas con profesionales que les ofrecen competencias lingüísticas diferentes a la lengua vehicular que utiliza el tutor o tutora.

Así mismo, hemos decidido planificar semanalmente estancias en el barrio, fundamentalmente en los parques. El barrio se llena de una infancia que convive con otras generaciones periódicamente, de una infancia que observa y se maravilla de los cambios que se van produciendo en el paisaje extramuros de la escuela. Infancia que se mueve responsable por la ciudad. Y que, si la escuchamos, nos señala aquello que demanda transformar del diseño urbanístico que hemos realizado los adultos.

Otra dimensión del proyecto educativo es pensar y darle forma al establecimiento de una relación de cotidianidad con las familias. Queremos que las familias entren y permanezcan en el colegio. Queremos tener experiencias de convivencia con tiempos de estar juntos en el aula: familia, niños/niñas y profesorado. Tiempos de compartir las emociones vividas en el aula entre familias y profesorado. Deseamos crear espacios familiares en la escuela que vayan arrinconando a las tradicionales reuniones y/o entrevistas con las familias.



El juego libre es para nuestro proyecto educativo como el plasma que soporta a todo el resto de componentes de la sangre. Sin juego libre nuestro proyecto no puede circular ni alimentar el proceso educativo de los niños y niñas con los que trabajamos.

Objetivos planteados

El eje principal presente en todos los objetivos era el de garantizar el derecho que tiene la infancia a desarrollar su actividad principal: el juego. A través de los diferentes ambientes decidimos concretar varios aspectos que son primordiales a la hora de reestructurar una organización educativa: el rol del educador, la idea de infancia que tenemos y la presencia de los lenguajes creativos de la infancia, entre otros.

La constatación de que las competencias se encuentran en cada uno de los diferentes ambientes planificados ha sido y es uno de los objetivos implícitos. Poder relacionar juego con competencia e infancia nos permite diseñar ambientes más ricos y específicos, sabiendo que las competencias se encuentran en múltiples ambientes del aula.

Esta forma de trabajar y estar con la infancia la hemos tenido que explicar a las familias con las que trabajamos y otros organismos con los que colaboramos. Comunicarse y mejorar la comunicación con las familias es uno de los principales objetivos para que el proyecto sea sentido como una educación compartida. La mejora de las acciones encaminadas a conocer nuevas formas

de estar con sus hijos e hijas ha favorecido el bienestar del alumnado y nos ha permitido visualizar nuevas formas de trabajo con los Servicios Sociales.

Los objetivos planteados durante este curso forman parte de nuestro Proyecto Educativo y se convierten de este modo en objetivos que nos guían a la hora de establecer cambios y mejoras en nuestra práctica diaria.

- Acordar el rol del educador y la educadora.
- Acordar el concepto de infancia en la que creemos.
- Tomar acuerdos sobre el deambular de la infancia por las tres aulas.
- Tomar acuerdos estéticos en aulas y pasillos. Concreción de la segunda piel de los espacios. Estética de las aulas.
- Acordar tiempos de acogida. Acuerdos sobre el mismo. Permanencia de las familias en las aulas. Prolongación en el tiempo.
- Debatir sobre el decálogo de principios éticos en Educación Infantil. Elaborado por el profesor de la UPNA Alfredo Hoyuelos.
- Jornadas formativas fuera y dentro de la Escuela: Visitas al CEIP El Martinet de Ripollet-Barcelona; creación de un grupo de trabajo de diferentes centros educativos; organización de varios encuentros con equipos de profesorado de otros centros.
- Diseñar la estancia de las familias durante el tiempo de acogida.
- Diseñar la estancia de una familia en el aula durante el horario lectivo.

Descripción de la actividad

Durante el curso 2016-2017 llevamos a cabo las siguientes actividades:

- Planificación del tiempo de acogida para los niños y las niñas y sus familias.
- Rediseño de ambientes: pintura, barro, luz, almuerzo y alimentación. Los documentos elaborados para cada ambiente son: ubicación, materiales, límites y posibilidades, acciones y procesos, propuestas de mejora, organización de los adultos, relación del ambiente con las competencias, documentación narrativa y visual del ambiente.
- Planificación del rol docente.
- Instalación de los ambientes.
- Presentación del decálogo de principios éticos al profesorado de nueva incorporación.
- Elaboración de diferentes documentaciones sobre el trabajo realizado en la escuela.
- Revisión de las tipologías de la presencia del adulto hacia el niño o niña.



- Realización de una jornada formativa sobre documentación en el CEIP Hermanas Uriz, de Sarriguren, y CEIP García Galdeano, de Pamplona. Otra jornada formativa sobre pigmentos y posibilidades expresivas con la pintura en CEIP San Francisco.
- Realización de una formación en el CEIP El Martinet, de Ripollet (Barcelona).
- Vivencias en la escuela. Otras formas de estar. Colaboración con los Servicios Sociales y las familias. Los documentos elaborados en el desarrollo de este proceso son:
 - 1 Planificación de los espacios y tiempos para poder llevar a cabo la actividad.
 - 2 Planteamiento de la experiencia a los Servicios Sociales y reajuste de los compromisos de la familia con Servicios Sociales.
 - 3 Aceptación de la familia a acudir al aula. Presentación de las pautas que tiene que seguir y del desarrollo de la experiencia.
 - 4 Reuniones periódicas con Servicios Sociales para valorar la presencia de la familia en el aula y así como el bienestar del menor.El desarrollo de la experiencia con la familia, se lleva a cabo siguiendo las siguientes actuaciones:
 - Reunión para concretar los objetivos que asume.
 - Reunión para planificar el horario de las sesiones de permanencia en el aula: asignar el profesor o profesora que le va acompañar y que va a realizar la entrevista en cada sesión programada.

- Elaboración de pautas a seguir durante la sesión que permanece la familia en el aula.
- Elaboración de las posibles preguntas para formular a la familia en la entrevista.
- Realización de la narración de la sesión.

Evaluación y conclusiones

El planteamiento globalizado del ciclo de Educación Infantil permite el que las tres áreas del Currículum estén presentes en este proyecto. La visión abierta y complementaria de las áreas ha posibilitado realizar los diseños de los ambientes, evitando posicionamientos estancos que reducen la riqueza de los mismos y, en consecuencia, de las posibilidades de acción que tienen los niños y las niñas de nuestra escuela. Consideramos que la incidencia del proyecto ha sido alta entre el profesorado que pertenece al equipo de Educación Infantil.

La acogida del proyecto y la participación de las personas interinas en el mismo ha sido muy positiva. La posibilidad de trabajar en un equipo reducido permite que la reflexión sobre temas de interés sea muy rica. El planteamiento del decálogo de principios básicos permite al profesorado nuevo hacerse una idea de lo que va a poder vivir en nuestra escuela. Trabajar este decálogo al principio de curso facilita la resolución de dudas a lo largo del año.

Una propuesta muy adecuada para el desarrollo del proyecto sería la continuidad del profesorado de infantil adscrito al ciclo. De esta manera daríamos estabilidad al proyecto y evitaríamos que el equipo docente se reemplace con personas nuevas cada año.

En el caso del profesorado de Primaria observamos un interés bajo por conocer y por establecer cambios que vayan encaminados a una reestructuración de la labor docente y de los espacios. Hace dos cursos explicamos cómo se había iniciado el proceso de renovación del ciclo de Educación Infantil. Este curso hemos constatado que parte del profesorado de Primaria se ha interesado por la formación que hemos recibido con el objetivo de establecer pequeños cambios en la dinámica del aula.

Por otro lado, el apoyo del Equipo Directivo a la hora de realizar una transformación como la planteada en este proyecto de innovación ha sido y es imprescindible para poder avanzar. Existen muchas implicaciones que están estrechamente relacionadas con el trabajo de la Jefatura de Estudios (organizar horarios, espacios, exclusivas, formación, etc.) y que han sido primordiales para poder llevar a cabo el proyecto.



Notas y referencias bibliográficas

Contino A., *Niños, objetos, monstruos y maestros*. Barcelona, Editorial Graó.

Sutton, T; Whelan, B., *La armonía de los colores*. Barcelona, Editorial Blume.

Hoyuelos, A., *La ética en el pensamiento y obra pedagógica de Loris Malaguzzi*.
Barcelona, Editorial Octaedro.

Hoyuelos, A., *La estética en el pensamiento y obra pedagógica de Loris Malaguzzi*.
Barcelona, Editorial Octaedro.

Wild, R., *Libertad y límites. Amor y respeto*. Barcelona, Editorial Herder

Wild, R., *Aprender a vivir con niños*. Barcelona, Editorial Herder.

Vecchi, V., *Arte y creatividad en Reggio Emilia*. Madrid, Editorial Morata.

Barudy, J y Dantagnan, M., *Los buenos tratos a la infancia –Parentalidad, apego y resiliencia–*. Barcelona. Editorial Gedisa.

Bonás, M. y otros., *Entramados*. Editorial Graó.

Cabanellas I. y Eslava, C. (coords.), *Territorios de la infancia*. Editorial Graó.

Aprendizaje cooperativo en una comunidad de aprendizaje

De la sistematización a la institucionalización. Escuela inclusiva, participativa y dialógica

CPEIP Doña Mayor

Maite Etxeberria Ziritza, coordinadora y directora

metxeber@educacion.navarra.es

Artikulu hau aldizkari honen 46. zenbakian argitaratutakoaren jarraipena da, 2015-2016 ikasturteko Berrikuntza proiektuei buruzkoa.

Lankidetzan oinarritutako ikaskuntza metodologia gure ikastetxean ezartzeko egutegia hau da:

- Sentsibilizazio-formakuntza fasea: 2013-2015 ikasturteak
- Orokortze fasea: 2015/2016 ikasturtea
- Finkatze eta erakundetze fasea: 2016/2017 ikasturtea

Jarraian aurkeztutako proiektua, lankidetzan oinarritutako ikaskuntza metodologia ikastetxean sistematikoki ezartzeko hirugarren fasea da.

2016/2017 ikasturtean zehar, ikastetxeak beregain hartu du proiektua: programaren ardura duen komisió bat sortuz; metodologia maila, arlo eta hizkuntz guztietara zabalduz; irakasle taldeen lana programatuz eta planifikatuz; tutorretza eta laguntza plana burutuz; eta metodologia aldaketa hau erakundearen dokumentuetara gehituz. Sistematizaziotik erakundetzera.

Gako-hitzak: Eskola inklusiboa, parte-hartzailea eta dialogikoa. Lankidetzako ikaskuntza, irakasleen lankidetzatza, eraldaketa, eskola arrakasta, metodologia aktiboak.

Palabras clave: Escuela inclusiva, participativa y dialógica. Aprendizaje cooperativo, colaboración entre docentes, transformación, éxito escolar, metodologías activas.



Contextualización

El CP. Doña Mayor es un colegio público que comenzó su andadura hace nueve años, con alumnado de 2º ciclo Educación Infantil y Educación Primaria.

Situado cerca de la Ronda norte de Pamplona, su alumnado procede mayoritariamente de Ezkaba, Txantrea, Ansoáin y Berrioplano.

Constituido en Comunidad de Aprendizaje desde 2009, ofrece el programa plurilingüe castellano-inglés-euskera PAI-A y G.

Convivimos diariamente 620 niños y niñas, 55 docentes, 42 personas entre PAS, personal de comedor, limpieza, extraescolares y más de 80 personas voluntarias (familiares, maestros y maestras jubiladas, estudiantes, vecinos y vecinas).

La historia del colegio Doña Mayor es la historia de un claustro con el sueño de transformar la escuela, creando las condiciones educativas adecuadas que permitan atender a la diversidad de todos y cada uno de los niños y niñas, para que lleguen hasta el máximo de sus posibilidades.



La propuesta metodológica del Programa CA/AC, como metodología en una comunidad de aprendizaje, da coherencia al trabajo en las aulas y organización del centro a nuestra visión social y educativa del proceso de enseñanza-aprendizaje, de acuerdo a nuestros principios de inclusión, aprendizaje dialógico y participación.



Formación inicial para el profesorado nuevo y formación permanente para todo el claustro.

La tutorización del nuevo profesorado en los diferentes equipos de trabajo sigue el siguiente esquema:

- Profesor/a “acompañante”
 - Todo el profesorado con experiencia.
 - Dentro de este ámbito preferentemente:
 - 1 profesorado de grupo
 - 2 profesorado de nivel
 - 3 profesorado de ciclo
- Profesores/as “acompañados”
 - 1 Todo el profesorado de nueva incorporación
 - 2 Tutorización entre compañeros/as

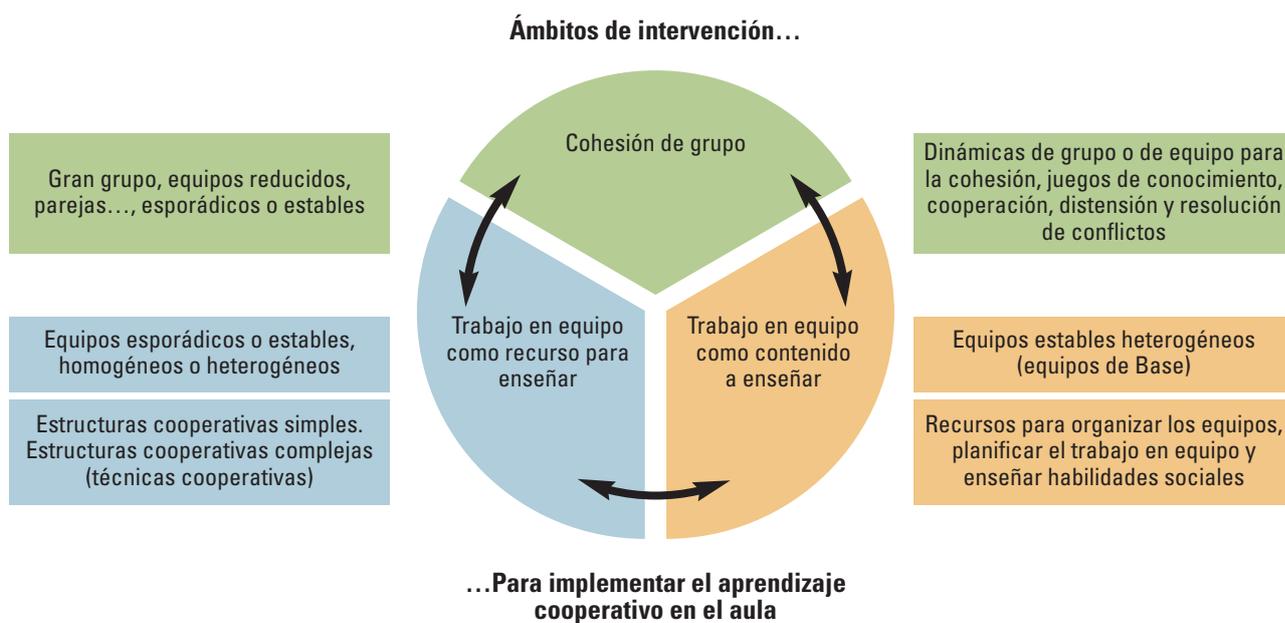
Contenido/Calendario	¿Quién?	¿Cómo?
Presentaciones Conceptos básicos Septiembre. 2 sesiones	Dirección Profesorado nuevo Prof. experiencia (optativo)	Cuestionario inicial Vídeo Pere Pujolas Presentaciones
Presentación El Programa CA/AC: Ámbitos de intervención: A, B y C (Introducción) Septiembre. 1 sesión	Dirección Profesorado nuevo Prof. experiencia (optativo)	Presentación Dinámica grupal sobre cuestionario inicial (1-2-4 y cabezas numeradas)
Presentación: Dinámicas de Grupo para la cohesión del grupo clase Análisis de la cohesión del grupo clase Septiembre 1 sesión	Dirección Profesorado nuevo Prof. experiencia (optativo)	Presentación Análisis cohesión de grupo
Planificación, aplicación y valoración de alguna dinámica de grupo. Septiembre a diciembre en nivel-equipo docente	Profesorado nuevo Prof. experiencia	Análisis cohesión de grupo Dinámicas ámbito A Autoinforme 1
Presentación: Estructuras y técnicas cooperativas simples y complejas para aprender en equipo. Ámbito B. Octubre 2 sesiones	Dirección Profesorado nuevo Prof. experiencia (optativo)	Presentaciones Aplicación de la técnica de Rompecabezas - expertos.
Unidad Didáctica con actividades cooperativas Planificación, aplicación y valoración de una UD con algunas actividades cooperativas Hasta diciembre	Dirección Profesorado nuevo Prof. experiencia En nivel-equipo docente	Calendario de programación mensual en cada aula Carpeta AC Plantilla UDi Autoinforme 3
Marco Teórico III. Presentación: Enseñar a trabajar en equipo. Los Planes y el Cuaderno del Equipo Enero. 2 sesiones. Planificación. aplicación y valoración Enero a mayo	Claustro de profesorado en sesión de buenas prácticas. Exposiciones por ciclo de experiencias en Planes y cuadernos de equipo.	Roles Plantillas para plan de equipo, diario de sesiones, rúbricas de evaluación Diseño UDi o Proyecto Ejemplo de un cuaderno de equipo completo
Valoración final y propuestas de mejora. Junio. 1 sesión.	Dirección Equipos docentes Claustro	Memorias proyecto de innovación, PGA, Planes de trabajo...

Formación del voluntariado de grupos interactivos.



Programación en equipos docentes de la aplicación del trabajo cooperativo en el aula.

Concreción de acuerdos para trabajar en equipo y puesta en práctica de trabajo cooperativo en el aula de los tres ámbitos el programa.



Cohesión de grupo (ámbito de intervención A)

Actuaciones encaminadas a cohesionar el grupo, prepararlo para trabajar en equipo, predisponerlo para la cooperación y convertirlo, poco a poco, en una pequeña comunidad de aprendizaje.

El trabajo en equipo como recurso (ámbito de intervención B)

Actuaciones encaminadas a utilizar el trabajo en equipo para enseñar y aprender en todas las áreas del currículum.

El trabajo en equipo como contenido (ámbito de intervención C)

Actuaciones encaminadas a enseñar a trabajar en equipo.

Descripción de las fases o actividades									
Profesorado									
	Sep	Oct	Nov	Dic	En	Feb	Mar	Ab	Nay
Formación y tutorización del nuevo profesorado. Comienzo									
Formación y tutorización del nuevo profesorado. Seguimiento									
Programación del trabajo cooperativo. propuestas de CCP									
Evaluación y seguimiento									
Elaboración de autoinformes									
Alumnado									
Cohesión de grupo y constitución de grupos bases									
Organización interna de los equipos bases									
Trabajo cooperativo ámbito A									
Trabajo cooperativo ámbito B									
Trabajo cooperativo ámbito C									

Evaluación: trabajo en equipo del alumnado, elaboración de autoinformes para compartir entre el profesorado, valoraciones trimestrales del Plan de generalización en los tres ámbitos, revisión de ítems de evaluación, intercambio de experiencias y memorias.



Alto grado de consecución de los objetivos planteados

Objetivo general

Se ha conseguido la sistematización, consolidación e institucionalización del Programa CA-AC como metodología educativa en nuestra comunidad de aprendizaje, favoreciendo la mejora de la convivencia, evidenciando mejores resultados en el alumnado y reduciendo el fracaso escolar.

Objetivos específicos

- Trabajar la dimensión inclusiva. Entendiendo inclusividad como el derecho a que alumnos y alumnas diferentes aprendan en un mismo aula y en una clase organizada y estructurada de modo cooperativo.
- Fomentar la participación equitativa e igualitaria en la interacción y en torno al trabajo en equipo, tanto en el trabajo en equipos del alumnado como de equipos de profesorado y en la interacción alumnado-profesorado. Se ha fomentado la responsabilidad individual y grupal en el alumnado a través dinámicas que han favorecido la interdependencia positiva de finalidades, roles y tareas. El profesorado se ha coordinado en la programación y puesta en práctica en la docencia compartida en el aula.
- Desarrollar la dimensión dialógica en la práctica educativa. El trabajo con la metodología cooperativa ha permitido desarrollar específicamente las competencias clave de comunicación lingüística en las tres lenguas del centro, Aprender a Aprender, Competencia Social y Cívica, Autonomía y espíritu emprendedor y Educación Emocional.

La aplicación de las dinámicas y estructuras cooperativas ha favorecido que aumentase el número de interacciones entre iguales y la elaboración de los planes de equipo ha conllevado el uso del diálogo como herramienta principal en el aprendizaje.

Capítulo especial merece la evaluación del trabajo de equipo del alumnado en tres niveles: autoevaluación, coevaluación heteroevaluación en los siguientes aspectos:

- El logro de los objetivos que se han propuesto como equipo.
- El ejercicio de las funciones o responsabilidades propias del cargo que han ostentado durante la vigencia del Plan del Equipo.
- La responsabilidad individual inherente al cumplimiento de los compromisos personales contraídos para el bien del equipo.
- Finalmente, se han evaluado aspectos más generales de carácter actitudinal: la diligencia en la realización de las tareas, el aprovechamiento del tiempo y la ayuda prestada a los miembros del equipo.

Reducir el fracaso escolar buscando el desarrollo pleno de las capacidades del alumnado en el acceso al conocimiento; detectando barreras, facilitando su eliminación, adaptándonos y personalizando el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- Aumentar la buena convivencia, ya que la cooperación contribuye a la resolución de conflictos por medio del diálogo, el compromiso, la participación y la solidaridad. La evaluación trimestral de los grupos indica la mejoría. Las dinámicas del ámbito A ayudan a la cohesión de grupo y a la inclusión de todo el alumnado.
- Afianzar y abrir más cauces de relación entre la escuela y la comunidad, favoreciendo su participación en la vida del centro, además de en los foros y órganos escolares tradicionales, también en formación de familiares, comisiones mixtas y como voluntariado en grupos interactivos en las aulas y en otras actuaciones.
- Este curso ha supuesto dar un gran paso en la estrecha relación e implicación de las familias en el centro; significativo el número de personas voluntarias que han participado en el colegio, más de ochenta.
- Mejorar la gestión documental del centro, Se han creando procesos de gestión adaptados a nuestra realidad metodológica. Así mismo se han revisado y modificado los documentos institucionales del centro.

Web del Programa CA/AC: <http://cife-ei-caac.com/es/>

Web de Comunidades de Aprendizaje <http://utopiadream.info/ca/>

Gure baratzea

Ochagavía HLHIP DBH

Sara García Tolosa, proiektuaren koordinatzailea

sgarciatol@educacion.navarra.es

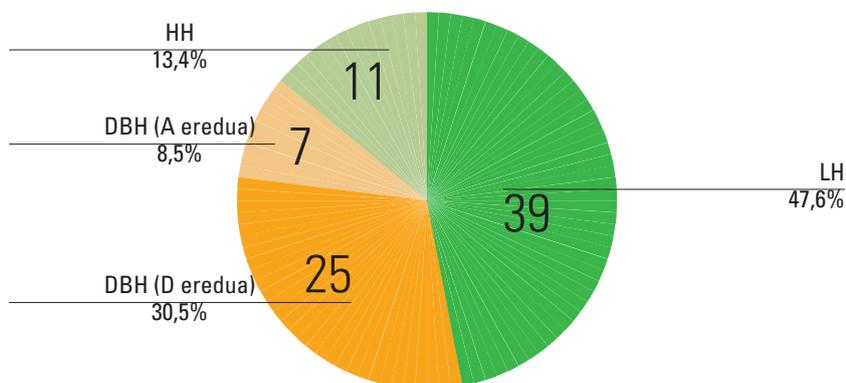
“Gurebaratzea” es un proyecto de centro que reúne los objetivos de las diferentes comisiones de la escuela. Busca la colaboración entre el alumnado y el profesorado de Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria, junto con las familias y organismos del valle. Por otro lado, además de cerrar el ciclo de actividades sobre el plan de energía del centro, también se trabaja el euskera y la coeducación.

Palabras clave: Comunicación, alimentación, coeducación, convivencia, plan de energía.

Gako-hitzak: Komunikazioa, elikadura, hezkidetzeta, bizikidetzeta, energia-plana.

Testuingurua

Otsagabiko eskolak Zaraitzu ibarreko eta Nabaskozeko Almiradioko HH, LH eta DBHko ikasleak biltzen ditu. Ikasleak bailara osatzen duten herri ezberdinetatik etortzen dira. Ondorengoa da 2017-2018 ikasturterako dugun 82 ikasleen banaketa:



Ikasle kopurua



Oinarria

2013-2014. ikasturtean zehar Haur Hezkuntza, Lehen Hezkuntzako eta Bigarren Hezkuntzako etapak elkartzeko proiektu komun baten beharra sentitu zen. Beraz, lanean hasi eta 2014-2015 ikasturtean martxan jartzeko proiektua diseinatu zen. Epe luzera begira diseinatuta dago eta aurten hasi garen ikasturte berri hau, 2017-2018koa, esperientzia honetan hirugarrena da.

Eskola, bailara eta orokorrean Pirinio osoko biztanleria apurka-apurka murrizten ari da. Ondorioz, eskolan metodologia eta taldekatzeak aldatzea beharrezkoa dela ikusten da. Taldeak gero eta txikiagoak direnez, gela berdinean adin desberdinetako ikasleek batera ikasten dute. Proiektuak, adin desberdinetako pertsonen arteko elkarlanean oso aberasgarria izan daitekeen hezkuntza aukera berri bat sortzen duela ikusi dugu. Taldekatze malguen erabilerari esker, ikasleen arteko zein bailarako biztanleekin egindako jardueretan ikas-kuntza esanguratsua lortu dela ikusi da.

Bestalde, komunikazioarako teknologien erabilerak ahozkoatasuna hobetzeko eta jende aurrean hitz egiteko gaitasuna bultzatzen duela egiaztatu da. Hori horrela, eskolan irakasten diren lau hizkuntzatako aurkezpenak, grabazioak eta bideo blogak gure eguneroko tresna bihurtu dira ahozkoatasuna indartzeko asmoz.

Proiektuaren helburuak

Proiektu honek ikastetxean zeuden batzorde ezberdinek (bizikidetza, hezikidetza, euskara taldea eta energia taldea) zituzten helburu orokor guztiak bildu zituen. Bestalde, etapa ezberdinetako ikasleen arteko kooperazioa eta lankidetzak ere bilatzen du.

Ondorengo hauek dira proiektuaren helburu orokorrak:

- Energia planean sortutako zikloak iztea: konpostari erabilera bat ematea, birziklapena eta berrerabilpenaren erabilera ezartzea.
- Komunikazioarako teknologien eta Google zerbitzuen integrazioa eta sustapena.
- Ahozkotasuna hobetzea.
- Taldekatze malguen sustapena.
- Belaunaldiarteko erlazioen sustapena (bailarako jubilatutakoak, zahar egoitzakoak, familiak).
- Genero ezberdinen arteko harremanak orekatzea.

Bestalde, ikasturtez ikasturte helburu zehatzak definitzen ditugu. Hauek izan ziren 2016-2017 ikasturterako definitutakoak:

- Proiektua arlo ezberdinetan integratu ahal izateko irakaslegoari material erabilgarria luzatzea.
- Irakasleei etengabeko formakuntza bidez proiektuaren inguruko jakintzetan sakontzeko errekurtsuak bideratzea.
- Irakasleek aurrera eramandako jardueren portfolioa osatzea.
- Jardueren garapenaren kronologia zehaztea.
- Jarduerak xehetasunez zehaztea, metodologia ezberdinen erabilera sustatzeko, ikaskuntza esanguratsuagoa izateko asmoz.
- Auzo konpostagailuaren diseinua, abiaraztea eta kudeatzea.

Proiektuaren deskribapena

Esan bezala, proiektuaren helburu nagusia eskola osoa batzea, urte askotan zehar eskolan martxan egon izan diren batzordeak koordinatzea eta bat egitea, eta eskola bailarari zabaltzea da.

Ondorengo hauek dira proiektuak jarraitzen dituen ardatzak:

Energia, birziklapena, elikagaiak

- Konposta: Mankomunitatearekin batera, eskolak proposatutako eta gidatutako auzo konpostagailuaren azpi proiektu bat garatuko da. Honekin konpost sorkuntzaren prozesua, modu antolatua egingo da, eskolan, zahar egoitzan eta herrian oro har.
- Elikagai ekologikoak: Jantokian elikagai ekologikoen erabilera aspalditik bultzatzen da. Hau horrela, ikasleek baratzean landatu eta hazten dituzten elikagai ekologikoek ingurua zaintzearen garrantziaz ohartarazten laguntzen die.
- Urrezko arauak (murriztu, berrerabili, birziklatu): Baratzeari esker ikasleek eskolan inongo erabilera definitu gabeko hainbat material erabiltzeko aukera

dute, adibidez: plastikoak, elurragatik eroritako pinuak, egurrezko listoiak, paleak, plastikozko botilak, etabar.

- Loradenda: Zonaldean oso ohikoa da balkoiak loreekin edertzea. Ikasturte bukaeran loreak landatu eta salmentan jartzen saiatuko gara, hurrengo ikasturterako finantziazioa lortzeko.
- Ukenduak: baratzean landatutako sendabelarrekin ukenduak eta xaboiak egingo dituzte ikasleek. Horretarako, bailarako tabernatan sobera dituzten kristalezko potetxoak berrerabiliko dituzte.
- Energia berriztagarrien ezarpena: DBHko ikasleen ardura da baratzean sortzen diren behar eta hobekuntzak proposatu eta aurrera eramatea. Horretarako beharrezkoa da energia kontsumoa kontrolatzea eta ahal den heinean energia berriztagarriak ezartzea.

Komunikaziorako teknologien lan tresnen garapena

Eskolako irakasle zein ikasleek egunerokotasunean erabiltzen ditugu Google Zerbitzuak (Drive, Calendar, Gmail, Sites, etab.) lan tresna bezala. Ikasleek, tabletak erabiliz, baratzeako argazkiak, bideoak edo sortutako materiala oro har, editatu eta blogean argitatatzen dute. Beraz, ikasturte honetan, tabletak erabiltzen jarraitzeaz gain Chromebooken erabilera sustatuko dugu.

Zentroan irakasten diren lau hizkuntzetako ahozketasunaren garapena

Ahozketasuna (euskara, gaztelania, ingelera eta frantsesa) garatzea beharrezkotzat ikusten da zentroan. Modu bertikalean eta horizontalean lantzen dugu. Bertikalean, adin eta ikasmaila desberdinetako ikasleek elkarrengandik ikasten baitute, eta modu horizontalean, betiko taldekatzeak askotan apurtzen direlako ikasturtean zehar. Gainera, Zaraitzueraren oinarritzko egiturak eta landa eremuarekin lotutako hiztegia lantzea ere helburu dugu.

Taldekatze malguak bultzatzea

Gure eskola bai tamainaz eta baita ikasle kopuruz ere txikia denez beharrezkoa ikusten da zeharkako lana egiteko orduan, momentu puntualetan, taldekatze mota berriak bultzatzea. Gainera, honek eskola mailako proiektua elkarlanean aurrera eramaten laguntzen digu.

Adin desberdinen arteko erlazioak

Bizikidetzaren planaren oinarriari eutsi eta zahar egoitzako zein ibarreko jubilatuekin egiten den lanak hurrengo puntuak garatzen laguntzen digu:

- Enpatia
- Errespetua

- Elkarren arteko irakas-ikaskuntza
- Ibarreko ahozko ondarearen bilketa

Adin desberdinen arteko erlazioak ez dira bakarrik helduekin lantzen. Erlazio hauek proiektuko edozein lan antolatzeko orduan izango dira irizpide, etapa eta maila ezerbedinen arteko lankidetzaz bultzatzeko asmoz. Honen birtartez eskolako bizikidetzaz giroa mantentzea espero dugu.

Adimen anitzen garapena

Eskolak adimen anitzeko teoria ezberdinak lantzeko interes handia du. Adimen guztiak lantzen dituen proiektua dugu hau, horrela ikasle guztiak beraien tokia izango dute proiektuaren barnean.

Proiektuaren garapena urtez urte

Irakasleok astean behin biltzen gara, epe luzera begira diseinatua dagoen proiektu honi hasiera emateko asmoz. Proiektuaren helburuak zabalak eta denboran luzatzen direnak badira ere, lehenago azaldu den bezala, ikasturtez ikasturteko helburuak zehatzak izan dira.

2015-2016 ikasturteko helburu nagusia bailaran proiektuaren berri eman eta zahar egoitza, jubilatuz, familia zein ikasleekin negutegiaren eraikuntza aurrera eramatea izan zen.

Proiektu hau martxan jarri genuenean irakasle askok baratzeaz eta erabili beharreko metodologia berrien inguruko formakuntza beharra genuela ikusi genuen. Beraz, lehenengo Noiainekoko Zentzumenen Parkera joan ginen baratzea nola kudeatzen zuten ikastera. Aurrerago, gure baratzea ekologikoa izatea nahi genuenez gaien adituak diren eskolako zenbait gurasok formakuntza eskaini ziguten irakasleoi. Izan ere, hori da proiektuaren helburuetako bat, rolak aldatzea; kasu honetan, gurasoak izan genituen irakasle.



Irakasleon formakuntza Noiainekoko zentzumenen parke

Baratzea nola kudeatu ikasi ondoren negutegiaren eraikuntzarekin hasteko ordua iritsi zen. Bailaran bada negutegiak haizeak botatako enborrak erabiliz eraikitzen esperientzia duen jubilatutako bat, beraz, berarengana jo genuen. Gustora ibili ziren jubilatutako eta ikasleak eraikuntza lanetan.



Negutegiaren eraikuntza

Negutegiaren egitura eta plastikoarekin bukatuta, ikasleei irakasleok Noainen ikusi genuen parterreen bidezko diseinua erakutsi genien. Ideia gustatu zitzaion eta DBHko zenbait ikasleren artean negutegiaren barne diseinua egin zuten matematika eta teknologiako orduetan. Aipatzekoa da ikasleek lan hau egitekoan proiektuko parte hartzaile guztien irisgarritasuna kontuan hartu zutela. Gurgil-aulkia erabiltzen duen eskolako ikaslearen irisgarritasuna bermatzeko asmoz erdiko pasabidea gainontzekoak baino zabalagoa eta legarrez estalia egitea erabaki zuten ikasleek.



Parterreen diseinua eta eraikuntza

Landatzen hasi ahal izateko eta ureztaketa modu erosoago batez egin ahal izateko ura negutegiraino eramatea ezinbestekoa zela ikusi zen. Beraz, ikasleek auzolan batean zanga ireki eta iturgina den eskolako guraso batek bere lan-orduak eskaini eta instalakuntza prestatu zuen.



Ureztaketa sistema

Hirugarren hiruhilekoan jada landareak landatuta zeuden negutegian eta uzta ederrena udan izango zela ikusi genuen. Beraz familia zein ikasleekin bilera egin ondoren eskolako baratzearen udako mantenua aurrera eramateko bolondresak aurkeztu ziren. Egutegi berezi bat prestatu zen bakoitzari belar txarrak kendu, ureztatu eta uzta biltzeko egun pare bat egokituz. Horrela, irai-lean, hurrengo ikasturtea hastean, baratzea lanean jarraitzeko moduan izan genuen.



2017ko uda: baratzea ureztatzeko txanda						
UZTARIA						
A	A	A	O	O	O	O
ASANBE 10	11	ATOR 12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						
ABUZTUA						
A	A	A	O	O	O	O
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Ikasturte bukaeran beti egin izan ohi dugu festa berezi bat. Beraz, ikasturte honetan negutegiaren inguruko itxitura ikasle guztien partaidetzarekin eraiki eta margotu genuen, ikasle zaharrenek txikiei lagunduz.



Ondoren, eskolako baratzea era ofizialean inauguratzeko hamarretako bat eskaini zitzaizkien proiektuko parte hartzaile guztiei.



2016-2017 ikasturtea gure proiektuko bigarren ikasturtea izan zen. Azpiegitura nagusia eraikita genuen, beraz oraingo honetan helburu nagusiak proiektuari forma eman eta hasiera batean buruan genituen energia, bizikidetzeta, hezkidetzeta eta ahozkotasanaren inguruko jarduerak aurrera eramatea izan ziren.

Proiektuan parte hartzaile asko ginenez koordinazio egoki bat ezinbestekoa zela ikusi zen. Hori dela eta ondorengo arduren taula hau prestatu genuen:

Ekintza	HH345	LH1	LH23	LH4	LH56	DBH1	DBH2	ESO12	DBH3	DBH4	ES034
Ureztatzea	ANE										
Landaketa + mantenua (belar txarrak)		ANA									
Hazitegia			MARÍA								
Wordpress + QRkodeak				TASIO							
Konposta					RAÚL						
Flora (hazitegia)						EKHIÑE /PUY		EKHIÑE /PUY			
Instalakuntzen mantenimendua							MA- RIANO				
Estazio meteorologokoa						MADDI					
Lur aztertzaileak									PUY		
Ekosistema										PUY	
Erredaktoreak						IZASKUN/LUISFER/IRENE/ITXARO					

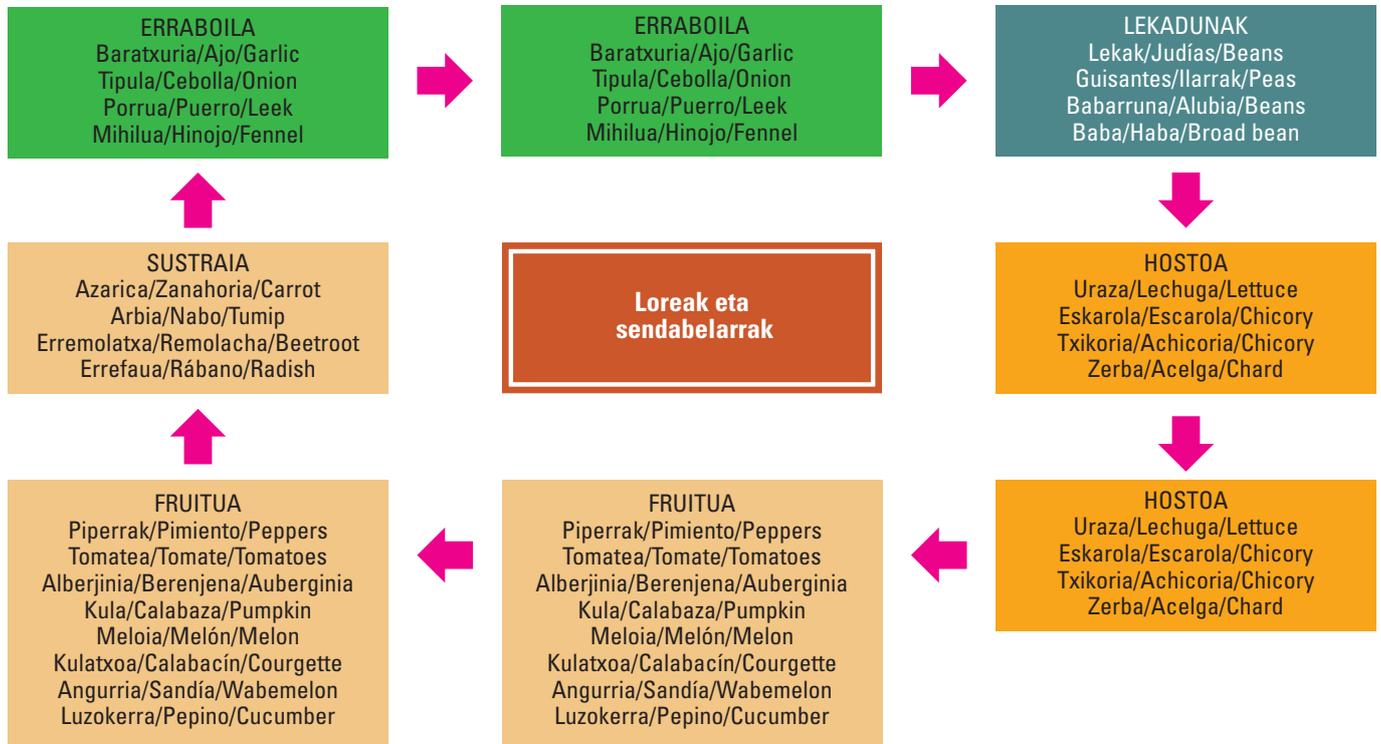
Taula honen helburua, epe luzeko proiektua denez, H.H. 3. mailan eskolan hasten diren ikasleak DBH 4 bukatzen dutenean baratzearen inguruan sortutako lan mota ezberdin guztiak ezagutzeko aukera izatea da. Hau horrela, talde bakoitzari ardura berezi bat eta hau aurrera eraman ahal izateko irakasle bat esleitu zitzaion.

Bestalde, Jakoba Errekondo adituaren formakuntza jaso ondoren, landatzeko ondorengo irudian zehazten den errotazio sistema ezarri genuen lurraren propietateak gordetzeko asmoz:

Aipatu formakuntza bi saiotan banatu zen, bata irakasleei zuzendutakoa eta bestea bailarako edozein interesaturi zuzendutako deialdi irekia izan zen.

Beraz, ikus daitekeen bezala eskolako negutegiaren barneko eta kanpoko aldea txukuntzea, baratzen landatze zikloa diseinatzea, errotazioak planteatzea eta baratzea irakasgaietan txertatzea dira ikasturte honetan egindako ekintza nagusiak.

Proiektua irakasgai gehienetan txertatu da, beraz, esparru didaktiko guztiak hartu dute parte. Hizkuntzetan erredaktore lanak burutu dituzte ikasleek, teknologia eta plastikan baratzerako ideiak proposatu eta berrikuntzak sortu dituzte, zientzietan flora eta fauna aztertu dira, etab. Gainera, gaitasun gako ez-



berdinak landu dituzte ikasleek: zientzia, teknologia eta osasun-kulturarako gaitasuna, ikasten ikasteko gaitasuna, hizkuntza-komunikaziorako gaitasuna, informazioa tratatzeko eta teknologia digitala erabiltzeko gaitasuna, gizarterako eta herritartasunerako gaitasuna, norberaren autonomiarako eta ekimenerako gaitasuna.

Guzti hau koordinatzeko etapa ezberdinetako irakasleak asteartero bildu gara lanak nola diseinatu eta aurrera nola eraman erabakitzeke. Etapa ezberdinetako irakasleak partaide izateak taldekatze malguak bilatzea eta bide batez adinen muga apurtzea erraztu du. Horrela, egin diren lan gehienak etapa ezberdinetako ikasle talde heterogeneoak sortuz eraman dira aurrera.

Baratzeak emandako uzta

Proiektu honi esker eskolak jaso duen uzta oso zabala izan da. Familien parte-hartzea zabaldu da eta askotan hain hotza izan daitekeen familia-eskola harremana hobetu du.

Hizkuntza ezberdinen ahozotasuna lantzeko aukera berri bat sortu da eta ondorio positiboak izan ditu. Teoria eta gramatika purua landu beharrean hizkuntzak modu holistiko batean lantzeko aukera eman digu baratzeak.

Bestalde, esan, zenbait ikasgaitan emaitza hain onak ez dituzten ikasleek protagonismoa izan dutela eta honi esker motibatuago ikusten ditugula eskolan. Izan ere, irakasgaiak beste modu batez lantzeko aukera luzatu digu proiektuak. Metodologia berriak praktikan jartzeko ateak ireki dizkigu.

Adin ezberdinetako ikasleen arteko harremanak hobetu dira eta orokorrean eskolako bizikidetzak giroa hobetu dela baieztatu dezakegu. Rol ezberdinak landu ahal izan ditugu, gurasoak zein ikasleak irakasle lanean ikusi ahal izan ditugu. Denok gara proiektuko eta eskolako partaide, maila berean, eta denok dugu zerbait ikasteko.

Balorazio orokorra

2016-2017 ikasturtean proiektuan lehenengo urtean baino irakasle gehiago inplikatzeko lortu da. Ikasleak ere proiektua beraiena sentitzen dute eta eskola orduetatik kanpo ere gustura parte hartu dute antolatutako diren auzolan eta ekintza ezberdinetan. Bestalde, familiak ere interesa erakutsi dute eta laguntza eskaini dute. Gainera, proiektua irakasgai ezberdinetan txertatzean, hauek ikasleentzako erakargarriago izatea lortu da. Konpostaren kudeaketa zabaltzea lortu da. Duela ikasturte batzuk eskolarena soilik zen konposta, datorren ikasturterako berriz zahar egoitzak ere eskolarekin bat parte hartzea aurreikusten da, hau da, auzo konpostaren azpi proiektu bat sortu da.

Ondorioak

Eskola batzen duen proiektua da eta metodologia berriak landu ahal izateko laborategia bihurtu da. Eskolak herriari ateak ireki dizkio eta herriak eskolari; honen ondorioz aukera interesgarri berriak sortu zaizkigu.

Eskerrak

Bukatzekeo eskerrak eman nahi genizkie, ordena kontuan hartu gabe:

- Eskolako ikasle, irakasle eta ikasleen familiei beraien laguntza eta partehartze gabe proiektu hau ez genukelako aurrera eramango.
- Otsagabiko Udaleri ere negutegia eraikitzekeo lurra uzteagatik.
- Ibarrekeo Batzordeari materiala luzatzeagatik.
- Trigolimpio, Orhipean eta Canteras Achari baliabide materialak eta giza baliabideak luzatzeagatik.
- Otsagabiko Naturaren Interpretazio Zentroari giza baliabideak eskeintzeagatik.
- Mendixut aldizkariari argitalpenak egiteagatik.
- Mankomunitateari formakuntza eta materiala luzatzeagatik.

Musicoterapia educativa

Musicoterapia en el aula para estimular y mejorar el desarrollo.

Colegio Amor de Dios de Burlada

Verónica Coello Delgado, Musicoterapeuta

vcoello@amordediosburlada.com

Haurren garapena bere osotasunean lantzeko laguntzen duen proiektua, prebentzio arloa garatzen duen bitartean. Era berean, profesional ezberdinek (tutoreak, Orientazio taldeak eta musikoterapeutak) ikasle eta familiekin egindako lana bateratzen laguntzen duen hezkuntza baliabidea da.

Gako-hitzak: Adimen emozionala, aniztasunari arreta, bizikidetzeta.

Palabras clave: Inteligencia emocional, atención a la diversidad, convivencia.

Contextualización

El proyecto se decidió llevar a cabo teniendo en cuenta que la Musicoterapia puede generar un gran beneficio en el desarrollo integral del niño y la niña. Asimismo, es también una disciplina de detección e intervención sobre posibles deficiencias que podrían haber pasado desapercibidas en el medio familiar o escolar. Así por ejemplo, se puede citar la incoordinación motora, alteraciones en el lenguaje (dislalias, dislexias, disgrafías, etc) e incluso leves retrasos mentales. Se considera 1950, año de fundación de la Asociación Nacional Norteamericana de Musicoterapia (NAMT), como el comienzo de la musicoterapia profesional.

Objetivos planteados

Objetivo General:

Usar la música y/o sus elementos (sonido, ritmo, melodía y armonía) en un contexto escolar con el objetivo de estimular, habilitar o mejorar el correcto desarrollo motriz, cognitivo, social y emocional del alumnado.

Objetivos Específicos:

- Aprender a mejorar la convivencia.
- Disfrutar de la actividad musical.
- Fomentar la capacidad intelectual, auditiva, sensorial, comunicativa y motriz.



- Prevenir y/o atender problemas tales como trastorno de lenguaje, dislexia, déficit de atención, hiperactividad, problemas emocionales y de conducta.

Recursos utilizados

El escenario de trabajo:

El aula de psicomotricidad del colegio es el escenario de trabajo, ya que reúne las condiciones ambientales y materiales ideales para su desarrollo: espacio libre para el movimiento, instrumentos de música, equipo de música y buena accesibilidad al material.

Recursos humanos:

- Especialista de musicoterapia
- Tutores y tutoras
- Equipo de orientación: orientador u orientadora, especialista pedagoga terapéutica y logopeda.

Recursos materiales:

- Instrumental:
 - 1 Instrumentos naturales: el cuerpo como objeto sonoro, la percusión corporal y la utilización de la voz.

- 2 Instrumentos musicales como la guitarra (tocada por la musicoterapeuta durante las sesiones).
 - 3 Instrumentos de percusión: de láminas como el metalófono y el xilófono e instrumentos de pequeña percusión Orff (IPP), como cajas chinas, maracas, claves, cascabeles, triángulos y panderos, entre otros.
 - 4 Instrumentos de construcción artesanal: contruidos por el mismo alumnado utilizando distintos materiales para producir sonidos diferentes. Serán materiales como botes, latas, piedrecitas, semillas, cajas, cucharas, tapaderas, rascadores, globos, tuestos, etc.
- Materiales y objetos sonoros para discriminación auditiva.
 - Material en audio y equipo de música: reproductor de sonido y diversos CD. Utilizaremos distintos tipos de música: tradicionales, del folclore popular, música clásica (especialmente las más rítmicas y fácilmente reconocibles, por ejemplo obras de Haydn, Vivaldi o Mozart).
 - Material didáctico: musicogramas, láminas a color de autoayuda en el aprendizaje de una canción, etc.

Descripción de la actividad. Actividades tipo:

Actividad introductoria:

Las sesiones de musicoterapia son muy estructuradas, puesto que cuanto más lo son, más ayudamos al alumnado a sentirse cómodo en un ambiente previsible y conocido. Por esto, en la musicoterapia infantil son muy importantes las canciones de bienvenida, que son composiciones sencillas que incluyen un saludo personalizado con su nombre. Estas canciones son más o menos simples según el grado de desarrollo lingüístico e intelectual.

Actividad de desarrollo:

Después, se van realizando las diferentes experiencias musicales terapéuticas planteadas según los objetivos.

Algunos ejemplos de estas actividades musicales son:

- Actividades que favorezcan habilidades motrices: A través de las actividades musicales se trabaja la coordinación y el equilibrio, la movilidad y el desarrollo de las actividades motrices funcionales. A la vez, se puede lograr la mejora de la coordinación motora, la amplitud de movimiento, el tono muscular y la respiración.
- Actividades que favorezcan habilidades sensoriales: Mediante técnicas musicales dirigidas se aumenta la capacidad de recibir y diferenciar estímulos sensoriales. Posteriormente se logra una organización e interpretación de los mismos y la producción de la respuesta deseada.



- Actividades que favorezcan habilidades cognitivas: Con la música como elemento motivador se estimulan las funciones superiores: la atención, la memoria, el nivel de alerta, la orientación, el reconocimiento, el aprendizaje y la imaginación.
- Actividades que favorezcan habilidades socioemocionales: Las técnicas musicales receptivas y activas facilitan la expresión y la posibilidad de compartir emociones y sentimientos a la vez que promueven la interacción y las habilidades sociales. Por otro lado, el uso terapéutico de la música fomenta el autoconocimiento de la persona, permitiendo un aumento de su autoestima y una reducción de los sentimientos depresivos, de ansiedad y de estrés.

Actividad final:

La sesión acaba con un final previsible y conocido para el alumnado que es la canción de despedida que facilitará la comprensión del fin de la sesión y la ubicación a su nueva realidad en el aula.

Evaluación

Alumnado:

Se utilizó la observación directa y sistemática con el fin de mantener el carácter natural durante la sesión de trabajo. Asimismo, se diseñó un modelo de hoja de seguimiento individual, cuya cumplimentación al término de cada sesión, ayuda a recoger de manera detallada las conductas y acciones observadas en la misma. Paralelamente, se creó otro modelo de hoja de seguimiento para la observación grupal.

Se realizaron entrevistas con el tutor o la tutora, con el equipo de orientación psicopedagógico y con las familias, que permitieron triangular valoraciones y reorientar el plan de trabajo.

Proyecto:

Utilizamos rúbricas para evaluar la consecución de los objetivos, cuestionarios a alumnado y familias para evaluar otros aspectos como la motivación, la implicación y la metodología y una reflexión conjunta del profesorado para valorar esta experiencia.

Familia:

A través de un cuestionario dirigido a las familias se conoce el alcance terapéutico de las actividades realizadas con el alumnado.

Conclusiones

El desarrollo de este proyecto como novedad educativa en la Etapa de Educación Infantil y Educación Primaria ha sido muy positivo. Quiero destacar las siguientes conclusiones:

- Todos los niños y niñas se han adaptado de manera satisfactoria a la dinámica de trabajo de la práctica de la musicoterapia.
- La musicoterapia ha sido una propuesta educativa que ha favorecido y complementado principalmente el trabajo de las habilidades psicomotrices, cognitivas, afectivas y sociales de quienes tenían mayores dificultades.
- El factor terapéutico y formativo que ha albergado la práctica de la musicoterapia ha integrado el trabajo de una amplia diversidad de dinámicas, cuyas principales aportaciones han sido el desarrollo del control y la conciencia corporal, el desarrollo intelectual y social.
- La atención individualizada ha favorecido un tratamiento y seguimiento particular de las necesidades personales.
- La utilización de la acción musical ha constituido un canal básico de expresión corporal, vocal e instrumental que ha reforzado la autoconfianza, la autoestima y la autonomía del alumnado y ha afectado positivamente a su desarrollo evolutivo.
- La práctica de la musicoterapia ha llevado implícito un trabajo emocional que ha determinado el proceso de trabajo y el ritmo de aprendizaje del alumnado en esta disciplina.

Más información

Twitter del centro: @AmorDiosBurlada



Robotak gure munduan

San Miguel HLHIP, Doneztebe

Itziar Irigoien Perurena, proiektuaren koordinatzailea. Sara García, Maider Irazoqui, Leire Mariezkurrena

iirigoye@educacion.navarra.es

El proyecto “Robotak gure munduan” es un primer acercamiento al mundo de la robótica y al pensamiento computacional. Se ha llevado a cabo con el alumnado de 2º Ed. Primaria del colegio San Miguel de Doneztebe-Santesteban, con el objetivo de investigar, aprender y aproximarse al lenguaje de la robótica.

Palabras clave: Robótica, lenguaje de programación, Educación Primaria, bee-bot, retos, Doneztebe.

Gako-hitzak: robotika, programazio lengoia, Lehen Hezkuntza, bee-bot, 1.zikloa, erronkak, Doneztebe.

Zergatik proiektu hau?

Nafarroako Foru Komunitateko¹ lehen hezkuntzako ikasleekin curriculumean adierazitako gaitasunak jorratuz robotei buruzko hurbilketa, ikerketa eta ikasketak helburu duen proiektua egin dugu, gure ikasleak eguneroko erronkei soluzio berritzaileak ekartzeko gaitasuna duten pertsona malguak, talde lanetan trebatuak, eta sormen handikoak izatea eskatuko duen lan merkatuan integratu beharko dutelako XXI. mendean.

Honen harira, Europako esparruan, Europako Batzordeak prestatutako Hezkuntza zabaltzen (Opening up education) ekintza planak dio² “*une egokia dela kalitate handiko hezkuntza metodo eta ikaskuntza modu berritzaileak estimulatzen, teknologia berriak eta eduki digitalak erabiliz (...) ikasleen motibazioa eta ikaskuntza prozesuen eraginkortasuna handituz*”. Hizkuntza, matematika, natur zientziak eta pentsaera konputazional gaitasunak jorraturik, sormena, ekimena, elkarlana eta pentsamendu kritikoari aukera eskaini nahi izan diogu.

¹ Nafarroako Foru Komunitateko Lehen Hezkuntzako Curriculum. 2014ko 174. NAO, irailaren 5ekoa

² Cfr. Eskualdeetako Lantaldearen irizpena. Hezkuntza zabaltzen. 2014/C. 126/6.

Zein helburu jarraitu dira?

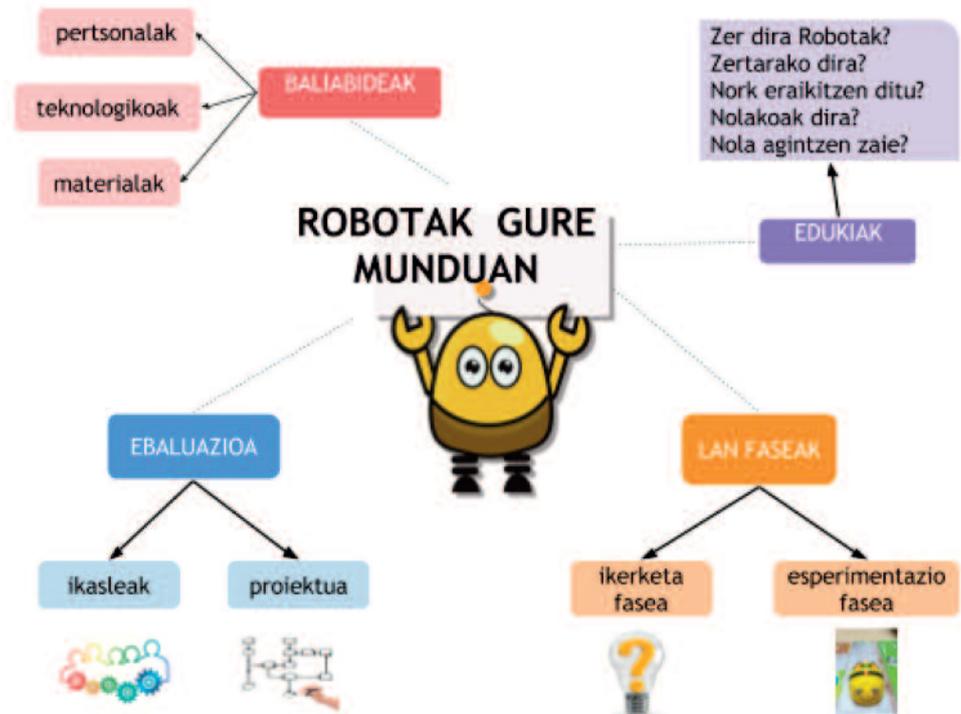
Helburuak bi eremutan landu dira:

Irakasleei dagozkionak

- 1 Lehen Hezkuntzako lehenengo bi mailetan robotika, programazio lengoaia eta konputazio edukiak ezartzen hastea.
- 2 Ekintzaitzian oinarritutako Ikerketa, parte hartzearen metodoa erabiliz, gure jarduera eta esku-hartze pedagogikoari buruzko hausnarketa berri bat abiatzea. Horrenbidez gaitasun digitalaren garapena baliatuko duten didaktika berriak praktikan esperimentatuz.
- 3 Oinarrizko gaitasunen garapena metodologi aktiboen bitartez jorratzea, era honetara edukien kontestualizazioa eta ikaskuntza esanguratsua baliatuz.
- 4 Inplikaturako irakasleriak, praktika berri hauek direla eta, hausnarketa eta esperientzia trukaketak burutzea, gisa honetara, prestakuntza beharrak bai eta alderdi metodologikoari dagozkion aspektuak finkatuz.

Ikasleei dagozkionak

- 1 Proiektu bidezko lanak eskaintzen dituen aukerak baliatuz, ikasleek bere izate aktiboa, ikerkuntzarako grina eta jakin-nahia erabiliz, ingurunearekiko eta inguruan dituztenekin elkarrekintzan, ezagutza eraikitzea.
- 2 Zientziarenganako interesa piztea, hizkuntza, matematika, ingurunearen ezagutza eta alor digitaleko gaitasunak lantzea, bai eta ekintzaitetasuna eta jendarte eta hiritartasunari dagozkion horiek ere.
- 3 Teknologia pertsonen neurrira eta beren mesedean sortutako lanabes modura ikusia izan dadin pausuak ematea, eskuragarria eta egingarria zaigun zerbaiten modura, robotika munduarekiko interesa piztuz.
- 4 Pentsaera konputazionala lantzea, robotika eta programazio hizkuntzaren alderdi ludikoa ezagutzea eta hartaz gozatzea, jolasa ikas iturri bilakatuz era natural eta ludikoan programatzen hasiz.



Proiektua

Nola egin dugu?

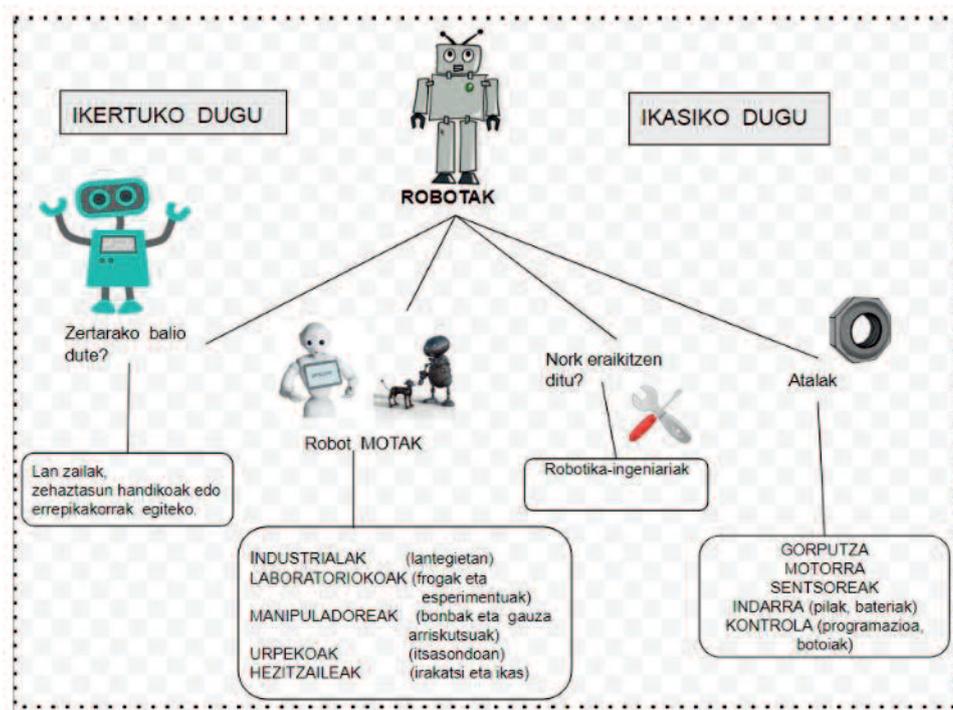
Proiektu honek bi fase jorratu ditu:

Ikerketa fasea:

Fase honek, robotek gure munduan duten presentzia ohartzea du helburu. Roboten erabilera, funtzioa eta osagaien inguruan ikasleek dituzten aurrezagutzak jakiteko erronka guztietan dinamika hau jarraitu dugu.

- Talde handiari erronka aurkeztu.
- Talde txikitari hipotesiak eta aurrezagutzak partekatu.
- Beraien hipotesiak talde handian aurkeztu.
- Irakasleak eskura jarritako informazio iturrietara jo eta hipotesiak erkatu eta egiaztatu.

Gure proiektuaren funtsak, Ikasten Ikastea gaitasuna du oinarri.



lkerketa fasea

Jarduerak

Fase honetako informazio iturriak helbide honetan ikusgai daude:

<http://www.symboloo.com/mix/robotakguremunduan>

1. erronka	Zer dira eta nork eraikitzen ditu robotak?	¿Qué significa ROBOT? bideoa
2. erronka	Zertarako balio dute robotek?	Lan zailak, zehaztasun handikoak edo errepikakorrak egiteko.
3. erronka	Zein dira robotaren osagai nagusiak?	Componentes de un robotbideoa.
4. erronka	Nolakoak dira?	Robots médicos y cirujanos eta Los Robots en Marte bideoak
5. erronka	Robotak eraikitzen material ezberdinak erabiliz. (diseinua eta garapena)	Erakusketa pasabidetan jarri zen.

Ebaluazioa

Behaketa parte-hartzailea eta egunerokoan jaso duguna izan dira tresna nagusiak ebaluatzerako orduan.

Adierazleak:

- Ikasleei proposaturiko helburuen lortze maila.
- Ikasleek lorturiko eduki maila.

Prozedurak:

- Taldearen behaketa parte-hartzaile sistematikoa.
- Ikasleen ekoizpenen analisia.
- Ikasleekin izandako interakzioa.

ROBOTAK	ESKAS PUNTU 1	ONGI 2 PUNTU	OSO ONGI 3 PUNTU
JARDUERAK EGITEN	Ez da gai lanak burutzeko irakaslearen laguntzarik gabe.	Irakasleak emandako oinarrizko azalpenekin lan egiteko gai da.	Ekintzak bakarrik egiteko gai da.
ELKARREN ARTEKO JARDUERETAN PARTE HARTZEA	Ez du parte hartu ekintza kooperatiboetan.	Ekintza kooperatiboetan parte hartu du.	Ekarpenak egien ditu, ekintza kooperatiboetan parte hartzen du eta gozatu egin du.
TALDEARI EGINDAKO EKARPENAK	Ez ditu kalitatezko ekarpenak egin.	Ekarpenak egin ditu. Txukuntasuna eta ordena hobetu beharra ditu.	Bere ekarpenak lagungarriak suertatu dira taldearendako. Lana ordenatua eta txukuna egin du.
TALDE LANA	Ez ditu ikaskideen ekarpenak onartu eta errespetatzen.	Ikaskideen ekarpenak onartu eta errespetatzen ditu.	Bere ikaskideak animatu, errespetatu eta baloratu egiten ditu ekarpenak egitera animatzen.
AZKEN EMAITZA	Kide guztiek ez dute parte hartu azken emaitzan.	Kide guztiek parte hartu dute azken emaitzan baina antolatzekeo laguntza behar izan dute.	Kide guztiek parte hartu dute azken emaitzan eta ez dute antolatzekeo laguntza behar izan.

Ikerketa fasean ikasleak ebaluatzekeo errubrikak

Esperimentazio fasea

Fase honetan BEE-BOT robotak era praktikoan erabili ditugu ikasketa prozesuan helburu kurrikular desberdinetan aritzeko, eguneroko erronkak gainditzeko eduki eta gaitasun ezberdinak praktikan jartzeko eta programazio hizkuntzan, era natural eta ludikoan hasteko. Ikasleak bikoteka BEE-BOT batekin aritu dira. Ikasleek erronka lortutzat eman ondoren irakasleari aurkeztu izan zaio gaindituaren zigilua lortzeko.

ERRONKA eta LORPEN erregistroa

ERRONKA	DATA ZIGILUA 	ERRONKA	DATA ZIGILUA 
1.		2.	
3.		4.	
5.		6.	
7.		8.	
9.		10.	
11.		12.	

Erronkak lortuz gero zigilua jartzeko txantiloia

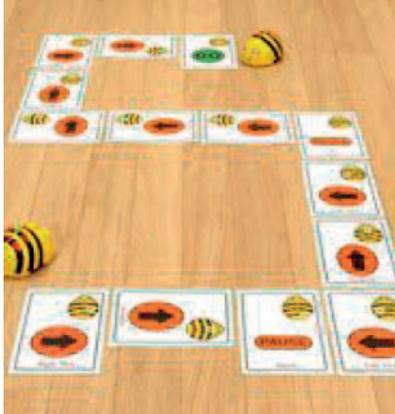
Jarduerak

Hiru erronka mota gauzatu dira:

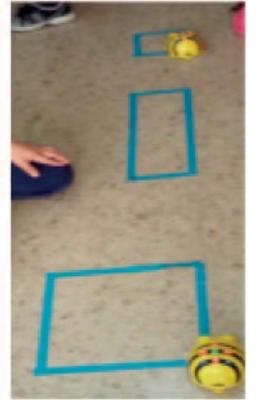
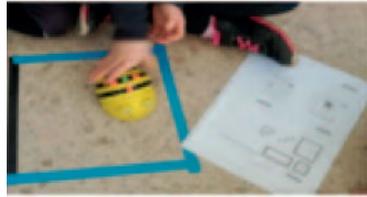
- Hasierako erronketan programazio sekuentzia txartelekin aritu.
- Eduki ezberdinak pentsaera konputazionala aplikatuz gauzatu (1tik-10era).
- Ikasleek beraiek erronka berriak sortu (11tik 12era).

1. erronka	Lateralitatea eta Norabidea 1	7. erronka	Labirintoak 3
2. erronka	Lateralitatea eta Norabidea 2	8. erronka	Labirintoak 4
3. erronka	Lateralitatea eta Norabidea 3	9. erronka	Irudi geometrikoak
4. erronka	Lateralitatea eta Norabidea 4	10. erronka	Herritik paseatzen
5. erronka	Labirintoak 1	11. erronka	Jolasa asmatu
6. erronka	Labirintoak 2	12. erronka	Mahai-tapiza eta jolasa asmatu

Esperimentazio faseko jarduerak



Lateralitatea eta norabidea



Labirintoak



Geometria



Mahai-tapiz desberdinak

Ebaluazioa

Aurreko erronka guztien behaketa parte-hartzailea egiteko txantilo hori erabili dugu beharrezkoak ziren erregistroak egin ahal izateko.

ROBOTIKA JARDUERAK	ESKAS PUNTU 1	ONGI 2 PUNTU	OSO ONGI 3 PUNTU
BALIABIDEAK	Ez da gai robotikako materiala era autonomoan erabiltzeko.	Robotikako materialak era autonomoan erabiltzeko gai da.	Robotikako materialak era autonomoan erabiltzeko gai da.
PROGRAMAZIOA SEKUENTZIAK	Programazio komandoak ez ditu menperatzen eta ez da gai sekuentzia zuzenak osatzeko.	Programazio komandoak menperatzen ditu eta txartelen laguntzarekin sekuentzia zuzenak burutzeko gai da.	Programazio komandoak menperatzen ditu eta txartelik gabe sekuentzia zuzenak burutzeko gai da.
IKERTUZ IKASI	Ez da gai robotikaren bidez erronka txikiak garaitzeko.	Behatuz eta analizatuz gai da erronka txikiak garaitzeko robotikaren bidez. Bere akatsei buruz hausnartzea kosta egiten zaio.	Behatuz, analizatuz eta bere akatsei buruz hausnartuz gai da erronka txikiak garaitzeko robotikaren bidez.
SOLUZIOAK ERAIKITZEN	Ez du interes berezirik erakutsi objektuen funtzionamenduari buruz soluzioak bilatzerakoan.	Objektuen funtzionamenduari buruzko interesa erakutsi du. Emandako baliabideekin soluzioak aurkitzeko ikertu egin du.	Objektuen funtzionamenduari buruzko interesa erakutsi du. Emandako baliabideekin soluzioak aurkitzeko ikertu egin du.
TALDE LANA BIKOTE LANA	Taldekideten ekarpenak ez ditu onartzen.	Taldekideten ekarpenak onartzen ditu.	Taldekideten ekarpenak animatu, baloratu eta onartzen ditu.

Robotika jarduerak ebaluatzeko errubrikak

Adierazleak:

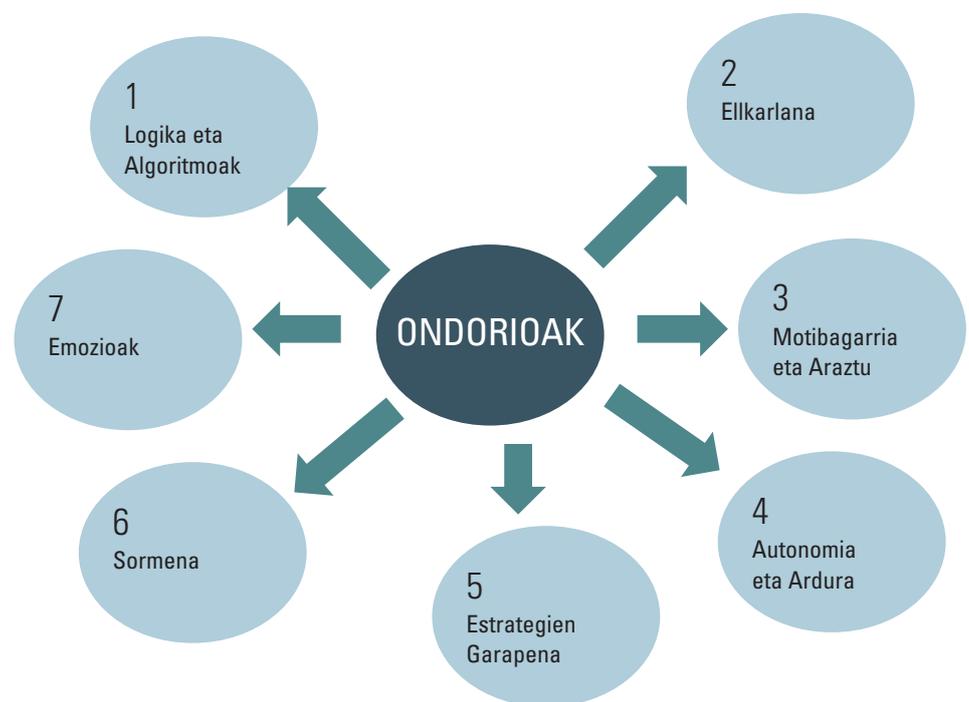
- Ikasleei proposaturiko erronken lortze maila.
- Ikasleek lorturiko parte hartze maila.

Prozedurak:

- Bikoteen behaketa parte-hartzaile sistematikoa.
- Ikasleen ebazpen prozesua.
- Ikasleekin izandako interakzioa.

Erabilitako baliabideak
Ikasleen txostena
behaketa txantiloia.
ebaluazio errubrikak
robotak eraikitzeko materiala (berrerabilia eta ikastetxekoa).

Proiektuaren balorazio orokorra



Proiektuaren ondorioak

Proiektu hau 2.mailarako interesgarritzat jo dugu, jarraian azaltzen diren arrazoiengatik:

- Bee Bot-en erabilpenak programatzea eskatzen duenez logika eta algoritmoak landu dira jarraitu beharreko pausuak, urratsak, arauak zein ziren aurreikusi direlako.
- Elkarlana sustatu da, bikoteka lan eginez, elkarri aholkuak, akatsak, iradokizunak, e.a. era konstruktiboan adierazi dira.
- Motibagarria suertatu da ikasleentzat beldurrik gabe eta gogotsu araztera bideratu dituelako.
- Autonomia eta ardura ere garatu dituzte, erronkei era autonomoan aurre eginez eta Bee Bot-ekiko, materialarekiko, baita beraien lanarekiko ardura erakutsi dutelako.

- Programatzen ikasteak arrazoitzeko eta problemak ebazteko estrategia anitzak garatu dituztelako. Honek, eragina positiboa izan du, bereziki ikasteko zailtasunak dituzten haurren sormenean eta erantzun emozionalean eragin handia izan du.
- Ikertu eta esperimentatu ondoren, ikasleen sormen adierazpena jorratu delako.
- Erronkek sortarazitako emozioen artean, frustrazioari esker, ikasleek ebazpen bide berriak aurkitu dituztelako.

Argibide gehiago

San Miguel Ikastetxeko sitesa

<https://sites.google.com/a/educacion.navarra.es/doneztebeko-eskola/robotika>

Codigo21:

<http://codigo21.educacion.navarra.es/centros-que-participan-en-robotica-educativa/buenas-practicas-de-centros-educativos/>

Bideografia:

<http://www.symbaloo.com/mix/robotakguremunduan>

“Sanfranirratia”: Hitzak airean

San Francisco HLHIP, Iruña

Maria Angeles Azanza, koordinatzailea. David Castrillo, Aitziber Eskubi, Arantxa Goikoetxea, Begoña Iriarte, Nekane Lasa, Vitori López, Maribel Moreo.

cpsanfra-3zd31001@educacion.navarra.es

El proyecto realizado durante el curso 2016-17 en el Colegio Público San Francisco de Pamplona ha consistido en la creación de la radio escolar “Sanfranirratia”. Este proyecto ha supuesto un nuevo paso adelante dentro del proyecto Integra-TIC, iniciado en el curso 2009-10 en las aulas de 5º y 6º de Ed. Primaria. A través de la emisión de los programas de radio, se trabaja de manera interdisciplinar la expresión oral en las lenguas curriculares, además de propiciar la participación de toda la comunidad educativa en esta actividad.

En este artículo se expone la razón de este proyecto, las fases de su puesta en práctica, su valoración y los retos que se plantean de cara al futuro.

Palabras clave: competencia oral, comunicación, colaboración, herramienta didáctica, tecnología, Educación Primaria

Hitz-gakoak: ahozko gaitasuna, komunikazioa, kolaborazioa, baliabide didaktikoa, teknologia, Lehen Hezkuntza

Zergatik proiektu hau?

2016-17 ikasturtean, eskolan 2009tik aurrera eramaten ari den Integra-IKT proiektuaren barruan, beste pausu bat gehiago emateko asmoarekin, irratia bat sortzea proposatu zen. Ikastetxe barruan komunikabide mota hau kudeatzeak, ikasleengan ez ezik, irakasleengan, gurasoengan eta ingurunean ere, eragin positiboak ekar ditzakeela uste baigenuen.

Irakasleei dagokienez, ikasbide berriak zabaltzen dizkie eta trebakuntza eta teknologia berrien erabilera bultzatzen ditu. Horrez gain, esan beharra dago, eskola-irratia aukera anitz eskaintzen dituela ikasteko prozesuan: hizkuntzen ikasketaz gain, teknologia, ingurunearen ezaguera, literatura..., bai edukien, baita generoen lanketan ere.

Ikasleentzat, dudarik gabe, oso ikasketa-tresna interesgarria da, dibertigarria eta entretenigarria bezain eraginkorra, hau da, ondo pasatu ahala, ikasten ahalbidetzen diena. Asko dira eskaintzen dizkien onurak. Komunikabide honen funtzionamendua, antolamendua edo historia ezagutzeaz gain, haren maneia ikastea eta kudeatzea ere oso aberasgarria delako ikasleentzat.

Era berean, informazioaren jasotzaile pasiboa izatetik, eragile aktiboa izatera pasatzeko aukera ematen die ikasleei. Ikaslea da informazio-emailea eta ez hartzaile hutsa. Gainera, irratia eskatzen dituen lan guztiak taldeka egin behar izateak beste balio bat eranstean dio eginkizun horri: ikaskideekiko elkarlana, alegia. Horrek beste ondorio bat dakar: guztion ahotsak eta hitzak entzun behar dira, inoren ekarpenak, iritziak edo proposamenak baztertu gabe. Beraz, alde batetik, bere ideiak azaltzen eta argudiatzen ikasiko dute ikasleek, baita besteenak entzun eta onartzen ere. Era berean, irratia dagokionez, irratihizkuntza bereganatu behar du ikasleak, entzunezkoan oinarritzen den hizkuntza, alegia. Musikaren, hotsaren eta isiltasunaren adierazpen ahalmenaz gain, bereziki ahozko hitzarena, mintzoarena eta lantzeko aukera eskaintzen dio irratia. Halaber, eta irratia-diskurtsoa, berez, idatzizkoan oinarritua denez, idazketan eta irakurketan trebatzeko ere balio handiko tresna da. Horretaz gainera, hizkuntza bera aberasteko aukera ematen dio irratia-lanak: hiztegia lantzeko, intonazioa eta ahoskera zaintzeko eta bat-bateko diskurtsoa antolatzeko, besteak beste.

Hori guztia ingurunearekiko harremanetan eskaintzen dituen baliabideak direla ahaztu gabe, gure inguruneak osatzen duen Iruñeko Alde Zaharrak eskaintzen dituen baliabideak eskolarekin harremanetan jarritz. Irratia ingurunea ezagutzeko eta, bide batez, inguru hurbilean zein hortik kanpo gertatzen diren jarduerak kulturalak, artistikoak, kirolakoak, zientifikoak eta beste motatakoak ezagutzeko aukera ematen dio ikasleari.

Familiengan, ere, zuzenean eragiten du baliabide honek. Norberaren alabak edo semeak egiten duen hitzaldi edo parte-hartzeaz gain, ikastetxearen eta guraso-elkartearen arteko komunikazioa bultzatzen du. Besteak beste, eskola barruan antolatzen diren jarduerak ezagutarazi ahal dira emanaldietan, baita eskola-komunitateak berak sortzen dituen albisteak azaldu ere. Beraz, baliabide hau, topagunea izan daiteke.

D ere duan, euskarari dagokionez, eskolan arlo formala lantzen dugu bereziki, eta oso toki txikia uzten dugu lagunarteko hizkuntza erabiltzeko. Kezkatuta gaude harremanetan gaztelera aukeratzen dutelako eta euskararen erabilpena urria delako. Irratsaioen bidez, sartu ahal dira harremanetan erabili ohi diren



esamoldeak, poliki-poliki, ahozketasuna irratia erabileraren bidez landuko baita.

A eremuan, aldiz, irratia baliabide ona da euskara ikasteko eta gazteleraren ahozko iturria hobetzeko, eredu horretako ikasleak jatorri desberdinetakoak baitira.

Gainera, Ingelesa arloko irakasleak proiektu honetan parte hartzea oso interesgarria da, ingelesa hizkuntzari bultzada bat emateko baliagarria baita irratia, ikasleek sortzen dituzten lanek, elkarrizketek... helburu sozial bat baitute, eskolan eta etxean entzun daitezkeelako.

Bukatzeko, proiektu honek gaitasun digitala garatzen du, informazioaren bilaketa, lanketa eta sorrera egiteko estrategiak lortu behar direlako teknologiaren bidez. Gaur egun, gure ikasleek ezinbesteko duten gaitasuna da eta.

Helburuak

- Irratia tresna pedagogiko bezala erabili ikasleen gaitasunak garatzeko: euskaraz eta ingelesaz duten komunikatzeko gaitasuna garatu, ahoz nahiz idatziz
- Ikasleen ardura, autonomia eta berekiko konfiantza garatu
- Euskara ahoz erabiltzeko motibazioa sustatu, hizkuntza hau edozein egoeratan komunikazio tresna bihurtu
- Elkarlana taldean egin, partaidetza, kooperazioa, integrazioa eta errespetua izanik komunikazioaren oinarria

- Familiak, eskola eta Alde Zaharreko eragile eta pertsonen artean dauden hartu-emanak eta partaidetza sendotu eta bultzatu
- Irakaslegoak nahiz ikaslegoak, gaitasun digitala garatu, beharrezkoa den informazioaren erabilera zuzena eginez, baliabide teknologikoen kontrola izanik
- Eskolako beste gelatako haurrak eta irakasleak proiektuan integratu, egiten diren irratsaioetan beren parte hartzea bultzatuz

Proiektuaren faseak

Ikasturtearen 1. hiruhilabetean egindako jarduerak:

Lehenengo hiruhilabetean, irrati emisorako gela atondu, behar ziren tresnak erosi eta irakaslegoren prestakuntza egin ziren:

- Irratsaioei buruzko erabakiak hartu: egutegia, iraupena, egitura... (1 Gehigarria)
- Musika arloan, 6. mailakoek irratsaioen sintonia sortu zuten.
- Irratsaioak ekoizten hasi baino lehen, geletan egin beharreko jarduerak diseinatu eta praktikan jarri.
- "Sanfranirratia" (<https://sites.google.com/site/sanfranirratia/>) web orrian edukia sartu.
- Ikasleek sortutako logoen artean, hauteskunde baten bidez bat aukeratu irrati logoa izateko.
- Irakaslegoak erabili beharreko baliabideak sortu: zikloko kontuko driven karpeta sortu, Ivoox plataforma kontu generiko bat sortu, bertan audioak sarean jartzeko.
- Tresneriari buruzko tutorial bat sortu irakasleek erabiltzeko.
- Familiei proiektuaren aurkezpena egin ikasturte hasierako bilera orokorrean.

Ikasturtearen 2. eta 3. hiruhilabetan egindako jarduerak:

Behin baliabide teknikoak prest egon ondoren, urtarrietik aurrera irratsaioak ekoizteari ekin genion:

- Astero, 3. zikloko 5 taldeen artean txandakatuta, irratsaio bat sortu egin zen sekuentzia hau jarraiturik:
 - Programan sartu beharreko edukiak taldean aukeratu.
 - Talde txikietan, atal bakoitzaren materiala bildu eta sortu.



- Partekatutako Google Drive batean irratsaioaren gidoiaren idazketa egin: <https://sites.google.com/site/sanfranirratia/home/jarduerak/2-irratsaioa-prestatzen-dugu>
- Gidoiaren errebisioa, irakurketa eta entsaioak egin.
- Irratiko gelan irratsaioaren grabaketa egin, zuzenean izango balitz bezala, Audacity programarekin.
- Sortutako pod-cast Ivoox plataformara igo eta "Sanfranirratia" web orriari argitaratu: <https://sites.google.com/site/sanfranirratia/curso-2016-17-ikasturtea>
- Irratsaioak entzun, eskolako megafoniaren bidez edota web orriaren bidez.
- "Asmazan-asmazan" lehiaketan parte hartu, erantzunak horretarako jarrita dagoen buzoian utziz.
- Irratsaioen iragarpena egin, eskolako sarreran eta iragarki taulan.

Baliabideak

Erabili diren baliabideak honakoak dira:

Baliabide teknikoak

- Nahasketa mahaia
- 5 mikrofono beren euskarriekin
- Aurikular 1
- Mahai ordenagailu bat pantailarekin

- Tablet 1
- Beharrezkoak diren kableak
- Interneterako sarrera
- Altzariak: 2 mahai, 7 aulki, apalategi eta giltzaz itxitako armairu bat
- Kanpoko pilotoa argi gorriarekin eta barruko entxufea
- Buzoia

IKT Tresnak

- PDI eta Tablet-PC: gidioen edizioa taldean
- Google Drive: gidoiak idatzi
- Audacity programa: soinuaren grabazioa eta edizioa
- Classroom plataforma: komunikazio tresna irakasle-ikasle
- Ivoox plataforma: audioak sarera igotzeko
- Google Sites: web "sanfranirratia"
- Hezkuntzako kontua: Google Apps. Komunikazioa barruko eta kanpoko pertsonekin
- Google Drive: dokumentuak partekatu

Aurrera begira

Balorazioa oso baikorra da, proiektuaren hasieran planteatu ziren helburuak lortu egin direlako. Bostgarren eta seigarren mailetako ikasleek berea bezala sentitzen dute "Sanfranirratia", irratsaioak interes eta gogo izugarriekin sortzen dituzte; gainera, zeregin honetan duten autonomia gero eta handiagoa da, ez bakarrik emititzeko, baizik eta baloratzeko eta ebaluatzeko, kontziente izanik hobetzeko dauden aspektuetaz, ekoizten duten hurrengo programan praktikan jartzeko.

Bide batez, uste dugu eskola-irratia oso baliagarria dela tresna pedagogiko bezala, ikasleek ahozko komunikazioko gaitasunak (askotan eskolan bigarren plano batean geratzen direnak) garatzen dituztelako testuinguru erreal eta sozial batean.

Irratsaioak oso garrantzitsuak dira gelako jardueretan, bai sortzeko prozesuan, bai entzuterakoan ere. Sortzerakoan, denbora motza baina sakona da, ikasleek interes handia jartzen baitu ongi ateratzeko eta interesgarria izan dadin. Programetan posible da gainera, arlo desberdinetako edukiak lantzea; eskolan eta Iruñean sortzen diren jarduera musikal, kultural, literatura... txertatzea eta, nola ez, ikasleen interesetatik hurbil dauden gaiak.

Beraz, proiektu honen hasiera besterik ez da izan, irratia txertatuta gelditu delako gure curriculumean; hori dela eta, irratsaioak, hemendik aurrera, pro-

gramatzen dira astero. 5. mailako ikasleek saioak grabatuko dituzte eta 6. mailakoekin beste erronka bat lortzen saiatuko gara, irratsaioak zuzenean emititu ahal izateko Interneten bidez.

1 Gehigarria

Irratsaioen egitura:

- Sintoniarekin hasiera eta aurkezleen sarrera
- 2016-17 ikasturtean mantendutako Irratsaioen atalak:
 - Eskolako eta Iruñeko jardueren agenda.
 - Eskolako albisteak.
 - Musikaren txokoa.
 - Literatur txokoa.
 - Elkarrizketa.
 - Ingelesaren ordua.
 - "Asmazan, asmazan" lehiaketa.
- Bukaera eta agurra aurkezleen partetik.
- Amaiera sintoniarekin.

2016-17 ikasturtean sortutako programak entzuteko:

<https://sites.google.com/site/sanfranirratia/curso-2016-17-ikasturtea>

2 Gehigarria

Proiektuaren argazki bilduma:

https://docs.google.com/presentation/d/16P_TOVtqKm3capV7jHHBaSHicurWQat9TFnV_LS3S00/edit#slide=id.g21b164dc1f_0_0

Aprendizaje a través de dispositivos móviles

CPEIP Teresa Bertrán de Lis, Cadreita

Inmaculada González Martín, Ismael Hernández Usoz coordinador

igonzal2@educacion.navarra.es

Proiektuaren azken produktua School Press aldizkari digitala da, etwinning plataformaren bidez burututako elkarlana. Helburua metodologia berriak martxan jartzea da, komunikaziorako teknologiak erabiliz idatzizko, zein ahozko ulermen eta adierazpena hobetuz gain, taldean lan egiten ikasi desadostasunak errespetatuz.

Hitz-gakoak: Samsung, etwinning, aldizkari digitala, elkarlanerako proiektua, gailu mugikorrak.

Palabras-clave: Samsung, etwinning, revista digital, proyecto colaborativo, dispositivos móviles.

Contextualización

El colegio Teresa Bertrán de Lis de Cadreita lleva ya tres años participando en el proyecto Samsung Smart School. Es un proyecto a nivel nacional que pretende introducir nuevas metodologías en el aula a través de los dispositivos móviles.

El proyecto que hemos realizado este año con el alumnado de 5º y 6º de Educación Primaria es una revista digital colaborativa SCHOOL PRESS entre los centros CRA Guadiela de Priego (Cuenca), CPEIP Nuestra Señora del Pilar de Monreal del Campo (Teruel) y el CPEIP Teresa Bertrán de Lis de Cadreita (Navarra).

Objetivos

- Promover metodologías activas como ABP, Flipped Classroom...
- Utilizar dispositivos móviles promoviendo el aprendizaje autónomo.
- Fomentar el aprendizaje colaborativo.
- Desarrollar actitudes de cooperación y trabajo en equipo respetando y aceptando las diferencias de personas, culturas, ideas y aportaciones.



- Valorar los principales elementos del entorno físico, social y cultural propios de la comunidad y de otras comunidades cercanas a la suya.
- Mejorar la comprensión y expresión tanto oral como escrita.

Recursos

Al ser un proyecto colaborativo entre tres centros de tres comunidades autónomas diferentes y distantes hemos utilizado la plataforma etwinning. Ha sido el medio a través del cual hemos realizado videoconferencias con los otros centros y hemos compartido dudas e inquietudes a través del foro.

Para la realización de las distintas actividades previstas hemos utilizado las siguientes aplicaciones y recursos:

- Tablets, pantalla Samsung, PDI, y ordenadores.
- S Note, WPS Office, Editor de video: I-movie, Movie maker, Hangouts, PicsArt, Google Apps (Drive, Docs, Presentaciones, Fotos, Gmail, Maps...), Slideshare, Audacity, Genial.ly, Joomag, Spreaker Soundtrap, Souncloud, Thinglink, Noteflight, Wevideo, LenssooCreate, Kahoot., Socrative, Educaplay, Padlet, Playposit, Voki, Powtoo, entre otros.

Descripción de la actividad

El producto final del proyecto ha sido la realización de la revista digital SCHOOL PRESS compuesta por las siguientes secciones:

Presentaciones

Al ser un trabajo colaborativo entre el alumnado de tres colegios lejanos, hemos decidido presentarnos para conocernos mejor.

<https://twinspace.etwinning.net/35121/pages/page/205168>

Pasatiempos

En esta sección, a través de la plataforma Educaplay, los alumnos y alumnas han creado crucigramas y sopas de letras para repasar contenidos de distintas asignaturas. Además, para trabajar la expresión oral y escrita y el razonamiento lógico han buscado un acertijo y con la aplicación Lensoo create han creado un vídeo donde explican el acertijo y su solución.

<https://twinspace.etwinning.net/35121/pages/page/205916>

Crítica literaria

Esta sección la hemos dedicado a los libros que hemos estado trabajando en clase. Con la aplicación Voky han hecho el resumen de los libros leídos. Además, con la aplicación “Presentaciones de Google Drive” los alumnos y alumnas han trabajado 4 puntos de interés que han surgido al leer el libro “Sadako y las mil grullas de papel”.

<https://twinspace.etwinning.net/35121/pages/page/205978>

Reportajes

En esta sección hemos publicado algunos trabajos de expresión oral que se han realizado en el aula.

<https://twinspace.etwinning.net/35121/pages/page/205909>

Breaking news

Con esta sección hemos querido informar al resto de personas sobre algunos eventos realizados en nuestro cole. Ha sido un trabajo colaborativo, en el que por medio de una videoconferencia inicial, para sentar un poco las bases del trabajo y el uso del chat del TwinSpace, hemos traspasado información a los otros colegios para que fueran ellos los que escribieran las noticias. Asimismo, hemos redactado las noticias de los otros centros con la información suministrada. Todo ello se ha realizado en pequeños grupos, utilizando la herramienta Google Drive para trabajar con documentos colaborativos, la App PicasArt para el diseño, así como LensooCreate y Wevideo, para la elaboración y edición del vídeo explicativo que podéis ver en este enlace:

<https://twinspace.etwinning.net/35121/pages/page/205954>



Bravo por la música

En esta sección hemos publicado dos actividades musicales. Por un lado, los tres colegios participantes hemos interactuado a través de una videoconferencia, para componer un arreglo colaborativo del “Himno de la alegría” de Beethoven utilizando el editor Noteflight, y posteriormente interpretar la canción formando una orquesta de tabletas con instrumentos virtuales. Enlaces para acceder a la partitura y al video:

www.noteflight.com/scores/view/a847ba94f908aafd202681425a6baf3b79306501

<https://www.youtube.com/watch?v=d9yyvKCEchg>

Además, hemos realizado un programa de radio y grabado un podcast sobre la música en el cine, utilizando la App Spreaker Studio. Primero creamos las sintonías con la aplicación Soundtrap, las publicamos en un padlet colaborativo y votamos la base mejor compuesta a través de un formulario de Google. Finalmente publicamos el podcast en Soundcloud. Enlaces para acceder al padlet y al podcast:

<https://padlet.com/musicacadreita/49ajq5qskjw6>

<https://soundcloud.com/user-480946622/podcast-lamusica-en-el-cine-proyecto-school-press>

En el siguiente enlace podéis ver el proceso completo llevado a cabo:

<https://twinspace.etwinning.net/35121/pages/page/205563>

Flippea your classroom!

En esta actividad son los propios alumnos y alumnas los que preparan videotutoriales con Powtoon sobre temas trabajados en la clase de inglés (gramática, vocabulario, etc) y que quieren compartir con sus compañeros y compañeras de proyecto para ayudarse mutuamente con la asignatura.

<https://twinspace.etwinning.net/35121/pages/page/205979>

Vídeos:

https://www.youtube.com/watch?v=6-d_kFfoQ5g&t=80s

<https://www.youtube.com/watch?v=BmMzgn10yqc&t=333s>

Evaluación

La evaluación se ha realizado a través de la observación directa, hemos utilizado listas de control y rúbricas.

Conclusiones

- La motivación del alumnado ha sido muy alta, ya que el simple hecho de poder contactar con un grupo de iguales de otros centros de España, les ha despertado un gran interés.
- La implicación del conjunto del profesorado ha sido bastante heterogénea en los tres colegios, ya que ha habido docentes que han aportado mucho al proyecto y otros que han estado a la espera de lo que otros propusieran.
- La cooperación ha sido complicada por el hecho de ser tres socios, por los diferentes horarios de los centros y calendarios.

<http://es.calameo.com/books/00026062797a1461954cc>

Ibai bazterreko tximeleta

IES Askatasuna BHI, Villaba/Atarrabia.

Iraide Ongay Rodríguez

iongayro@educacion.navarra.es

*Arga bazterrean,
Tximeleta begira
Zer egin, nola egin, zertarako ekin
Hargatik gaude hemen
Zuregatik
Ibai ondoan bermaturik
Zure magaleko hezetasunera
kondenaturik.*

Se trata de un proyecto de centro que aprovecha la cercanía con el río para trabajar las competencias de manera integral. Mediante la coordinación entre varias asignaturas se han establecido las actividades a realizar durante el curso. Estas actividades permitirán el trabajo cooperativo y dinámicas de intercambio enriquecedoras y significativas.

Palabras clave: río, ecosistema, método científico, competencias, trabajo colaborativo

Hitz-gakoak: ibaia, ekosistema, metodo zientifikoa, gaitasunak, elkarlana.

Deskribapena eta justifikazioa

Gure institutua beti egon da ibaiari loturik, ondoan kokaturiko ekosistema honen hurbiltasunak beti bere bazterretara begira egotea eraman gaitu. Arlo bakoitzetik ibaia ikuspegi ezberdinez plazaratzen zaigu, heziketa fisikoan txirindula-ibilbideak, gizartetik ibilguaren mapa topografikoa zein ibilguaren giza garrantzia, plastikatik urtaro bakoitzean paisaiaren koloreen eta formen isla (argazki zein eskulan), hizkuntza ezberdinetan egin zaizkion mota anitzeko narrazioak, biologiatik landare zein animalia behaketa eta datu bilketa, kimikatik uraren ezaugarri ezberdinen erregistroak, matematikatik datu estatistikoak



eta ondorio esperimentalen eraikitzea, sare-baliabide teknologikoen erai-kuntza...

Ibaia ardatza izanik, zentro mailako proiektua da hemen martxan jarri dena, Askatasuna BHIk ibaiarekiko duen hurbiltasuna probestuz gaitasunak integralki lantzeko aukera gorpuztu nahi duena. Arlo ezberdinen koordinazioa ardatz, urtean zeharreko ekintzak errotu nahi dira. Xedea helburu hirukoitzarekin mahaigaineratzen da:

- Ikuspegi ezberdinetatik ibaiaren ekosistema gure egitea, gaitasun ezberdinen garapen integralari bide emanez. **Zeharkakotasuna**
- Egiten diren esperientziak bildumatzea, datuak biltzea eta gure ibaiaren dinamikak esperimentalki ikertzea. **Praxi Zientifikoa**
- Hezkuntza komunitatearen zein beste erakundeen inplikazioa lortzea, enbor bakarraren sustraiak eta adarrak baikara. **Gizarteratzea**

Proiektu hau DBH 2. zein DBH 4. mailetan gauzatu da nagusiki, DBHko aniztasun-talde eta institutuko maila guztietako arloei zabalik beti ere; curriculumaren egokitasunak baldintzaturik, aurtengo ikasturtean gertatu den moduan.

Arlo zientifiko-matematikoari loturiko ekintza-jarduerak urtaroka hautaturiko aste baten inguruko datetan egiten dira, salbuespenak salbuespen, sarriagoak izan daitezkeelarik. Horrela, institutuko estazio meteorologikoko datu klimatikoak esaterako DBH 3. eta 4. mailako ikasleen artean kudeatuko dira egunero. Gainontzeko arloetako ekintzek askatasun eta malgutasun handiagoarekin euren jarduerak programazioari egokiturik antolatuko dituzte aurretik edo ondoren.

Programaturiko ekintzak mailaka zein mailen artekoak izatea aurreikusita dago, elkarlan kooperatiboa eta elkartruke dinamika aberats eta esanguratsuak probestuz.

Proiektuaren eragina zentroan

- DBH 2. eta 4. mailetan inpaktu gehien. Iruñerriko Mankomunitateko jarduerak maila horietara egokitzen baitira (Ibaiaren astea).
- DBH 3. eta 4. mailetako aniztasun talde hauen izaera eta antolaketa curricularrari erreparatuta, ezin egokiagoa da proiektuaren perspektiba globalizatzailea.
- DBH 1. eta 3. mailetan Plastika eta musika irakasgaien presentzia curricularrak ikuspegi emozional-artistiko-musikala integratuko ditu, proiektuaren dimentsioak zabalduz.
- BATX 1. mailan, euskara hobetzen eta marrazketa artistiko hautagai hauek duten askatasun kurrikularra dela eta, sormen eta freskotasunez bustiko dute proiektuaren jardunak.

Metodologia

Golden 5 pedagogia jarraitu nahi duen proiektu honen metodologia hiru alderdi berritzailearen ikuspegitik planteatzen da.

- Pentsatzen ikasi (metodo zientifikoaren urratsak)
- Ikaskuntza kooperatiboa
- Adimen anitzak

GOLDEN 5. Pertsona disdiratsuak

Proiektu honek duen helburu orokorra, ikasgelan giro goxo eta eraginkorragoa lortzea da. Horretarako, irakasleak estrategiak zuzentzen ditu haurren garapen soziala hobetzeko eta taldearen kudeaketan konpetenteak izan daitezen. Irakasleek taldearen jarduna ulertzeko eta egoki zuzentzeko baliabideak eta trebetasunak izan behar dituzte. Ikasleekiko eta ikasleen arteko harreman positiboak sortzeko bitartekoak behar dituzte eta gelan ikasketa prozesua erraztuko duen eta harreman positiboak bultzatuko dituen giro goxoa bultzatzeko ere.

Ikasketa prozesuan ere malgutasuna izatea beharrezkoa da, gelako aniztasunaren kontziente izan behar dugu eta, ikasleen ezaugarri orokorrak oinarri izanik, ariketa ezberdinak proposatuko dira. Ariketa hauek, kasu bakoitzerako moldagarriak izan behar dute.

Azkenik, oso garrantzitsua da familien inplikazioa, gizarte pertzepzioa aldatu eta norbere buruarekiko iritzi positiboa izanik. Horretarako, hau guztia



aurrera eramateko, “5 Golden eremu” bereizten dira: gelaren kudeaketa, harremanak eraikitzen, giro soziala, ikasketa pertsonalizatua eta ikastola-familia harremana.

Pentsatzen ikasi (metodo zientifikoaren urratsak)

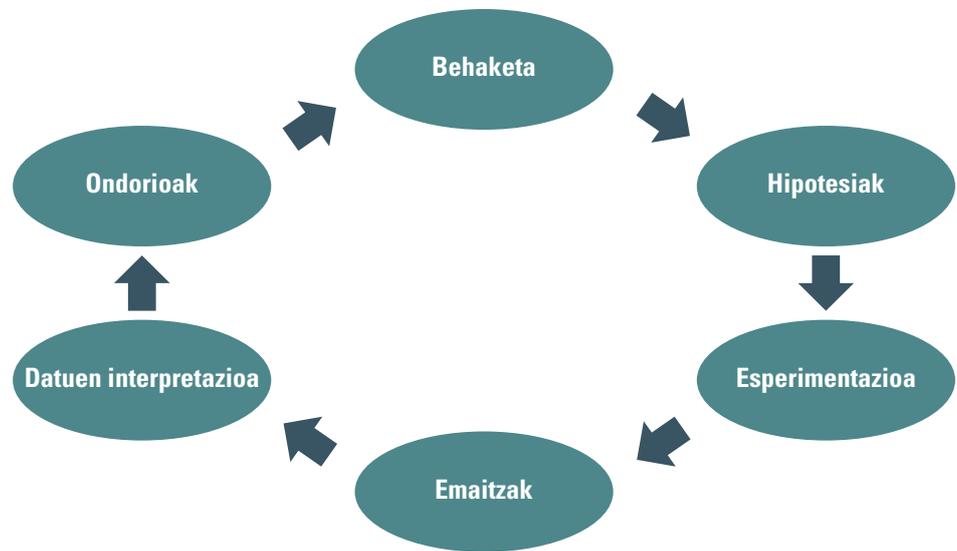
Landa-lanek eskaintzen diguten metodo zientifikoaren testuinguru egokia: hurbila eta ezaguna da, gure errealitatearen parte. Pentsatzen ikasten digun ziklo honen atarira erakartzen gaitu proiektuak behaketak eginez, hipotesiei bide ematen dizkieten galderen tranpolina erabiliz.

Ibaiaren inguruaren jakiteko grinak ibaian hartutako laginen bidez asetzen dira, faktore biotiko-bizidun eta abiotiko-bizigabeak ikergai ditugularik. Esperimentazioaren gurpilarekin batera jakintzan aurrera eginez, ohartugabeko inertzian. Harturiko informazioak pizten duen kuriositateak bultzaturik, datuok antolatzeko eta eraldatzeko beharra berez datorkie ikasleei grafikoak edo diagramak eginez.

Gerora elkarlanean, ikuspegi anitzek, ondorio ezberdinak erdiesten dituzte, behatzeko modu ezberdinei eta galdera berriei bide emanez. Zientzia egitearen eta pentsatzen ikastearen kiribil amaigabea berriz abiaraziz.

Ikaskuntza kooperatiboa

Ikasketa kooperatiboa metodo tradizionalak bultzatzen duen ikasketa lehiakor eta indibidualistaren kontrako kontzeptua da. Hain justu, taldean lan egitea, kideen arteko elkartasuna eta ikasleak bere ikasketa prozesuan parte hartze autonomoa izatea garatu nahi duen mekanismo kolaboratzailea da.



Metodo honek oinarritzat du ikasleen arteko interakzioa. Ikasleak 3-5 pertsonakoak diren taldetan antolatzen dira eta elkarrekin lan egiten dute izaera anitzeko gaien inguruan ikasteko. Ikasketa metodo honetan hezitzailearen laguntza garrantzitsua da, prozesua zuzentzen eta gainbegiratzen baitu.

Adimen anitzak

Howard Gardner adimen anitzen teoriaren sortzailea da. Adimenaren kontzeptio berria ezarri zuen:

- Eguneroko arazoak konpontzeko gaitasuna, baita arazo berriei aurre egiteko.
- Giza testuinguru zehatz batean, balio handiko produktuak edo zerbitzuak ekoizteko gaitasuna

Bere teoriaren nondik norakoak:

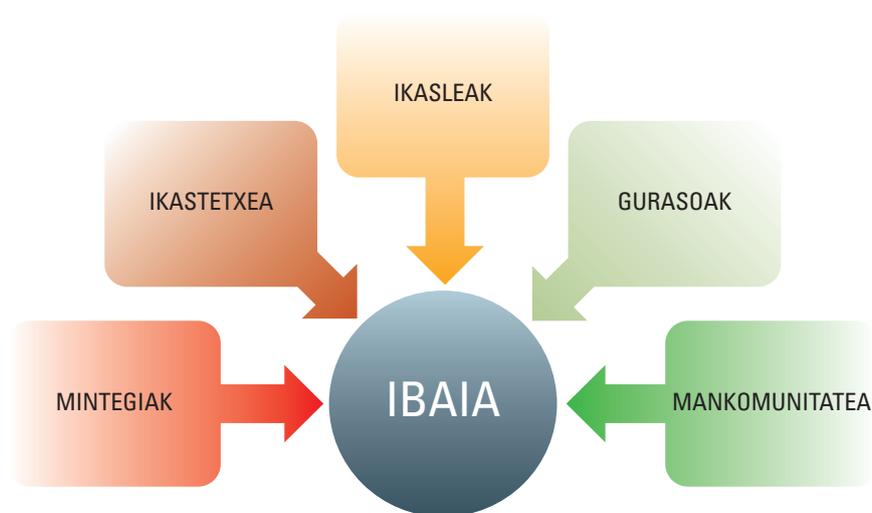
- Orain arte gizakiok adimen mota bakar bat besterik ez dugula suposatzen zen
- Teoria honen arabera, aldiz, gure adimenak anitzak dira
- Gaur egun 8-9 adimen mota desberdinak aurkitu dituzte
- Guztiok adimen mota guztiak ditugun arren, pertsona bakoitzean adimenen bat besteak baino garatuago dago
- Bakoitzaren faktore genetikoaren arabera
- Bakoitzaren kultura eta testuinguruaren arabera

Proiektuaren filosofia eta metodologia teoria honetan euskarrizten da, elkarlan kooperatiboak zentzuz betez eta ikasle oro ikaskuntzaren puzzlea erakitzeko berebiziko elementutzat hartzen duelarik. Ikaslea subjektu aktiboa, zentrala eta kritikoa da gisa gaietan jarduteko eta inguruan elkar eragiteko.

Parte hartzen duten mintegiak

Enbor bereko adarrak

11 mintegi eta 28 irakasle



Proiektuaren jarduna

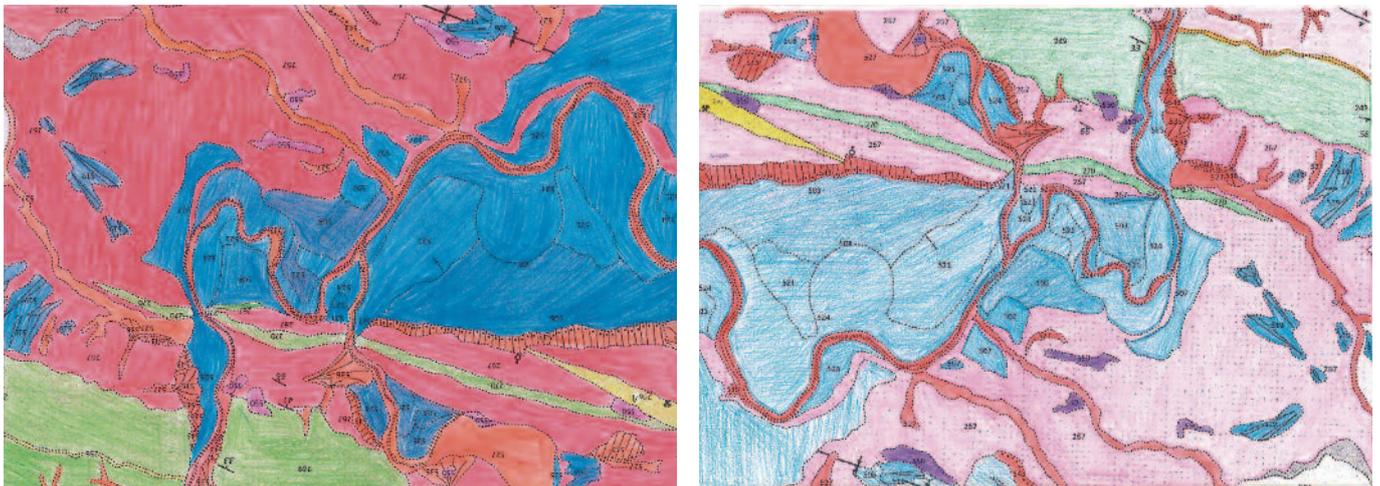
Mankomunitatearen elkarlana proiektuan sustraitua dago jada, ezagutza elkar elikatzen eta elkarrengandik eraikitzen baitugu egunerokoan. Eskaintzen dituzten zerbitzuak probestuz urtaroz-urtaro ibaiaren astea prestatzen laguntzen digute, jardun zientifikoaren izaerari zentzua emanez.

Ekintza ezberdinetan, ibaiaren testuinguruan, hainbat neurketa eta datu hartzen dira, gerora haien eraldatze eta interpretazioek ondorio logiko eta errealek eramatean baitituzte bai ikasle zein irakasle. Hasieratik bukaerara ikaskuntzaren eta pentsamendu kritiko eta irizpidedun esanguratsua eraikitzen da horrela.

Biologia-geologia eta kimika: ibai-laginketak



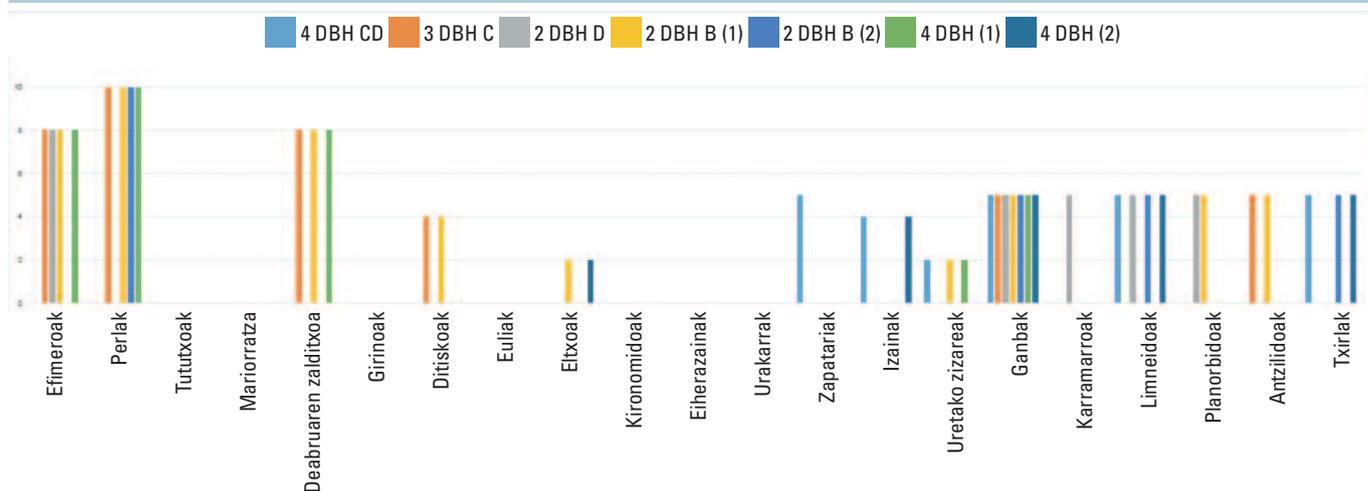
Mapa eta profil geologikoak



Matematika ibai-laginketak: datuen trataera
Taulak eta grafikoak
(Faktore biotikoak:Ornogabeak)

BANAKOAK	TAXONAK	PUNUAZIOA	TALDEA				
	Ur-kalitatea		4 DBH CD	3 DBH C	2 DBH D	2 DBH B (1)	2 DBH B (2)
			Arga	Utzama	Arga	Arga	Utzama
Efimerok	Efemeropteroak	8	0	8	8	8	0
Perlak	Plekopteroak	10	0	10	0	10	10
Tututxoak	Trikopteroak	8	0	0	0	0	0
Mariorratza	Odonatuak	8	0	0	0	0	0
Deabruaren zalditxoak			0	8	0	8	0
Girinoak	Koleopteroak	4	0	0	0	0	0
Ditiskoak			0	4	0	4	0
Euliak	Dipteroak	2	0	0	0	0	0
Eltxoak			0	0	0	2	0
Kironomidoak			0	0	0	0	0
Eiherazainak	Heteropteroak	5	0	0	0	0	0
Urakarrak			0	0	0	0	0
Zapatariak			5	0	0	0	0
Izainak	Hirudineoak	4	4	0	0	0	0
Uretako zizareak	Oligoketoak	2	2	0	0	2	0
Ganbak	Krustazeoak	5	5	5	5	5	5
Karramarroak			0	0	5	0	0
Limneidoak	Moluskuak	5	5	0	5	0	5
Planorbidoak			0	0	5	5	0
Antzilidoak			0	5	0	5	0
Txirlak			5	0	0	0	5
BUKAERAKO PUNUAZIOA			26	40	28	49	25

Makroornogabeak



Lur eta ingurumen zientziak: uholde hidrogramak

Kutsadura, sare-biologikoak, uholdeak, bertako biztanleria ikusgarri zein iku-sezinak (landare, animalia, mikroorganismo), bizi diren substratu geologikoa-ren nolakotasunak eta osaerak, urtaroetan zeharreko baldintza kimikoen zehaztasunak, kolore eta formekin uztartzen dira esku artean dugun proiektuan barna sakabanatuz, arloen arteko mugak gardenduz, ia desagertzeraino.

Naturan bizi eta izan, izan eta bizi naturan hezitzeko lema ederra da. Gu eta gure ingurunearekiko oreka, enpatia eta begirunea bilatu behar dugu, sistema bakarraren zati bat besterik ez garelako sentitzen dugunean bezala.

Euskara: Literatur-baliabideak lantzen

Ibaiko testuinguruaren emari zientifikoak ordea, beharrezko du ahozko nahiz idatzizko jardunean adierazpenik egokiena, argudiaketen zuzentasuna bermatzeko, emozioen sormenak erdituriko olerkiak plazaratzeko, eta irudi eta musikarekin elkarlanean jarduteko. Hori da proiektuan garatu dugun beste alor bat.

Proiektutik haratago: ikastetxea gaindituz

Ikasleen pentsamendu kritikoaren praxi erreala ikasleen esku geratu da proiektuaren testuinguruari esker eta, horrela, ekinean ikasiz, elkarlanean ezagutza eraikiz, kritikotasunetik ondorio logikoak plazaratuz aritu dira.

Ezin ahantzi dezakegu proiektuak duen dimentsio etikoa, gizartea naturan eta natura gizartean goiburupean ulertuz. Begirunearen eta enpatiaren baloreak bizitarako dira eta bizitzeko oinarrizko gaitasunak gorpuzteko.

Ikastetxearen mugak gaindituz, natura gizartea garatzen den eremua dugu, amaraun-sare baten antzera elkarreaginek osotasunari eragiten diote positiboki zein negatiboki.

Bukatzeko, norabide anitzetan ematen den elkarlanaren aberastasunak elikatzen gaitu, sistema bera gara (Ikastetxea, Iruñerriko Mankomunitatea, Udala, gurasoak).

Proiektu bizia: etorkizuna

Ibaiartzaren aberastasuna giza osasun-iturria da sendabelarren bidez, baina kezka-iturria plastikoak edo espezie inbaditzaileen arazoak. Egunerokotasunean txertatu beharreko gaiak direla ikusten dugu.

Proiektuaren amaraun sarea zabaltzeko asmotan, ibai bazterreko tximeleta ezberdinekin elkarlana sustatzea dugu epe ertainean helburu. Horrela izan dadila!

No es secundaria la igualdad

IES Benjamín de Tudela

María Ester Latorre Lecha, profesora de Biología y Geología y coordinadora del Proyecto de Pilotaje: "Creciendo en Igualdad".

mlatorrl@educacion.navarra.es

"No es Secundaria la Igualdad" berrikuntza proiektuaren helburua, genero indarkeriaren prebentzioan eta hezkidetzan Benjamín de Tudela BHIko hezkuntza komunitatearen sentsibilizazioa eta motibazioa areagotzea da. Baita ere, berdintasunaren alorreko ekintzak sustatu eta estereotipo sexistak ikustarazi.

Hitz-gakoak: Berdintasuna, generoa, prebentzioa

Palabras clave: Igualdad, género, prevención.

Situación de partida

Las y los docentes tenemos un papel importantísimo en la educación de nuestro alumnado, no solo en formación académica, también en formación en valores. No podemos culpabilizar de la situación de desigualdad a la influencia de la sociedad, ya que el profesorado forma parte de ella; y además, somos una parte con responsabilidad. Son muchas las pequeñas señales que podemos enviar, no solo en lo formal, también en lo informal, con nuestra actitud hacia el alumnado, en nuestro trato igualitario, en el especial cuidado en el lenguaje que utilizamos para dirigirnos a las alumnas y alumnos, en multitud de señales que reciben a través del currículo oculto. Este proyecto ha pretendido, a través de una serie de acciones dirigidas a toda la comunidad educativa, disminuir la brecha existente entre lo que nos obliga la normativa vigente en materia de igualdad y lo que se está haciendo; por otra parte, buscamos aumentar la sensibilidad y motivación del profesorado hacia estos temas e involucrar a todos los agentes educativos.

¿Qué objetivos nos planteamos?

Los objetivos en el proyecto fueron, por un lado, aumentar la sensibilidad, perceptibilidad y motivación de la comunidad educativa hacia los temas rela-

The image shows a hand-drawn calendar for August and July. The month 'AGOSTO' is written in large yellow letters at the top, flanked by blue ribbons. Below it, the days of the month are listed with names and ages. The month 'JULIO' is also written in large yellow letters at the top, flanked by blue ribbons. Below it, the days of the month are listed with names and ages. The names and ages are written in blue ink.

AGOSTO	DIAS	NOMBRE	EDAD	HIJAS/OS
8	Johana Beatriz Palma	32	1 (2 años)	
8	Xue Sancha Sawa	32	1 (2 años)	
8	Pilar Mendoza	64		
17	Sara P	28		
23	Juana Raitan	58		
26	Mayte Blanco	59		

JULIO	DIAS	NOMBRE	EDAD	HIJAS/OS
2	Tereza Sánchez	47		
10	Karla B López	22	1 (1 año)	
11	Alexandra Rodica	32	1 (5 años)	
12	Carmen Garcia	71		
17	Benita Niñes	49	2 (+18 años)	
20	Kristina S	43	2 (11, 13)	
23	Mª Arantxa Palacios	49		

cionados con la igualdad de la mujer y el hombre, y la prevención de la violencia de género. Por otra parte, potenciar acciones que permitan visibilizar estereotipos sexistas en nuestra sociedad y encontrar la manera de evitarlos. Y, por último, reflexionar sobre la importancia de una educación igualitaria para poder generar en el alumnado actitudes positivas y de afrontamiento ante situaciones de discriminación y violencia de género.

¿De qué recursos nos hemos servido?

Los recursos utilizados en el proyecto han sido muy variados. En primer lugar señalar el blog “No es Secundaria la Igualdad”, en el que se ha dado difusión a las actividades propuestas por el profesorado, así como noticias y materiales a través de redes sociales como Facebook y prensa digital. Este blog ha servido para divulgar el trabajo realizado en el instituto y ofrecer los materiales a otras instituciones para su uso. El enlace al blog es: <http://iesbenjamin.educacion.navarra.es/blogs/igualdad/>

Por otro lado, se ha creado una pequeña biblioteca igualitaria a la que el alumnado ha tenido acceso a través de un servicio de préstamo de libros en otro proyecto de fomento a la lectura ya implantado en el centro. Además, hemos tenido la suerte de poder disfrutar de la exposición “Mujeres en el deporte” cedida por el Instituto de la Mujer.

Todo ello sin olvidar a todas las personas que han colaborado en este proyecto: personal docente y no docente que, sin estar implicadas directamente en él, han aportado su trabajo de manera altruista, desde las conserjes, personal administrativo, alumnas voluntarias y profesorado.

¿Qué actividades hemos realizado?

Las actividades realizadas en los diferentes grupos-clase han sido muy variadas: lecturas comprensivas de textos literarios, periodísticos y cuentos; visionados de cortometrajes, anuncios de televisión, vídeo clips, películas y posterior realización de actividades de valoración; elaboración de murales con diferente temática por parte del alumnado; trabajos de investigación en diferentes aspectos igualitarios y de prevención de violencias; análisis de letras de canciones de comparsas del carnaval de Cádiz; lecturas dramatizadas de cuentos y obras de teatro; exposiciones orales; concurso fotográfico; etc.

Por otra parte, el profesorado ha participado en la elaboración de materiales para la difusión del proyecto en el centro de manera global: realización de carteles informativos; participación en un seminario de formación; y preparación de actividades puntuales para la celebración de efemérides como el día internacional contra la violencia de género, 25 de noviembre, y el día de la igualdad de la mujer, 8 de marzo.

El personal laboral no docente del centro también ha participado en el proyecto, por ejemplo, encargándose de poner en funcionamiento la megafonía en la lectura del comunicado en el día contra la violencia de género y recordando a través de canciones a las mujeres asesinadas en el presente curso escolar. El personal de reprografía también ha colaborado en todo momento para la preparación de fotocopias y material para el alumnado, así como el personal administrativo.

Nos evaluamos

Una vez realizado el proyecto de innovación, se han evaluado diferentes aspectos:

Nivel de formación.

Un primer indicador para evaluar el proyecto fue el escaso nivel de formación del que partía el profesorado implicado en el proyecto. Al final del mismo, una parte del profesorado asistió al seminario: *Sensibilización y diagnóstico inicial para integrar la coeducación*.

Nivel de intervención con el alumnado.

El porcentaje de alumnado participante fue elevado. La temática de la igualdad de la mujer y de la prevención de la violencia de género se trabajó más intensamente que en cursos anteriores, incluso desde las tutorías. La legislación vigente nos insta a incluir en nuestras programaciones didácticas las dos temáticas citadas y objeto del proyecto.



Lenguaje inclusivo.

Este es un tema que en principio puede provocar rechazo. El uso del masculino genérico está muy afianzado en el personal docente, pero fue un tema que se puso sobre la mesa y se debatió en el seminario realizado. Entendemos que un primer paso de concienciación consiste en nombrar lo femenino.

Visibilidad.

El proyecto fue muy visible en el centro, se dejó notar. Desde la propia entrada donde se colocó un calendario de las víctimas de violencia de género y la emisión de música por megafonía en los días en los que ha habido mujeres asesinadas a mano de sus parejas y exparejas, hasta las actuaciones puntuales los días 25 de noviembre y 8 de marzo.

Roles de género.

En el seminario realizado se analizó la representación por género en el centro. En el equipo directivo, tanto la dirección, vicedirección, jefaturas y secretaria, comprobando un porcentaje de participación de géneros al 50%, eso sí, con un reparto de tareas sesgado. Por ejemplo, la dirección y vicedirección la sustentan hombres y las jefaturas y secretaria, mujeres. El departamento de orientación está formado por una orientadora y un orientador. Y el profesorado mayoritariamente está representado por mujeres, aunque el número de jefaturas de departamentos es marcadamente masculino.

Finalizamos con unas conclusiones

La valoración global del proyecto es positiva. En la larga historia del centro educativo no se había trabajado desde todos los ámbitos de la comunidad educativa la temática del presente proyecto: la igualdad de la mujer y el hombre, y la prevención de la violencia de género. La legislación vigente, tanto la educativa¹ como las específicas de prevención de la violencia de género² y la de igualdad de mujeres y hombres³, nos insta a seguir unas directrices educativas cuya finalidad es fomentar la igualdad de género, así como visibilizar y prevenir situaciones de riesgo que puedan desencadenar en sexismo y violencias tan dramáticas como la de género. En este sentido, el proyecto “No es Secundaria la Igualdad” era muy necesario y considero que ha sido un primer paso en un largo camino.

El profesorado ha participado de una manera activa en el proyecto, tanto el profesorado implicado directamente en el proyecto de innovación, como la parte de profesorado no integrante del mismo pero que ha colaborado puntualmente en las fechas clave de realización de actividades. La sensación que queda en este final de curso y de proyecto, es que debido a la elevada carga lectiva del profesorado, es complicado invertir el tiempo necesario para elaborar materiales y preparar actividades motivadoras para toda la comunidad educativa.

Personalmente estoy muy satisfecha. El camino está iniciado y ahora no hay más que seguirlo. Son muchas las ideas: desde una comisión de docentes que revise los libros de texto y materiales utilizados con el alumnado, hasta la formación de asambleas de profesoras y alumnas en las que se fomente el empoderamiento colectivo de las mujeres y la sororidad, las alianzas y los apoyos entre nosotras. En definitiva, a través de múltiples acciones introducir en el centro la perspectiva de género con una aplicación transversal a todos los niveles y con la implicación de todos los agentes educativos.

Bibliografía

- AA.VV., *Guía de Coeducación. Síntesis sobre la Educación para la Igualdad de Oportunidades entre Mujeres y Hombres*. Instituto de la Mujer: Observatorio para la Igualdad de Oportunidades, 2008. <http://www.060.es>
- AA.VV., *El amor y la sexualidad en la educación*, Serie de Cuadernos de Educación No Sexista, nº 21. Instituto de la mujer, Madrid, 2013.

1 LO 10/2002, de 23 de diciembre de Calidad de la Educación (LOCE); LO 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE) y LO 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE)

2 LO 1/2004, de 28 de diciembre, de Medidas de Protección Integral contra la Violencia de Género.

3 LO 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres.

ALTABLE, C., "Coeducación sentimental". *Cuadernos de pedagogía*, nº 261.
Cisspraxis. Barcelona, 1997, pp. 64-68.

CASALS, J., "Igualdad de géneros, una asignatura pendiente". *Cuadernos de pedagogía*, nº 318. Cisspraxis. Barcelona, 2002, p. 12.

GARCÍA, R.; QUIÑONES, C. y ESPIGARES, M.J., "La organización escolar coeducativo. Indicadores de género y colaboración de los centros en planes de igualdad. Profesorado." *Revista de currículum y formación del profesorado*, 2013. Vol, 17, nº 1. pp. 141-160. En:
<http://www.ugr.es/~recfpro/rev171ART10.pdf>

Dando la lata

Un proyecto multidisciplinar con alumnado de PMAR

IES Benjamín de Tudela

Margarita Laspalas Muñoz, profesora de Ámbito Científico – Matemático

mlaspalasm@gmail.com

“Dando la lata” proiektuarekin IEHPko ikasleen ikasteko motibazioa baita matematikak ikasteko motibazioa ere pizten saiatu gara. Ikastaroaren ardatz nagusia Sierpinski Hirukia izan da. Hirukiak material ezberdinekin eraiki dira eta ikastetxeko leku ikusgai ezberdinetan kokatu. Ikasleen parte-hartzea sustatu nahi izan dugu eta ikasleak ikastetxe osoa proiektu honetan inplikatzeko ere, euren autonomia, autoestimua eta motibazioa indartzeko.

Hitz-gakoak: Motibazioa, autoestimua, lankidetzeta, disziplina anitzeko proiektua

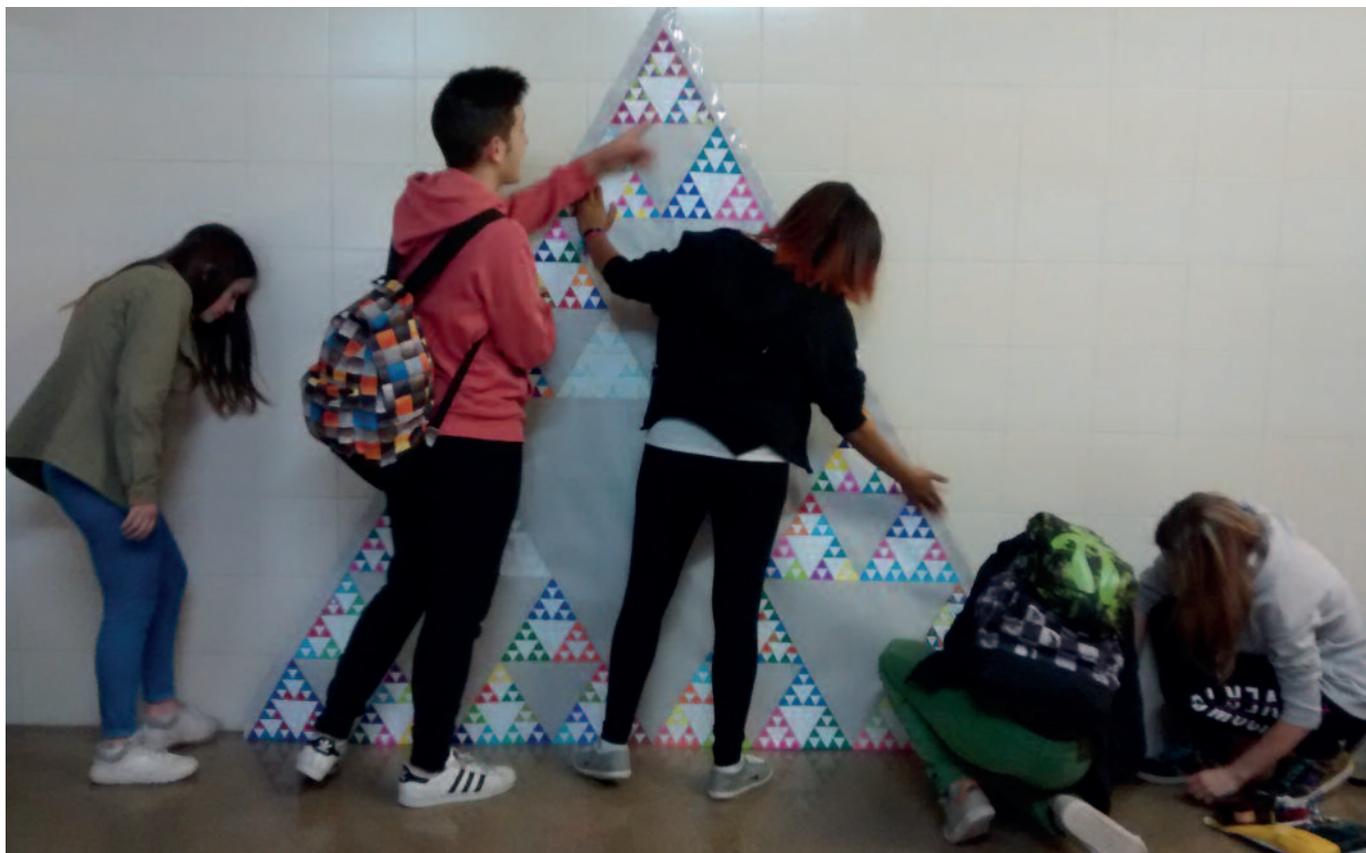
Palabras clave: Motivación, autoestima, colaboración, proyecto multidisciplinar.

Contextualización

El proyecto ha sido aplicado fundamentalmente en los dos grupos de PMAR del IES Benjamín de Tudela y del IESO Bardenas Reales, pero también se ha tratado de implicar al resto de alumnado de los dos centros. En general, la mayoría del alumnado que termina en estos grupos no está motivado hacia el aprendizaje. En algunos casos ve que, a pesar de sus esfuerzos, no consigue alcanzar los objetivos mínimos del curso en el que se encuentra. En otros casos, no ve ninguna relación entre los temas objeto de estudio y su realidad más cercana. O, simplemente, ha perdido el interés por los estudios.

Con el proyecto de innovación “Dando la Lata”, se ha tratado de acercar una de sus asignaturas más temidas a su realidad más cercana: que vea que las matemáticas están allá donde mire, y hacerle consciente de lo necesarias que son.

Por otro lado, y para aumentar su autoestima, se ha tratado de dar la mayor difusión posible a su trabajo entre el alumnado y el profesorado del centro. Para ello, se ha contado con la colaboración de numerosos docentes de casi



todos los departamentos didácticos, que han realizado en sus clases actividades relacionadas con el proyecto.

Objetivos planteados

El principal objetivo fue motivar al alumnado hacia una actitud positiva para con las matemáticas y el aprendizaje, y mejorar su rendimiento académico. También se trató de fomentar el trabajo autónomo y el aprendizaje a partir del descubrimiento, potenciar el trabajo colaborativo y desarrollar actitudes de ayuda al compañero o compañera. Además, se pretendía acercar las matemáticas, realizando actividades manipulativas y comprobando los resultados obtenidos. Y, por último, reforzar la autoestima del alumnado, haciéndole consciente de sus logros y capacidades.

“Dando la lata”: la motivación base del aprendizaje.

Mediante el proyecto “Dando la lata” se ha intentado motivar al alumnado proponiendo actividades novedosas, y nada repetitivas, acordes con sus intereses. Se ha tratado de acercar las matemáticas a su realidad, proponiendo ac-

tividades manipulativas y cercanas a su entorno. Para ello, desde todas las unidades posibles del área de matemáticas se han realizado actividades relacionadas con el triángulo, creadas unas a partir del entorno más cercano a los alumnos y alumnas, y otras a partir de los problemas que se han ido planteando a lo largo del proyecto. Actividades de carácter práctico, con las que han podido comprobar por medio de sus sentidos los resultados obtenidos a través de los razonamientos y las operaciones matemáticas.

El objetivo es conseguir que los alumnos y las alumnas adquieran las competencias clave, para lo cual es importante que aprendan haciendo, que manipulen diferentes materiales y utilicen aquellas herramientas informáticas que faciliten la comprensión de conceptos y el manejo de la información. Y en este proceso, el profesorado no ha sido un mero transmisor: hemos tratado de despertar su curiosidad por los fenómenos de su entorno, ofrecerles la oportunidad de proponer hipótesis y encontrar explicaciones, fomentar el pensamiento crítico y creativo, ayudarles a relacionar los contenidos del currículo con su entorno más cercano, y finalmente, enseñarles a cuestionar y discutir aspectos que pueden afectar su día a día.

El proyecto se ha desarrollado en toda su amplitud, aunque se tuvieron que realizar algunas modificaciones sobre el programa inicial. Así, aunque en un primer momento sólo se había planteado la realización del triángulo con latas de refresco, dada la lentitud en la recogida de las latas y la gran motivación del alumnado por realizar el triángulo, se decidió hacerlo también con otros materiales. De esta manera surgió la idea de realizarlo con tapones de corcho como los usados en las botellas de vino.

En los grupos de PMAR se reservó una sesión semanal o quincenal, en las actividades del área de matemáticas, para desarrollar el proyecto. En estas sesiones, se trabajó fundamentalmente en parejas, tratando de que todas ellas llegasen a resolver los diferentes problemas propuestos, evitando la resolución de los problemas planteados en la pizarra por el profesorado. Éste actuaba como guía del aprendizaje, proponiendo las preguntas, pero tratando de que fuesen los alumnos y alumnas los que llegasen a las respuestas. Hay que tener en cuenta que estos grupos reducidos facilitan la implantación de esta metodología, casi impensable en un grupo ordinario.

Como hemos dicho con anterioridad, el proyecto tiene carácter multidisciplinar. En este sentido, se ha trabajado desde todas las áreas del currículo: desde el ámbito científico – matemático, los diferentes proyectos y, desde el ámbito lingüístico y social. Se ha propiciado que todo el equipo docente se implicase en el proyecto, tratando de vencer la pereza inicial de embarcarse en una experiencia nueva que requiere de tanto esfuerzo. Para ello, nos hemos

apoyado mutuamente, y hemos aprovechado las reuniones de coordinación para desarrollar también el proyecto, en el que hemos trabajado de forma colaborativa.

Actividades realizadas con el alumnado de PMAR

Área	Actividades
Ámbito Socio-Lingüístico	IES Benjamín de Tudela
	Carta a dirección del centro (solicitando permiso para fijar el triángulo a una pared y un lugar para almacenar las latas). Triángulos amorosos en la literatura clásica y medieval. Triángulo sagrado egipcio.
Ámbito Científico - Matemático	IES Benjamín de Tudela
	Potencias en el triángulo. Cálculo del número de latas necesarias. Sucesiones con Sierpinski. Cálculo de las dimensiones del triángulo. Búsqueda de posibles ubicaciones. Caja para la recogida de latas: volumen del prisma. Áreas y perímetros de las diferentes iteraciones del triángulo. Generalización. Estimación del número de latas contenidas en un prisma (caja de recogida). Recuento del número real de latas. Cálculo del error cometido en la estimación. Semejanzas en el triángulo de Sierpinski. Estudio estadístico: consumo de bebidas en la comunidad educativa.
	IESO Bárdenas Reales
	Etiquetado de los alimentos: análisis de las etiquetas de las latas de refresco recogidas y reflexión sobre su composición. Cálculo de áreas por triangulación. Uso de triángulos en el mundo científico y en la vida cotidiana. Geometría en el triángulo de Sierpinski (áreas, volúmenes, perímetros).
Área	Actividades
Proyecto 3	IES Benjamín de Tudela
	Presentaciones PowerPoint (bebidas isotónicas, fractales...) Construcción del Triángulo de Sierpinski con spaghetti y silicona térmica.
Proyecto 4	IES Benjamín de Tudela
	Construcción del fractal de Sierpinski en papel. Construcción de diferentes iteraciones del triángulo con latas de refresco. Construcción de diferentes iteraciones del triángulo con tapones de corcho. Fijación de los triángulos a una pared.
	IESO Bárdenas Reales
	Mujeres artistas en el triángulo de Sierpinski: decoración del triángulo de Sierpinski con imágenes de mujeres artistas elegidas por el alumnado. Escala de valores tonales en el triángulo de Sierpinski.
Tutoría	Carteles animando al alumnado a traer latas. Recogida de latas: diseño eslogan para cajas y decoración caja grande para poner a la entrada del centro.

Por otro lado, se ha tratado de implicar a la mayor cantidad posible de docentes y alumnado del centro. Así, cada docente implicado se comprometió a realizar al menos tres actividades relacionadas con el triángulo a lo largo del curso. De esta forma se ha pretendido dar a conocer el trabajo de los alumnos y alumnas de PMAR al resto del centro. Este tipo de proyectos puede ayudar a fomentar las relaciones con el resto del alumnado, a que conozcan más lo que se hace en estos grupos y el trabajo por ámbitos. Y ha sido muy gratificante comprobar cómo todo el profesorado implicado ha realizado con sus grupos actividades de lo más imaginativas y de carácter más diverso.

Área	Actividades
Biología	<p><i>Pirámide de los alimentos.</i></p> <p><i>Refrescos: concepto "calorías vacías".</i></p> <p><i>Recycling aluminium - Reciclaje del aluminio.</i></p> <p><i>Pero... ¿eso era yo?:</i> Analizar la etiqueta de una lata de cerveza y calcular la cantidad de alcohol que contiene. Calcular la cantidad de alcohol que ingiere una persona que toma una lata de cerveza. Analizar el efecto del alcohol en el organismo.</p> <p><i>Dale una segunda vida a tu lata:</i> importancia de reciclar las latas de refresco que consumimos.</p>
Lengua Castellana y Literatura	<p><i>Texto expositivo. El triángulo de Sierpinski.</i> Comprensión lectora.</p> <p><i>Texto argumentativo: el debate.</i> Sobre otras formas de aplicación de las matemáticas en el aula, el reciclado en la realización de proyectos y obras de arte, y sobre los proyectos realizados en el centro en este curso. Videos.</p> <p><i>La lírica: realización de romance o loa grupal al "Triángulo de Sierpinski".</i></p>
Matemáticas	<p><i>El triángulo de Sierpinski con GeoGebra.</i></p> <p><i>Área y perímetro del triángulo de Sierpinski.</i></p> <p><i>Potencias en nuestro instituto.</i></p> <p><i>Triángulo de Sierpinski y sucesiones.</i></p>
Plástica	<p><i>Construcción del triángulo de Sierpinski:</i> Construcción de las siete primeras iteraciones del triángulo de Sierpinski sobre un triángulo equilátero de 16 cm de lado.</p> <p><i>Trabajo de trazados geométricos sobre el triángulo equilátero. Montaje de triángulos seleccionados para formar Sierpinski.</i></p>
Física y Química	<p><i>Los fractales y el triángulo de Sierpinski.</i></p> <p><i>Fractales en la naturaleza y su relación con las matemáticas.</i></p> <p><i>Fractales a nuestro alrededor:</i> Presentación y visionado de vídeos.</p>

Entre todo el profesorado implicado en el proyecto se realizó un blog para dar a conocer nuestro trabajo al resto de la comunidad educativa. El blog se puede visitar en el siguiente enlace:

<http://iesbenjamin.educacion.navarra.es/blogs/dandolalata/>

Evaluación y Valoración global

Nuestro principal objetivo era aumentar la motivación de nuestro alumnado de diversidad. Y para evaluar la consecución de este objetivo, pasamos al alumnado un test de motivación hacia las matemáticas a principio y a final de curso. Se ha podido constatar que su motivación hacia las matemáticas, y la percepción que tienen de ellas, ha mejorado. Han podido comprobar que los problemas que normalmente se plantean en exámenes o fichas tienen un sentido, y que las matemáticas son necesarias para resolver problemas que se plantean en el día a día de cualquier persona.

En conjunto, el profesorado de los grupos de PMAR ha valorado positivamente el proyecto. Aunque se han encontrado dificultades respecto a la falta de hábito de trabajo, se veía que, al tratar los objetivos del currículo de esta forma, teniendo a la vista un producto final, el alumnado se implicaba más en su aprendizaje.

El profesorado ha encontrado motivador el hecho de tener un proyecto multidisciplinar del que partir, un tema central sobre el que hacer girar el curso. Han visto que esto ayuda al alumnado a establecer relaciones entre las diferentes áreas del currículo, y a relacionar los aspectos más teóricos del curso con otros problemas más prácticos y de su entorno. También ha sido muy valorado por el aumento de la motivación y la autoestima producido por construir un producto final con diferentes materiales, y colocarlo en un lugar visible del centro. Han visto que les ha ayudado a planificar un trabajo y a mejorar las relaciones entre los componentes del grupo, en algunos casos inexistente hasta entonces. En general, consideran que ha aportado muchas cosas positivas al grupo: les ha hecho tener ilusión y ganas de trabajar, sobre todo en las actividades más manipulativas. También consideran que fomenta su responsabilidad, el trabajo en equipo y la colaboración, pues el trabajo de cada persona era importante para poder culminar el del grupo.

El resto de profesorado implicado también ha valorado el proyecto de forma positiva, al comprobar que este tipo de actividades despertaba de forma especial el interés del alumnado. Ha sido muy gratificante comprobar cómo se implicaban e implicaban a sus alumnos y alumnas.

Y, lo más importante: el alumnado ha valorado de forma muy positiva el proyecto, llegando a afirmar en algún caso que ha cambiado la forma que tenían de ver las matemáticas. Han visto cómo están relacionadas con todo lo que les rodea. Todos esperaban con ganas la sesión de trabajo con el triángulo. “Profesora, este viernes toca triángulo, ¿no?”. ¡Por fin una clase esperada con anhelo! Han coincidido en que les gusta más trabajar de esta forma, dejar por

un ratito aparte los ejercicios más repetitivos y “hacer cosas chulas, cosas diferentes”.

Conclusiones

Mediante el diseño y aplicación del proyecto “Dando la lata”, se ha tratado de crear un proyecto que aumentase la motivación de nuestro alumnado de diversidad. Para ello, se ha planteado un proyecto de innovación que contiene elementos motivadores que responden a las necesidades específicas del grupo para el que ha sido creado.

A través de la evaluación, hemos comprobado que se ha incrementado la motivación intrínseca de nuestros alumnos y alumnas, y que esta motivación puede aumentar el rendimiento matemático y favorecer un aprendizaje significativo en esta materia. Así, hemos podido comprobar que motivación y rendimiento van de la mano: poco podemos esperar de un alumnado apático y desmotivado, que se sienta en clase a esperar las explicaciones del docente. Es necesario fomentar el trabajo autónomo y el aprendizaje a partir del descubrimiento para lograr alumnado motivado y competente.

De cara a cursos posteriores, y puesto que el alumnado de 1º de PMAR continuará en 2º de PMAR el curso que viene, se podría plantear un proyecto similar, con la misma metodología, en el que se cambiase el producto final. Los retos que ahora se presentan se encaminan a lograr una mayor implicación por parte de las familias, puesto que son parte muy importante del proceso de enseñanza-aprendizaje de nuestro alumnado, y la adopción de este sistema de trabajo por parte del equipo docente. Hay que tener en cuenta que la movilidad del profesorado, y la gran carga de trabajo que soportan hoy en día los y las docentes, dificultan la implantación y la continuidad de este tipo de proyectos.



MEDAP: Modelo Educativo de Acompañamiento Personalizado: Codocencia y trabajo cooperativo por proyectos al servicio del desarrollo del alumnado

Colegio Hijas de Jesús, Pamplona

Cristina Asenjo Jiménez, Coordinadora MEDAP y Daniel Sánchez Aguirreolea, profesor de Proyectos MEDAP.

cristina.asenjo@jesuitinaspamplona.org, daniel.sanchez@jesuitinaspamplona.org

Iruñeko Hijas de Jesús ikastetxean, hausnarketa eta esperimentazio denboraldi baten ondoren, ikasgelen ohiko antolakuntza aldatu dugu LH 5. mailatik DBH 2. mailara, ikasleen gaur egungo hezkuntza beharrei, inklusioari eta giza garapenari erantzun egokiagoa emateko asmoz. Hiru irakasleen arteko irakaskuntza partekatua bidez, bi ikasgela elkartu egiten dira eta astero 12-14 orduz diziplinarteko proiektuak lantzen dira, metodologia aktiboak erabiliz eta irakasle-ikasle lotura sendotuz.

Proiektu pilotu hau hurrengo 3 urteko epean ikastetxe osoan zabalduko den metodologia aldaketaren hasiera da.

Hitz-gakoak: Eskola-laguntza, irakaskuntza partekatua, diziplinarteko proiektuak, metodologia aktiboak

Palabras clave: Acompañamiento, docencia compartida, proyectos interdisciplinarios, metodologías Activas.

El Colegio Hijas de Jesús es un centro concertado, sito en el barrio de la Chantrea, que atiende a 1.132 alumnos y alumnas desde 0 años hasta 2º de Bachillerato. Contamos con 2 UCEs, PCA, 1º y 2º PMAR, CFPE alojamiento y CFPE administrativo. El porcentaje de alumnado censado por necesidades educativas y/o socioculturales desfavorecidas es del 18%.

Tras un recorrido formativo y práctico en innovación educativa iniciado en el 2009 por todo el claustro y un profundo proceso de reflexión del equipo docente, se ha llegado a la siguiente conclusión: la distribución horaria fragmentada en asignaturas, impartidas por diferentes docentes, dificulta el desarrollo de las competencias clave de manera integrada y el acompañamiento

personalizado de los alumnos y alumnas en una etapa evolutiva con profundos cambios a nivel psicológico y de aprendizaje. Esto se debe a la dificultad de coordinación de tantas personas y a la escasa presencia continuada del profesorado en el aula. Estas razones dificultan, asimismo, la aplicación de metodologías activas, que pretenden una mayor proactividad del alumnado en su proceso de aprendizaje y sobrestresan al profesorado y al alumnado.

Para dar respuesta en estas cuestiones se han realizado DAFOS al alumnado, las familias y el profesorado, acciones de Benchmarking (Col.legi de Montserrat y el CLOT en Barcelona, colegio Padre Piquer en Madrid, El Martinet en Cornellá del Llobregat, Erasmus PLUS: Curso Euneos de Escuela Pública en Finlandia), y se ha fomentado la formación del profesorado en innovación educativa.

Objetivos planteados

- Personalizar el aprendizaje del alumnado mediante la utilización de metodologías activas.
- Favorecer el trabajo interdisciplinar a través de la elaboración de proyectos conectados con el entorno del alumnado.
- Evaluar el proceso de aprendizaje.
- Acompañar a cada alumno y alumna en su proceso de desarrollo personal.
- Desarrollar las competencias clave del alumnado a la luz del paradigma de las Inteligencias Múltiples.
- Favorecer la inclusión de todo el alumnado mediante el trabajo cooperativo, las metodologías activas y el acompañamiento tutorial.
- Incluir actividades en inglés, al menos en un 25% en cada proyecto.

Recursos utilizados

R. Humanos

- 9 docentes implicados en el diseño y despliegue de los proyectos de 5º y 1º ESO en una primera fase. Docencia compartida de tres docentes presentes durante 12 y 14 horas respectivamente en cada aula doble. 2 y 3 horas complementarias de coordinación entre el equipo docente de cada aula para diseñar y evaluar los proyectos. En el curso 17-18 ya hay veinte docentes implicados directamente en el proyecto incluyendo 6º de Primaria y 2º ESO.
- Incorporación del profesorado de Pedagogía Terapéutica en el aula para favorecer la inclusión del alumnado con NEE.
- Alumnado de prácticas universitarias (Magisterio, Máster Profesorado en Secundaria).

- Personal de la Congregación de las Hijas de Jesús, Equipo Directivo y profesorado implicado en la formación y acompañamiento del proyecto.

R. Materiales:

- Adecuación de espacios: aulas dobles con tabiquería móvil y diferentes espacios de aprendizaje.
- Materiales de elaboración propia: guía de los proyectos (con indicación de elementos del currículum, herramientas de evaluación, temporalización, actividades...). Cuaderno de actividades y cuaderno de equipo.
- Herramientas digitales y TIC: blog de aula. Herramientas de Google for Education: Drive docs, classroom. Plataforma de comunicación EDUCAMOS. Herramienta de elaboración propia para la evaluación de los proyectos. Herramientas digitales que facilitan la didáctica según el modelo de clase invertida (Kahoot, EDpuzzle...). Evaluación auténtica sustentada en el uso de e-portfolio. Otras herramientas digitales de visual thinking: Pictochart, Genial.ly. Herramienta de Programación Informática: Scratch.

Descripción de la actividad

Metodología

a. Proyectos

La metodología se ha basado en *Proyectos de comprensión* que incluyen hilos conductores, metas de comprensión, un reto y un producto final. Abarcan todos los elementos del currículum de las asignaturas implicadas a lo largo de todo el curso, y los elementos transversales así como las *inteligencias múltiples* y *todas las competencias claves*.

Se completan estos proyectos con el uso de destrezas de pensamiento y estructuras cooperativas. A su vez, se han tenido en cuenta, de manera transversal, la programación informática, el emprendimiento, el arte, el aprendizaje y servicio, educación medioambiental, la experiencia estética, la creatividad, la educación emocional, la inteligencia espiritual y en valores (convivencia, coeducación...), así como el resto de elementos transversales que contempla la LOMCE.

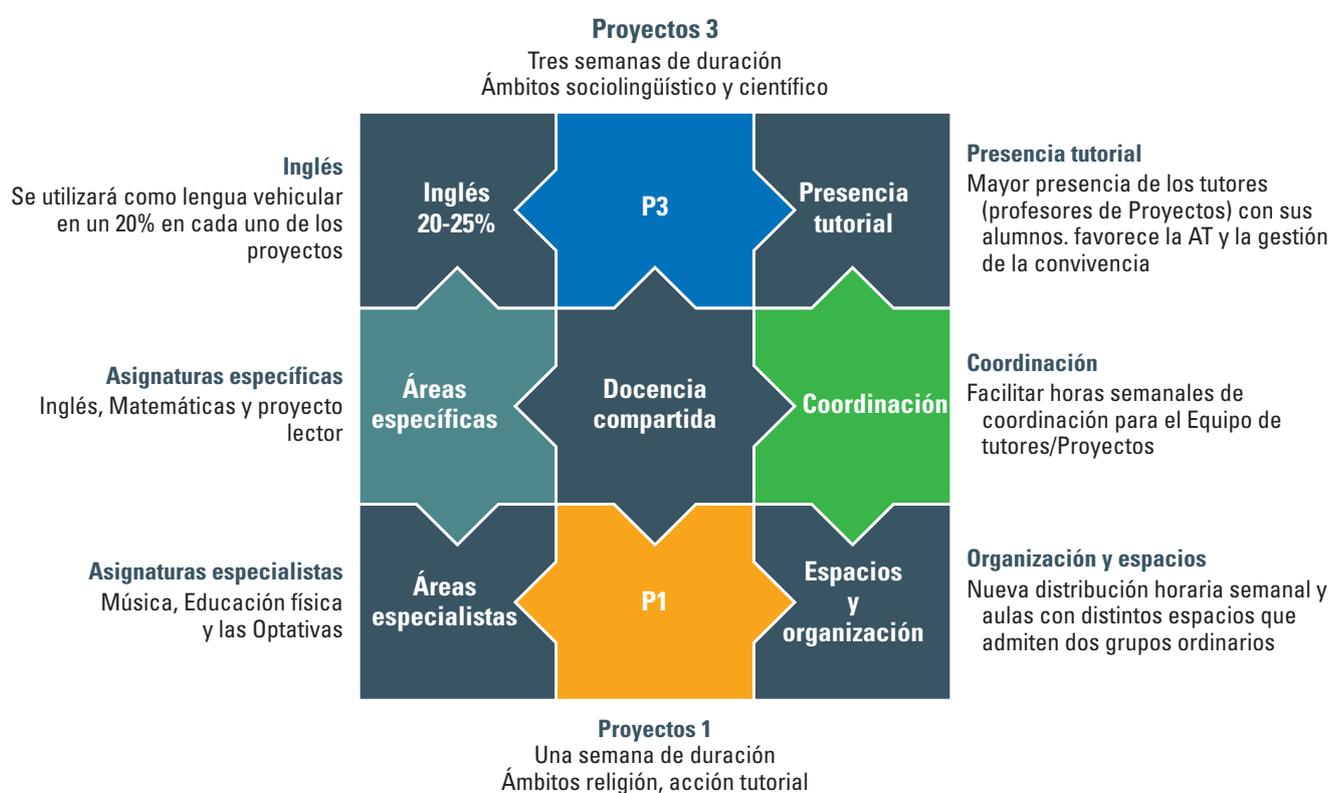
Cada proyecto ha recogido en una Guía de Proyecto elaborada por el profesorado todos estos elementos requeridos, además de la temporalización y las herramientas de evaluación. El alumnado también ha contado con un Cuaderno de Proyecto donde se recoge toda la documentación recogida y sus propias aportaciones. Por último se ha creado un entorno virtual en el que el profesorado ha puesto a disposición del alumnado los recursos ne-

cesarios para llevar a cabo los proyectos, así como actividades y foros. Este entorno se ha construido a través de Moodle, blogs y uso de las herramientas de Chrome.

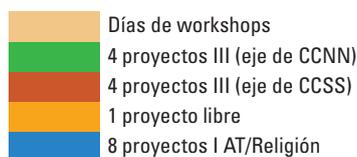
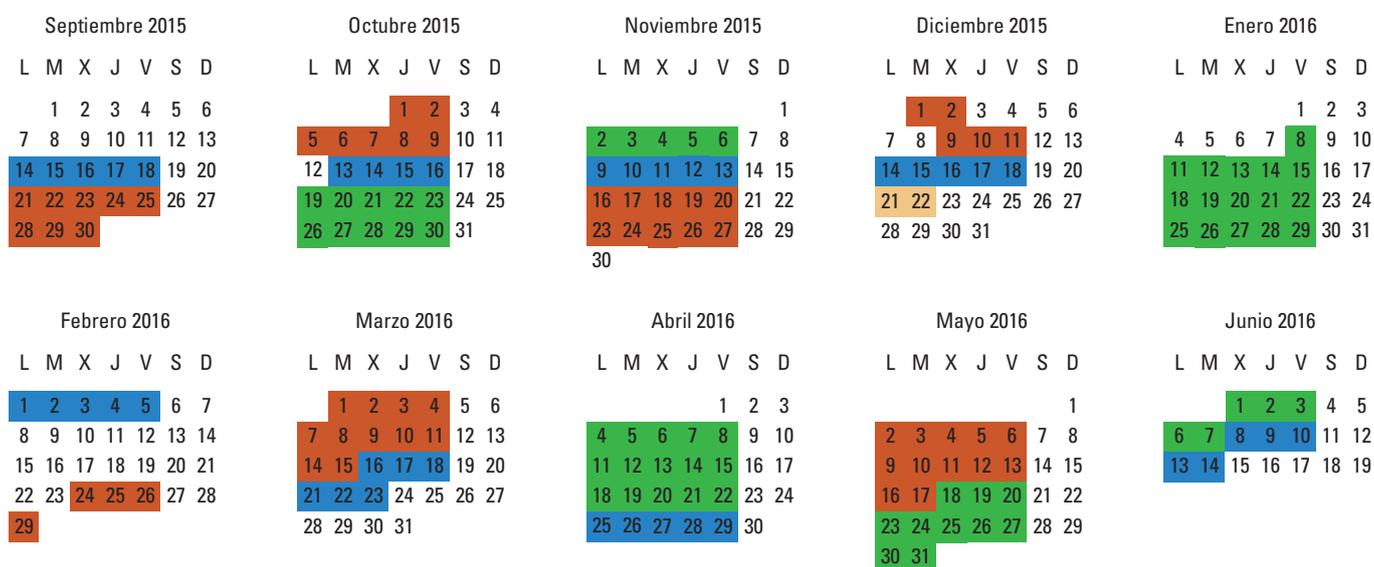
P3: Proyectos de 3 semanas de duración. Incluyen 4 proyectos del ámbito sociolingüístico, 4 proyectos del ámbito científico-matemático y un proyecto a elegir por el alumnado.

P1: Proyectos de 1 semana de duración con tópicos relacionados con la competencia socio-cívica, la convivencia y gestión de los grupos de trabajo, la espiritualidad y la acción tutorial enfocada a las necesidades afectivo-socio-evolutivas del alumnado. Han sido ocho proyectos y se han llevado a cabo entre cada P3.

Propuesta para 5º, 6º de primaria y 1º y 2º de ESO



Ejemplo de distribución de los proyectos en el curso



- Los proyectos III cuya temática son CCNN o CCSS tienen una duración de tres semanas.
- El proyecto "libre" tiene una duración de dos semanas.
- Los proyectos I cuya temática es AT o Religión tienen una duración de una semana.
- Dejamos tres días "libres" al final de curso para recogidas clases, excursión, día deporte.

b. Acompañamiento

La Acción Tutorial del alumno o alumna se realiza de manera intensiva a lo largo de la jornada. Cada docente ha tutorizado de manera individualizada a 20 alumnos y alumnas del aula. Se realiza un seguimiento a nivel académico y personal acompañando a cada persona en su proceso de desarrollo, ayudándola a ser consciente de sus puntos fuertes y débiles y a tomar decisiones para ir mejorando su aprendizaje en todas las competencias clave.

c. Aprendizaje cooperativo

El alumnado ha formado equipos heterogéneos de trabajo de 4 o 5 miembros que llevan a cabo los proyectos. Para ello se han llevado a cabo actividades de cohesión de grupo, se han utilizado estructuras cooperativas de forma habitual y se han desarrollado las habilidades y estrategias para realizar un buen trabajo cooperativo según los modelos de Spencer Kagan y Pere Puyolàs.

d. Multitarea

En determinados momentos, el grupo aula se ha dividido en tres grupos de 20 personas, cada uno con un docente, realizando diferentes tareas de los proyectos y rotando en las mismas.



e. Competencias clave y materias o asignaturas relacionadas.

Este proyecto ha pretendido facilitar el desarrollo de las siete competencias clave de manera integrada a lo largo de todo el curso buscando ponerlas en juego para la consecución de objetivos en el contexto real del alumnado y su entorno, tanto el cercano como el global.

Las asignaturas integradas total o parcialmente en proyectos han sido: Lengua, Sociales, Ciencias Naturales, Plástica/Tecnología, Religión, Matemáticas y Tutoría. El resto de las materias se imparten de manera específica, separando las aulas, aunque se procura la máxima relación con el proyecto que se lleva a cabo.

Temporalización

Fase preparatoria

- Presentación del proyecto al profesorado en un claustro de abril de 2016.
- Ofrecimiento voluntario de profesorado para llevarlo a cabo a través de un email al director del centro expresando sus motivaciones, temores y sugerencias. Abril 2016.
- Elección del equipo de profesores y profesoras para llevar a cabo el proyecto por parte del ED del centro según el criterio establecido. Abril 2016.
- Fase de vinculación al proyecto de estos equipos por parte del ED y el Gobierno Provincial de la Congregación. Mayo 2016.

- Fase de formación metodológica por parte del ED y de miembros de los equipos de MEDAP compartiendo buenas prácticas formativas y sus experiencias en innovación educativa. Mayo 2016.
- Fase de diseño de los proyectos. Junio y septiembre 2016.

Fase de implantación

- Proyecto 0: Primer proyecto en el que se familiariza al alumnado con la dinámica del aprendizaje cooperativo, por proyectos y la docencia compartida. Septiembre 2016.
- Despliegue de los proyectos (7 proyectos de 3 semanas, 8 de una semana y uno de dos semanas de duración). Septiembre-junio 2016.
- Seguimiento trimestral de los indicadores de evaluación del proyecto y propuestas de mejora. Profesor Coordinador MEDAP con Equipo Directivo. Semanal.

Fase final

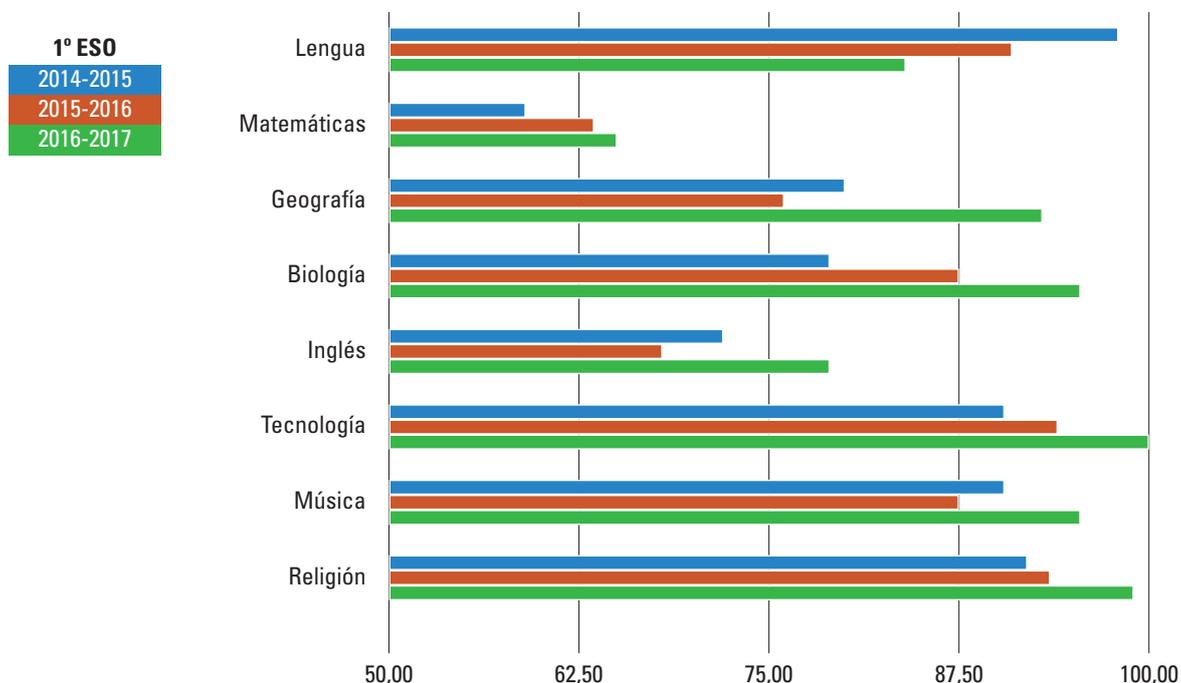
- Proyecto final. Cierre del curso por parte del alumnado.
- Administración de encuestas de satisfacción a familias, alumnado y profesorado.
- Elaboración de memoria por parte del profesorado.
- Rediseño del curso siguiente. Iniciada formación de profesorado para 6 y 2º ESO en marzo de 2017.

Evaluación

Nuestra valoración del 1er año del proyecto es muy buena. Si bien es cierto que la cantidad de trabajo del profesorado ha sido muy alta y los objetivos muy ambiciosos.

La satisfacción del alumnado, profesorado y familias es muy buena. Ninguna de las familias y docentes encuestados volvería al modelo anterior y un 83% del alumnado encuestado expresa una satisfacción general de entre 8 y 10 en una escala de 10. Porcentajes en torno al 80% de alumnado considera entre 4 y 5 (en una escala de 5) mejoras considerables en su motivación, compromiso, autonomía y creatividad, las bases del Proyecto Educativo del centro.

Se ha realizado la evaluación para el aprendizaje de forma continuada a partir de herramientas variadas como rúbricas, portfolio, diarios reflexivos o feedback inmediato. Los datos obtenidos a través de estas herramientas se han introducido en una hoja de cálculo que relaciona dichos datos con los estándares de cada disciplina y competencia clave. La información se le facilita al alumno o alumna constantemente para que repercuta en su aprendizaje.



Los resultados mejoran notablemente en todas las áreas excepto en la de lengua donde un 50% se trabaja dentro de los proyectos y el otro 50% se trabaja fuera como una asignatura específica. Debemos analizar en detalle esta circunstancia y realizar las mejoras necesarias para corregir este dato.

Así mismo, se ha diseñado un informe complementario al boletín de notas para ajustar la información que reciben las familias al trabajo del aula.

El acompañamiento del alumnado se ha facilitado gracias a la codocencia, destacar que las incidencias y estados emocionales del alumnado se pueden atender de forma inmediata sin perjuicio del desarrollo de la clase.

En la totalidad de los proyectos se han trabajado las Inteligencias Múltiples y todos los estándares del currículum. Se puede mejorar el desarrollo de las competencias en las programaciones y la información a las familias a través del boletín de notas.

Se han utilizado distintos instrumentos para la elaboración de los grupos cooperativos y se han utilizado herramientas (estructuras cooperativas, dinámicas de cohesión, cuaderno de equipo...) para modelar las interacciones. Han surgido necesidades nuevas que no habíamos contemplado hasta ahora. Hay un grupo reducido de alumnado al que le inquieta la interacción constante con los compañeros y compañeras y el profesorado, y la divergencia de pensamiento planteada en los proyectos. Aunque ha mejorado en este aspecto, debemos plantear estrategias de afrontamiento para ayudar a este alumnado para el curso siguiente.



En todos los proyectos se han diseñado situaciones contextualizadas del uso del inglés mediante la comunicación con angloparlantes, visionado de videos en VO, producción de textos, lectura de materiales originales, etc. Esto es una novedad importante en nuestro funcionamiento y todavía podemos mejorar la integración de estas actividades en el proyecto y alcanzar con mayor precisión este 25%.

Conclusiones y líneas futuras

En líneas generales estamos muy satisfechos y satisfechas con la implantación del modelo este primer curso. Hemos conseguido los objetivos que nos planteamos. Ha supuesto un trabajo extraordinario en el diseño pero la motivación y la seguridad del profesorado para este fin ha sido muy notable.

Todos los objetivos que nos habíamos planteado se han cubierto de manera muy satisfactoria. MEDAP ha supuesto una ruptura con el modelo tradicional de enseñanza. Ha puesto el foco en el aprendizaje personalizado del alumnado, el valor de las diferencias individuales y la cooperación. El eje de la programación ha sido el desarrollo de las competencias clave por medio de proyectos, ajustándose fielmente a las últimas disposiciones legislativas.

El nivel de absentismo y de conflictividad, a excepción de casos muy puntuales, ha descendido notablemente. Las alteraciones de convivencia se pueden resolver de manera inmediata, lo que favorece el clima del aula y disminuye las incidencias derivadas a la Comisión de Convivencia.

El diseño de los proyectos conectados con la realidad y con otros proyectos desarrollados fuera del aula (life-respira, Ankur de Alboan, Universidad de

Navarra, Mancomunidad) ha posibilitado tener una incidencia real en la sociedad.

Así mismo, la creación del BLOG del aula -con 45.000 visitas en 1º de la ESO y 27.500 en 5º y con 122 entradas en 5º y 92 en 1º ESO- ha favorecido la reflexión entre el alumnado sobre su propio aprendizaje y el poder compartirlo con sus familias y con toda la sociedad. A lo largo del curso hemos recibido la visita de otros centros educativos interesados en nuestro modelo.

Las familias reciben una guía del proyecto para conocer e implicarse en el aprendizaje de sus hijos e hijas. Así mismo, a través de un formulario online, se les invita a compartir su experiencia y conocimiento con el alumnado en función del proyecto que se esté realizando. Se ha organizado una jornada de Puertas Abiertas para las familias y alumnado en las que se comparte el trabajo realizado.

Las líneas de trabajo para este curso 2017-18 son:

- Implantación del modelo en 6º de Ed. Primaria y 2º ESO.
- Aplicación de mejoras en los proyectos de 5º Ed. Primaria y 1º ESO para conseguir una mejor implantación del aprendizaje cooperativo y de la cultura de pensamiento. Al tener el diseño terminado, se pueden mejorar también las guías de cada proyecto y diseñar un boletín de evaluación acorde al modelo.
- Propiciar una mayor asunción del modelo entre el profesorado que no participa en el MEDAP.
- Favorecer la implicación de las familias haciéndoles partícipes del proceso de enseñanza-aprendizaje e invitándoles a involucrarse de manera activa en los proyectos.

Todas las actividades realizadas en los proyectos se pueden visualizar en los blogs del aula.

Más información

www.jesuitinaspamplona.org/medap

<https://goo.gl/ey2zd3>

Si deseáis conocer el modelo personalmente las puertas del centro están abiertas. Podéis escribir a info@jesuitinaspamplona.org.

Conoce tu río

CIP FP Lumbier

Carlos Chavarren Cabrero

cchavarr@educacion.navarra.es

Irunberritik igarotzen diren Irati eta Zaraitzuko ibaiak eta Europako beste zenbait ibai azertu eta ezagutzea da proiektu honen helburua. “eTwinning” plataformaren bidez, ikasleak Europako beste lurraldeetako jakin-min bereko ikasleekin harremanetan jarri dira. Ibai-bide ezberdinak alderatu ondoren, ikas-tetxeko ikasle talde batek, Danubio ibaiaren ertzeko ibilbide austriarra bizikletan egin zuen, proiektuaren azken jarduera bezala.

Gako-hitzak: Open-minded, diseinua, turismoa, natura, eTwinning.

Palabras clave: Open-minded, diseño, turismo, naturaleza, eTwinning.

Contextualización

Llevábamos años de docencia impartiendo los contenidos de nuestros módulos utilizando las aulas convencionales y apoyándonos en apuntes elaborados por el propio profesorado; también utilizábamos presentaciones en Power Point y el visionado de vídeos. Los resultados no eran malos, pero creíamos que podía haber otro método más atractivo y dinámico para conseguirlos.

En un intento de probar algo nuevo, decidimos cambiar la metodología, y tratar de que fueran los alumnos y las alumnas quienes eligieran unos contenidos afines a nuestros objetivos; también queríamos animarles a que fueran quienes elaboraran las presentaciones de los contenidos, para posteriormente mostrarlas al resto del alumnado.

La solución que encontramos se basaba en:

- Trabajar en la elaboración de un proyecto, obteniendo un producto final. Así, nos adentramos en el mundo del aprendizaje colaborativo basado en proyectos.
- Ofertar ese proyecto en la plataforma eTwinning. Se trata de un programa educativo a nivel europeo, que promueve el hermanamiento escolar entre centros de diferentes países, desarrollando proyectos conjuntamente. La



plataforma permite al alumnado y profesorado comunicarse de manera segura, así como colaborar y desarrollar proyectos, todo ello a través de un servicio de mensajería, de chat, de videoconferencia y blog. En este marco, cabe destacar que el uso de la rúbrica como técnica de evaluación de consecución de objetivos ha sido de gran ayuda.

- Uso de las herramientas TIC como recurso didáctico para mejorar las posibilidades de aprendizaje de los y las estudiantes. El alumnado, y también el profesorado, ha tenido que adaptarse a la situación, investigando con nuevas herramientas.

Con estas tres pautas esperábamos conseguir que el alumnado se animara a participar en la nueva idea, porque iban a ser ellos y ellas los protagonistas. Los profesores y profesoras nos limitamos a procurar que aprendan y se diviertan mientras investigan y plasman sus logros utilizando nuevos formatos digitales de comunicación.

Inicios en etwinning

En esta plataforma se trabaja de manera que un centro propone un proyecto e invita a participar a otros. Nosotros ofertamos nuestro proyecto en el apartado de Deportes de eTwinning, en la sección de FP; pero la primera dificultad que tuvimos que salvar fue solucionar la ausencia de socios interesados, ya que en Europa no hay muchos centros de Formación Profesional en el campo de la Actividad Física.

Es un problema que esperábamos, y por eso teníamos un plan alternativo, que pasaba por cambiar de estrategia: en vez de buscar socios para nuestro proyecto, lo que hicimos fue buscar uno de características similares en la sección de Bachillerato. Lo que buscábamos era, en definitiva, un proyecto que nos permitiera trabajar en un producto final basado en el diseño de rutas dirigidas al turismo de naturaleza. De este modo, nos presentamos ante un profesor checo que iba a coordinar el proyecto llamado “Water of our rivers”, el cual seguía una línea parecida a la de nuestro proyecto “Conoce tu río”, y les pedimos que nos dejaran tomar parte. Afortunadamente, la petición fue aceptada.

Centros asociados en el proyecto

Así, los participantes en este proyecto hemos sido 8 centros de 5 países diferentes: Austria, República Checa, y Francia, con dos centros cada uno, y Croacia y España, con un centro cada uno.

	País	Ciudad	Instituto	Profesor
1	Austria	Graz	Borg Monsbergegasse	Bernhard Weinberger
2	Austria	Linz	Bundeshandelschule und Bundeshandelsakademie	Michael Huber-Kirschberger
3	Chequia	Praga	VOSS a SPSS	Hana Matouskova
				Alena Kellerova
				Richard Kadlec
4	Chequia	Ostrava	Gymnázium Olgy Havlové,	Hanka Velkoborská
5	Croacia	Pozêga	Tehnicka skola	Marina Mirkovic
6	Francia	Vendôme	LEGTA de Vendôme	Line-Michele Legret
7	Francia	Montreuil	Lycée Condorcet	Sandrine Lebarillier
8	España	Lumbier	I.E.S. “F.P. Lumbier”	Carlos Chavarren

Al tratarse de un proyecto vivo, continuamente nos hemos ido adaptando a las iniciativas de otros centros, al igual que hemos propuesto actividades que nos han parecido interesantes.

Objetivos planteados

- Dar a conocer al alumnado la complejidad y diversidad de las diferentes zonas fluviales.
- Trabajar siguiendo unas normas de conducta adecuadas, respetando a los compañeros y compañeras, tanto de la propia clase como de los otros



centros extranjeros, sin discriminar en ningún momento a personas con discapacidad.

- Considerar los diferentes puntos de vista de diferentes personas para estudiar un mismo tema, extrayendo lo mejor de cada una y creando posteriormente una nueva opinión.
- Desarrollar la eficacia comunicativa en un idioma extranjero, expresando ideas básicas y siendo capaces de comprender mensajes sencillos.
- Conocer y manejar diferentes herramientas digitales de las Tecnologías de la Información y Comunicación.

Recursos utilizados

Quizás lo más peculiar de este proyecto de innovación es que se ha desarrollado a través de la plataforma eTwinning. Registrarse en esta plataforma supone trabajar con medios actuales amparados en un sistema seguro, algo que es imprescindible, dado que estamos trabajando con menores. Así, la plataforma dispone de una red social, con perfiles personales, un servicio de mensajería, un blog, un servicio de videoconferencia, entre otros.

El lenguaje utilizado en el proyecto, y en el que han sido elaborados el 90% de nuestros trabajos, ha sido el inglés, lo cual ha supuesto que el alumnado tuviera que esforzarse para poder expresar adecuadamente lo que deseaba.

Para este proyecto la Asociación para la Defensa de la Calidad de las Aguas, ADECAGUA, nos prestó un Kit de muestreo con el que analizamos la calidad de las aguas tanto del río Salazar como las del Irati.

A nivel de instalaciones, hemos utilizado los recursos de nuestro centro educativo, desde la sala de ordenadores del centro, aula del grupo o fotocopiadora. Para recorrer los tramos fluviales, el instituto aportó sus equipos de piragüismo (kayaks, cubrebañeras, chalecos salvavidas, cascos y palas), sus tres vehículos y los dos remolques. Cuando el trabajo de campo era en seco, utilizábamos las bicicletas.

Otras “aulas” han sido los ríos Salazar e Irati a su paso por Lumbier en el que desarrollábamos el trabajo de campo. Igualmente, para trabajar el reconocimiento del terreno, se contrató un guía para realizar una visita específica a las Bardenas Reales, con el fin de conocer in situ cómo el agua puede erosionar una zona; para ello, además, se contrató un autobús.

El viaje a Austria fue más complicado. Buscamos la ayuda de una agencia de viajes, a la que contratamos diferentes servicios para facilitar el desarrollo de la actividad (alquiler de bicicletas, traslado de equipaje, viaje de Viena a Passau). A pesar de todo, los desplazamientos fueron por nuestra cuenta, en una furgoneta del centro, y utilizamos las tiendas de campaña para dormir tanto al ir como al volver. Pernoctamos una noche en el instituto de Linz y, en esta ocasión, utilizamos nuestros sacos de dormir.

Actividades

- Tomar contacto con la plataforma eTwinning.
- Interpretar planos y elaboración de croquis y gráficos de desnivel.
- Estudiar la vegetación cercana a nuestros ríos.
- Redactar y dar formato a una ficha para mostrar un recorrido o circuito, tanto a pie, en bicicleta o en piragua.
- Analizar la calidad de las aguas de nuestros ríos.
- Descubrir los ríos y diferentes reservas de agua de Navarra.
- Realizar fichas sobre lugares de interés en Navarra.
- Conocer el entorno fluvial del río Danubio recorriendo su parte austriaca.
- Elaborar un documento, trabajo o vídeo dando a conocer el trabajo realizado en el Danubio.

Autoevaluación

- En ninguna de las actividades ha sido difícil trabajar los objetivos. El alumnado se ha mostrado tolerante y disciplinado; el respeto ha sido total.
- Han sabido escucharse los unos a los otros, y llegar a acuerdos.
- El nivel de inglés del alumnado les ha limitado mucho y les ha frenado más de lo esperado. En cualquier caso, han tenido los recursos necesarios para mantener una comunicación básica.

- En cuanto al uso de TIC, el alumnado se ha adaptado bien a las herramientas propuestas por el profesorado, si bien las que ellos propusieron no han sido tantas como las que se pretendía en principio.
- La difusión ha estado a la altura de las expectativas: diferentes entidades nos han respaldado, y desde la prensa regional hasta el Ayuntamiento de Lumbier se ha hecho eco del proyecto.
- El uso de la rúbrica ha estado presente a lo largo del proyecto. Se trata de una herramienta de evaluación para valorar el trabajo del alumnado, pero que también es de gran ayuda para el profesorado. A continuación mostramos la utilizada en la primera actividad, la de tomar contacto con la plataforma eTwinning.

Rúbrica evaluativa del perfil de la plataforma eTwinning				
	0	1	2	3
Imagen	No hay imagen en el perfil	La imagen no aporta información sobre el usuario	Hay imagen que permite reconocer al usuario o existe un avatar personalizado	Permite reconocer al usuario y existen más imágenes en la galería que aportan más información del mismo
Descripción	No hay descripción	Hay descripción pero es vaga: no ofrece mucha información sobre la persona	La descripción incluye datos básicos tanto sobre el usuario (nombre, lugar de residencia, hobbies) como sobre la etapa educativa y la	Además de los datos básicos incluye expectativas del proyecto
Disponibilidad	No responde a los mensajes o lo hace pasados 4 o más días	Responde a los mensajes a los 2 o 3 días	Responde a los mensajes al día siguiente	Responde a los mensajes el mismo día

Habrà que obtener al menos 8 puntos para que la actividad se considere superada

Reflexiones, conclusiones y líneas futuras

Gracias a este proyecto de innovación educativa, el alumnado ha conocido otra forma de trabajar los contenidos teóricos de un módulo.

Decir que ha mejorado el proceso de aprendizaje es una afirmación que no sabría demostrar, ya que cada año tenemos alumnado nuevo en el Ciclo Formativo de Grado Medio, y es complicado determinar qué parte del éxito o del fracaso de un grupo depende de los propios alumnos y alumnas, qué parte de-

Plan de Educación afectivo-sexual (ESO)

CPEIP Príncipe de Viana, Olite.

Rubén Crespo Vergara, profesor de Secundaria (Biología y Geología)

rcrespov@educacion.navarra.es

Proiektu honen helburu nagusia Hezkuntza afektibo-sexuala lantzeko Plana Ikastetxean garatzea eta ezartzea da. Baita ere, parte hartu duten irakasleak gidatzea, laguntzea eta duten lana erraztea, modu formal batean ikaslearen hezkuntza integralaren parte izateko. DBHko maila ezberdinetan lantzeko edukien aukeraketa egin da. Bestalde, DBH 1. mailan Hezkuntza afektibo-sexuala lantzeko programazio didaktikoa landu eta garatu da.

Hitz-gakoak: Sexualitatea, maitasuna, aniztasuna, autoestimua, osasuna, hezikidetzeta.

Palabras clave: Sexualidad, amor, diversidad, autoestima, salud, coeducación.

Contextualización

Son incontables las demandas y argumentaciones que justifican la necesidad de contemplar la educación afectivo-sexual en la formación integral del alumnado, pero nadie dice cómo hacerlo y corre el peligro de quedarse en papel mojado. Este proyecto nace para ayudar en la necesaria, y creemos que urgente, implementación sistemática en las aulas de Educación Secundaria de una educación afectiva y sexual, que vaya más allá de la información, y que incluya el abordaje de determinadas actitudes, valores y conductas, que ayude a nuestros jóvenes a desenvolverse como personas adultas en un terreno que es crucial para su bienestar emocional desde una visión positiva, rigurosa y respetuosa de la sexualidad, entendida ésta como una construcción personal que debe estar basada en el conocimiento, la formación y la libre elección.

Objetivos planteados

Los objetivos que nos hemos marcado con nuestro proyecto han sido los siguientes:

1. Desarrollar una programación por niveles que permita distribuir los contenidos y las actividades en los diferentes cursos de la ESO.



2. Elaborar, modificar y/o adaptar las actividades a desarrollar en el aula en las distintas sesiones para los diferentes niveles de la ESO.
3. Desarrollar en el aula las sesiones correspondientes.
4. Recopilar todas las actividades y los documentos del proyecto en un banco de recursos on-line, manejable y accesible desde Internet.
5. Ofrecer una visión positiva, enriquecedora y respetuosa de la sexualidad, y de sus diferentes maneras de expresión y vivencia, en términos de igualdad y corresponsabilidad entre hombres y mujeres con especial atención a la prevención de la violencia de género, agresiones y abusos sexuales.
6. Explicitar la diversidad y riqueza que supone la variedad de identidades, orientaciones, comportamientos, deseos, sentimientos y sensaciones sexuales que las personas, mujeres y hombres, tenemos. Reconocer, aceptar y respetar la diversidad sexual.
7. Favorecer el desarrollo armónico de la sexualidad acorde con las características de las personas jóvenes, así como el establecimiento de relaciones interpersonales gratificantes, de respeto mutuo, igualitarias y no discriminatorias.
8. Contribuir a la prevención de enfermedades e infecciones de transmisión sexual, especialmente la prevención del VIH, así como a la prevención de embarazos no deseados, en el marco de una sexualidad responsable.

Descripción de la actividad

Las actividades que hemos realizado entre todo el grupo de profesoras y profesores implicados se pueden agrupar en tres niveles:



Nivel preparativo

Una vez definidos los cinco bloques de contenido a impartir en 1º ESO y sus líneas generales, se han redactado los objetivos, contenidos pormenorizados, criterios, estándares de evaluación, etc., hasta elaborar una programación docente para 1º ESO completa.

Nivel de intervención

Se ha establecido una metodología para llevar cada bloque de contenidos al aula, diseñando cada una de las sesiones, eligiendo materiales de apoyo audiovisual, elaborando nuestros propios materiales y actividades para después realizar cinco sesiones presenciales en los ocho grupos de 1º ESO de ambos centros.

Nivel de evaluación

Al término de cada bloque de contenidos, el profesorado que ha preparado las sesiones confronta con los que las ha realizado en el aula sus visiones y puntos de vista, para modificar y/o mejorar lo que fuera necesario de cara a las siguientes. Así mismo, al término de todo el ciclo de sesiones formativas, tanto el alumnado como todo el profesorado implicado, responden a un test de evaluación global.

En la realización de este proyecto hemos colaborado 25 profesoras y profesores pertenecientes a dos centros públicos de la Comunidad Foral, trabajando en red. A modo de grupo de trabajo, nos hemos coordinado de la siguiente manera:

- On-line, a través de Google Drive, de forma que todo el trabajo se pudiera compartir entre los miembros de cada comisión e, inclusive, entre todo el



profesorado que trabaja en el proyecto. También se ha creado un reservorio con todas las actividades y las programaciones para los docentes que se impliquen en años venideros, así como para aquellos centros que nos lo soliciten para trabajarlo en sus aulas.

- Por comisiones de trabajo:
 - a Comisión de programación y contenidos: han realizado la programación anual para 1º ESO.
 - b Comisión de preparación de actividades: han diseñado las charlas y las actividades, así como han preparado los materiales para las mismas.
 - c. Comisión de sesiones formativas al alumnado: han realizado físicamente las sesiones con el alumnado, según un calendario consensuado entre los miembros de la misma. Esta comisión ha estado compuesta por profesorado de ambos centros educativos.
 - d Comisión de calidad y evaluación: se ha encargado de toda la labor técnica de reserva de espacios, coordinación entre el profesorado afectado, así como de elaborar todos los documentos de evaluación que requiriera el proyecto (para el alumnado y el profesorado).
- En reuniones presenciales siempre que ha sido necesario para que la construcción de este plan estuviera bien cohesionado, calibrado y perfectamente equilibrado con la realidad psicosocial del alumnado de ambos centros.

Recursos utilizados

Además de los recursos habituales en estos casos como fotocopias, cartulinas, tampones, preservativos, etc., se adquirió con la subvención del Departamento de Educación un portátil para el colegio de Olite y, en el caso de Marcilla, se

sufragó el gasto de autobuses para llevar al alumnado a visionar la obra de teatro de Gozamenez, en Pamplona.

Evaluación

Tal y como reflejan los cuestionarios de evaluación pasados al alumnado que ha recibido las sesiones formativas, la incidencia del proyecto en este nivel ha sido grande. Hemos logrado disipar dudas y alejar viejos mitos con los que los chavales y chavalas continuaban creciendo, debido a su presencia todavía en nuestra sociedad. También hemos trabajado profundamente aspectos sobre coeducación, igualdad de género, roles sexistas, respeto, empatía, etc.

Para el profesorado, ha supuesto perder el pudor a la hora de entrar al aula y tratar temas de este calado, apoyados por una metodología y unos materiales cuidadosamente seleccionados y contrastados.

Las familias se muestran encantadas de que sus hijos e hijas estén realizando un programa en EAS y recibiendo estas sesiones formativas. Todas las valoraciones que hemos recibido vía e-mail son muy positivas y resaltan el hecho de que por fin se traten estos temas con exhaustividad, así como que hayan logrado abrir un nuevo cauce de comunicación entre sus vástagos y ellas. De la demanda de las propias familias surge además una sesión de trabajo con las familias y el centro, tipo “escuela de padres y madres” y se preveen más para el presente curso.

Preguntados el ayuntamiento y los servicios sociales, sus valoraciones van en la misma línea. Recalcan la necesidad educativa que hemos cubierto con este proyecto y nos invitan a continuar con él.

Conclusiones

Gracias al trabajo y esfuerzo de un equipo humano de veinticinco profesoras y profesores, se ha desarrollado, articulado, preparado y llevado al aula una programación docente para 1º ESO que ha recibido elogios, no solo por parte de las familias, sino también por parte de entidades externas versadas en el tema, como es el caso de la psicóloga-sexóloga en la que nos apoyamos para la sesión formativa a las familias.

De las evaluaciones, tanto al alumnado como a las familias y profesorado implicado, sale un mensaje claro: hemos de continuar la senda iniciada y seguir trabajando la EAS con nuestro alumnado. Todo esto nos anima a continuar con el Plan en el futuro, para lo cual presentaremos de nuevo la continuación del proyecto a la convocatoria de selección de Proyectos de Innovación educativa del Departamento de Educación.

Proyecto Socioeducativo Rizoma III: Trabajo en red y voluntariado.

Participación – Cooperación - Transformación

IES Marqués de Villena

José Ramón García Rueda, profesor de Lengua Castellana y Literatura

jgarcia3@educacion.navarra.es

Proiektu honen bitartez, gazteen jarrera kritikoa, autonomia eta arduratsua sustatu nahi da. Horretarako, gazteak eragile aktibo bezala ahaldu egiten dira gizarte demokratiko, anitz eta solidario batean sarean lan-eginez, hezkuntza komunitatearen eta erakunde eta talde sozialen inplikazioarekin.

Gako-hitzak: Sarean lan egin, aktibismo soziala, bitartekartiza sozio-hezitzailea, ikaskuntza eta zerbitzua, boluntariora, hezkuntza holistikoa.

Palabras clave: Trabajo en red, activismo social, mediación socioeducativa, aprendizaje y servicio, voluntariado, educación holística.

Contextualización

El proyecto Rizoma pretende que los y las jóvenes comprendan la realidad social que les rodea, conviviendo en ella de forma activa, responsable e integradora. Es fundamental que nuestra juventud sea conocedora del papel esencial que juegan en la transformación y mejora de su entorno y de la sociedad. Siendo conscientes, además, de que ese proactivismo es el recurso principal de prevención y de protección con el que contamos. Así, Rizoma propone crear un espacio donde agentes sociales, alumnado, profesorado y familias puedan aportar y colaborar. Un espacio donde surjan otras iniciativas que abran nuevos campos de trabajo.

Para conseguirlo hemos trabajado en dos líneas de actuación. La primera es el trabajo en red. Creemos que el trabajo en red es un pilar básico para atender a los nuevos retos que nos plantea la educación en la actualidad. La consideramos no solo una metodología sino una de las mejores herramientas para trabajar la prevención, garantizar la inclusión y asegurar la igualdad de oportunidades. Institucionalizar este trabajo coordinado y concretar ese es-



fuerzo común en resultados concretos y prácticos ha sido un objetivo esencial en nuestro proyecto. Dentro de este ámbito Rizoma ha conseguido que el instituto sea centro piloto en Navarra al contar con la figura de un mediador socioeducativo.

La otra gran línea de actuación, muy relacionada con la anterior, es el voluntariado y la participación social. Desarrollar el proactivismo de nuestros alumnos y alumnas, no solo para demostrarles su capacidad para mejorar su entorno, sino como herramienta del fomento del aprendizaje entre iguales, el desarrollo de habilidades sociales (autoestima, empatía, cooperación) y el trabajo en prevención.

El proyecto se ha organizado a través de un grupo motor formado por diez personas que han logrado implicar a la práctica totalidad del alumnado y profesorado, a numerosas familias y que han conformado una red bastante amplia de agentes sociales.

Objetivos

Debido a la amplitud de ámbitos y entidades que conforman el proyecto, hemos planteado un objetivo general que se concreta en tres objetivos específicos.

Objetivo general:

- Trabajar en red de forma sistemática con los colectivos e instituciones de la zona para crear protocolos de actuación e implementar acciones de participación social en el alumnado.

Objetivos específicos:

- Fijar y sistematizar una metodología de trabajo en la aplicación de programas de intervención dirigidos a la prevención y protección del alumnado.
- Generar espacios formales y no formales de educación que fomenten el voluntariado, integrándolos en el plan de acción tutorial para garantizar su continuidad.
- Promover en el centro la figura del mediador socioeducativo para que sea en un futuro referente comunitario y coordinador de las acciones de aprendizaje y servicio.

Contenidos y actividades

El proceso inicial (formación de la red, solicitud de la figura de lo social en los centros educativos) se ha realizado en cursos anteriores. Así este año, nos hemos podido centrar en la sistematización del trabajo en red y en el diseño de actividades de fomento del voluntariado.

1. Reuniones regulares con la red local: SSB, EAIA y Gaz Kaló

Creación de un espacio para el trabajo en red. Se decidió establecer una reunión por trimestre con todos los miembros de la red para poner en común el trabajo realizado y analizar y proponer futuras líneas de actuación. Además se han mantenido distintas reuniones puntuales para organizar distintas iniciativas: “Acogida de familias absentistas”, “Conecta Joven”, “Aprendiendo a enseñar”, entre otras.

2. Supervisión y coordinación de la figura del mediador socioeducativo del centro

Se han diseñado las líneas principales de trabajo de la figura, se ha supervisado sus funciones en coordinación con el Servicio Social de Base del que dependía y se ha colaborado estrechamente en su quehacer diario. El mediador se ha convertido en un integrante esencial para el desarrollo del proyecto.

3. Tutorización de las prácticas de la integradora social

Gracias al convenio establecido con la Escuela de Educadores, Rizoma ha podido tutorizar a una alumna en prácticas del grado superior de Integración social e incluir sus prácticas en el proyecto: Sesión de acogida a familias árabes, apoyo escolar, taller intercultural, labores de traducción, etc.

Otro recurso más de lo social en el centro para ofrecer respuestas integrales al alumnado y las acciones de sus prácticas.



4. Creación de una página web del proyecto

Con la idea de visibilizar todas las acciones implementadas y todos los proyectos desarrollados se ha creado la página web de Rizoma.

5. Presentación del proyecto en distintos foros e instituciones

Se presentó el proyecto dentro de las Jornadas de Proyectos de Innovación 2015-2016 del Consejo Escolar de Navarra. Se ha participado como ponente en la jornada de “Trabajo social con menores y adolescencia” organizada por la Cátedra Unesco de la UPNA. Se ha expuesto también en la Escuela de Educadores y ha sido finalista autonómico y nacional del Premio de Acción Magistral.

6. Diseño de un proyecto para implementar Rizoma en otros centros educativos

Consideramos que la metodología del proyecto y sus objetivos pueden ser de interés para otros centros educativos de la comunidad. Por esta razón y partiendo de nuestra propia experiencia se ha diseñado un plan estratégico para implementar Rizoma en otros centros educativos en Navarra.

7. Elaboración de procesos de intervención

La iniciativa surge con el objetivo de institucionalizar y concretar el trabajo en red y poder ofrecer respuestas integrales y sistémicas a las problemáticas de nuestros alumnos. Se han realizado cinco procesos: Absentismo escolar, Aten-

ción domiciliaria, Centro libre de drogas, Incorporación tardía, Bolsa de familias voluntarias y Aprendizaje y servicio.

8. Proactivismo en el Proyecto Solidario

Los alumnos de 1º ESO se han encargado de liderar el proyecto solidario navideño del centro, solicitando la participación de la comunidad educativa y buscando la ayuda de los comercios de la zona. Así elaboraron material para informar sobre Haití y para fomentar la elaboración de cestas saludables y de proximidad.

9. Personalización del centro

Los alumnos de 2º ESO, a través de un concurso, han modificado el corcho de sus aulas y han escrito un lema motivador bajo los preceptos de la arquitectura pedagógica, desarrollando la capacidad artística del alumnado y fomentando la apropiación de los espacios pedagógicos por parte de los estudiantes.

10. Deja fluir la sostenibilidad

Los alumnos de 3º ESO a través de la asignatura de Iniciación a la Investigación Científica han realizado distintos trabajos de sensibilización medioambiental, culminando en una jornada de limpieza de la ribera del río Aragón.

11. Conecta Joven

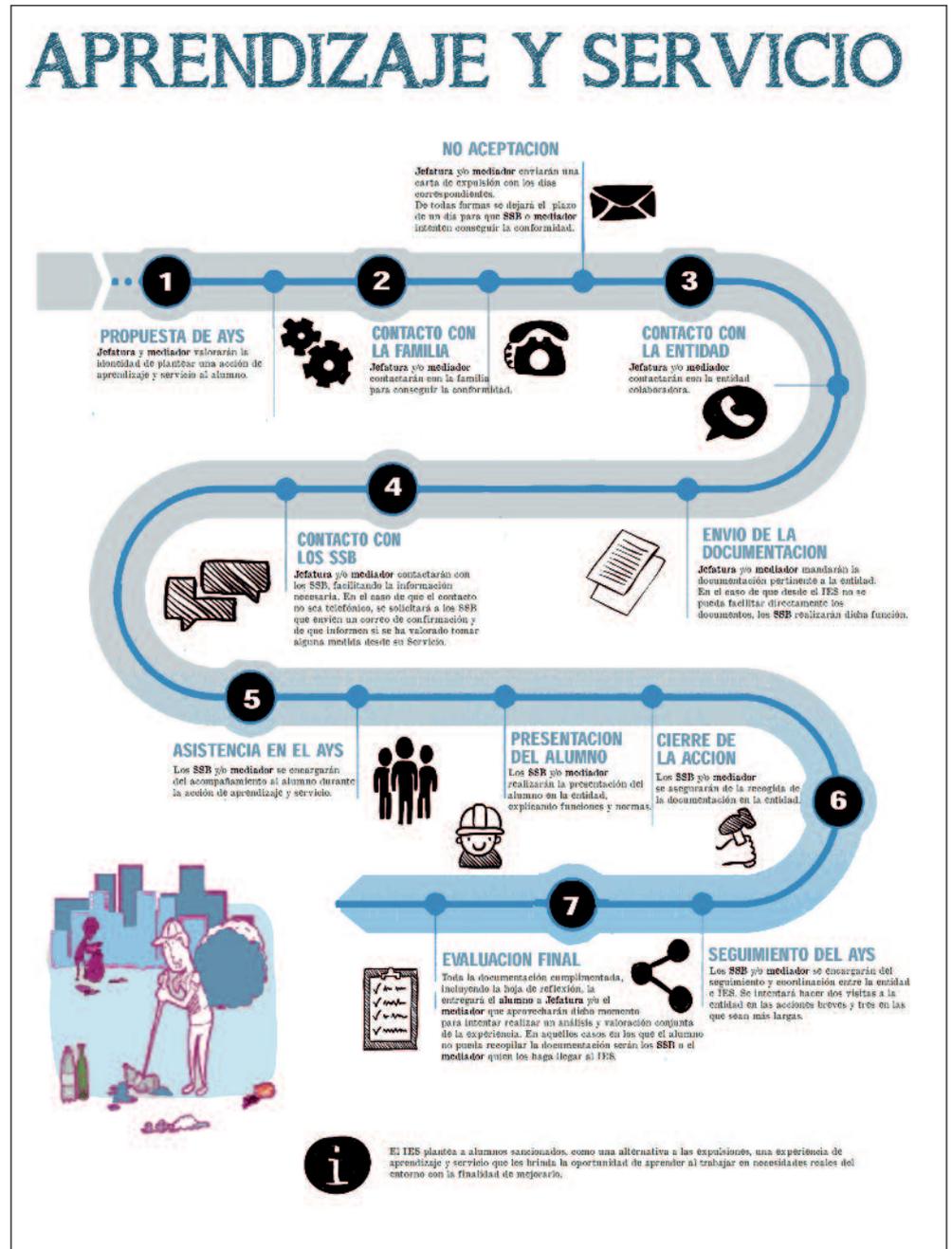
Los alumnos y alumnas de 4º ESO han reflexionado y se han formado en aspectos vinculados con las nuevas tecnologías (uso de internet, tecnología móvil, identidad y huella digital, seguridad en redes) y se han convertido, a su vez, en formadores del alumnado de 1º ESO.

12. La brigada de la salud

Se ha formado al alumnado de 1º Bachillerato, que cursa la asignatura de Introducción a las Ciencias de la Salud. Ellos son los encargados de formar, a su vez, al de Secundaria en hábitos saludables.

13. Booktubers y los lectores y lectoras mentores

El alumnado de 1º Bachillerato leía y presentaba novelas gráficas al de 1º ESO, convirtiéndose en mentor lector de ese alumnado, acompañándolo en el proceso lector e intercambiando valoraciones de las novelas. Como proyecto final creaban una recomendación literaria en Youtube.



14. La Historia en viñetas

En colaboración con el Dpto. de Historia, se ha seleccionado una serie de cómics para abordar aspectos de la Historia del currículum de 1º Bachillerato. El alumnado tras la lectura del cómic seleccionado, debía cumplimentar un formulario.

15. Los kamishibai de Esopo

Los alumnos y alumnas de Griego de 1º Bachillerato han seleccionado y adaptado fábulas de Esopo. El alumnado de UCE ha elaborado los kamishibai a partir de esos textos. El proyecto culmina con la lectura de los kamishibai al alumnado de Ed. Infantil del colegio y con la realización de una actividad relacionada.

16. Proyecto Ruiseñor

El alumnado de 2º Bachillerato recibió una charla sobre el voluntariado y el Proyecto Ruiseñor de la UPNA. Aquellas personas interesadas, gracias a la colaboración con el Departamento de Acción Social, facilitan un correo para que contacten con ellas y así puedan continuar su experiencia de voluntariado en la universidad.

17. Aprendiendo a enseñar

Nuestro alumnado, desde 3º ESO hasta 2º Bachillerato, se convierte en profesorado de apoyo de alumnado de Ed. Primaria con dificultades académicas y en situación socio-económica de riesgo. Formamos a alumnado voluntario en escucha activa, empatía y gestión del apoyo escolar. Después imparten apoyo escolar en sus localidades en horario de tarde. Acción en la que han participado más de 70 alumnos y alumnas voluntarios que han ayudado a más de 150 niños y niñas de Primaria en 8 localidades distintas.

18. Ecos de la memoria

A través de la asignatura de Música y de Lengua de 4º ESO se ha planteado una acción intergeneracional para la creación de un archivo sonoro de tradición oral. El alumnado visitó a ancianos de las residencias de sus pueblos para realizarles un cuestionario relacionado con el patrimonio histórico-cultural. Acción que pone de relieve el valor de la comunidad y genera un espacio de convivencia intergeneracional.

19. Comunicación familiar: diálogo emocional entre padres y madres e hijas e hijos

Con el objetivo de fomentar las relaciones familiares y favorecer la comunicación emocional entre las familias, surge esta iniciativa donde los padres y madres por un lado y los hijos e hijas por otro, responden a una batería de preguntas personales.



20. Repositorio de ficciones

Es una propuesta de colaboración con la ONG salvadoreña TNT. Se ha planteado crear una base de audios de lecturas dramatizadas, junto a unidades didácticas, para su aprovechamiento pedagógico. Ambas entidades conformarían un repositorio de ficciones que podrían emplear en su labor formadora. Propuesta que plantea poder desarrollar una acción que fomente la cooperación internacional.

Conclusiones

El balance global es muy positivo y nos reafirma en la creencia de que es imprescindible aunar el ámbito educativo y el social. Promover el acercamiento hacia un modelo de centro democrático en el que tenga cabida la sociedad y

en dónde la sociedad a su vez sea receptora de acciones generadas en el instituto a través del aprendizaje y servicio, de la participación social, de la promoción de la formación entre iguales, etc.

La incidencia del proyecto en la comunidad ha sido alta. Todas las iniciativas planteadas y la metodología empleada han supuesto un estímulo a la convivencia, el trabajo cooperativo y a la inclusión.

El trabajo en red ha tenido un reconocimiento inmediato, integrando a los agentes sociales de la zona y generando a través de ese esfuerzo coordinado, respuestas integrales y sistémicas a problemáticas concretas de nuestro alumnado.

Se ha logrado la participación social, aprovechando su proactivismo y logrando a través de las distintas acciones desarrolladas, convertirles en agentes de cambio en su comunidad. Al mismo tiempo se han generado espacios no formales de educación, extendiendo la experiencia pedagógica más allá de la institución educativa.

El trabajo desarrollado desde Rizoma tendrá su continuidad en el futuro ya que los procesos de intervención se asumirán como protocolos internos, una vez aprobados por la comunidad, y las acciones de fomento del activismo social se realizarán cada curso al incluirse dentro del Plan de Acción Tutorial.

Por todo ello consideramos que se debe seguir trabajando en estas líneas de actuación, entendiendo la enseñanza como un sistema holístico, donde el proceso de aprendizaje puede suceder en cualquier momento y en cualquier lugar, y la educación como la principal vía de transformación social a favor de una sociedad más justa, democrática y solidaria.

Más información

Página web de Rizoma: <http://iesmarcilla.educacion.navarra.es/web/rizoma>

Cooperar, nuestra seña de identidad*

CIP Sakana FP, Alsasua

Miren Arantza Bengoetxea y Berta de Pablo, coordinadora. Jon K. Bengoetxea, Patxi Garcia, Juan M. Lorente, Olatz Muñoz, Iker Percaz, Xabier Sorbet, Karlota Tober, Ohiane Unciti, Diego Yoldi.

iestexer@educacion.navarra.es

Proiektu honetan Lanbide Heziketako ikasleek lorategi bertikal bat, birtziklatzeko edukiontzia eta bizikletak aparkatzeko estruktura egin dituzte, Sakanako zenbait ikastetxetako Lehen Hezkuntzako ikasleen ideietan oinarrituz. Ikastetxe, ikasle eta irakasleen arteko lankidetza izan da. Aldi berean, giza baloreak eta ingurumenaren jasangarritasuna landu da.

Hitz-gakoak: Ikaskuntza-zerbitzua, motibazioa, lankidetza, proiektuka lan egin.

Palabras clave: Aprendizaje servicio, motivación, cooperación, trabajo por proyectos.

¿Quiénes somos?

Somos un centro integrado politécnico (CIP) situado en la comarca de Sakana en el que se imparten especialidades muy diferentes: Grado Medio en Mantenimiento Electromecánico, Grado Superior en Mecatrónica Industrial, Grado Medio en Soldadura y Calderería, Grado Superior en Programación de la Producción en Fabricación Mecánica (Oferta Dual), Formación Profesional Básica en Servicios Comerciales y Técnico Deportivo de Media Montaña y Técnico Deportivo de Escalada.

Nuestra misión es capacitar profesionalmente, facilitar la inserción y la permanencia laboral y a la vez contribuir a la formación integral del alumnado dando respuestas a las distintas demandas del entorno, mejorando a las personas y el entorno.

Nuestro centro aspira a ser un referente educativo, ejemplo de organización dinámica e innovadora, con un modelo de gestión que coordine e implique a todos los participantes. Las personas del CIP FP Sakana LH IIP compartimos los siguientes valores:



- El respeto a la dignidad y la solidaridad entre todas las personas.
- El esfuerzo en el trabajo como medio para la mejora constante.
- El diálogo para la consecución de criterios comunes.
- La participación responsable de toda la comunidad educativa en el proyecto de centro con actitudes críticas positivas.
- La formación e innovación continua.

¿Cómo empezó todo?

Hace tres cursos varios profesores y profesoras del CIP FP SAKANA LH IIP, tras realizar formación en Aprendizaje Basado en Proyectos, decidieron poner en marcha esta metodología con parte de su alumnado. A la hora de decidir qué proyecto poner en marcha, e intentando que fuese atractivo para nuestro alumnado, fue decisiva la aportación que recibimos de quien era la coordinadora de las escuelas de Sakana, Lierni Galarraga Lekuona. Nos comentó que en la nueva escuela de Iturmendi, CPEIP Arrano Beltza, querían un lugar en el que aparcar las bicis y además nos trajo los bocetos que habían hecho los niños y las niñas.

Esta propuesta, además de reunir los requisitos necesarios para trabajar por proyectos, tenía un nuevo componente: que el producto final, en este caso el aparca bicis construido, iba a dar respuesta a una necesidad de la comunidad escolar.

Esto encajaba con el método de aprendizaje servicio (ApS). El ApS es una metodología innovadora que intenta modificar la realidad y mejorar los aprendizajes del alumnado. Se inserta en el conjunto de actividades que lleva a cabo

un alumno o alumna y conecta con propuestas innovadoras que se desarrollan en centros educativos: educación basada en competencias, aprendizaje basado en proyectos o problemas, aprendizaje cooperativo y colaborativo, aprender a emprender, inteligencias múltiples, convivencia positiva o gamificación.

En el grupo inicial tuvimos claro que la propuesta educativa que hace el ApS nos permitía combinar procesos de aprendizaje y de servicio a la comunidad en un solo proyecto bien articulado, donde quienes participan aprenden al trabajar desde necesidades reales del entorno. Como nos proponen desde el Centre Promotor d'Aprenentatge Servei: "El aprendizaje-servicio es un método para unir compromiso social con el aprendizaje de conocimientos, habilidades, actitudes y valores. Aprender a ser competentes siendo útiles a los demás. Es sencillo y es poderoso, porque aunque es una metodología de aprendizaje, no es sólo eso. También es una filosofía que reconcilia la dimensión cognitiva y la dimensión ética de la persona; una pedagogía que reconcilia calidad educativa e inclusión social y una estrategia de desarrollo comunitario porque fomenta el capital social de las poblaciones."

En marcha

Decidimos presentar el proyecto a la convocatoria de Proyectos de Innovación del Departamento de Educación. La documentación a presentar obliga a poner los pies en el suelo. No solo hay que definir los objetivos, quizá lo más fácil, sino que hay que concretar la metodología, las competencias claves a trabajar, los contenidos de los módulos y materias implicadas, la temporalización, etc. Berta de Pablo Górriz, la coordinadora del proyecto y profesora de Soldadura y Calderería, realizó, y lo sigue haciendo, un trabajo inmenso, en la parte que le corresponde, con un peso muy importante en el proyecto, y en la labor de coordinación entre los dos centros. Gracias a su entusiasmo se fueron uniendo al proyecto original más profesores y profesoras y alumnado. Así el curso 2015-2016 arrancamos con el proyecto "Construyendo y construyéndonos en comunidad".

¿Que pasó?

El proyecto fue un éxito. Nos permitió contribuir a la consecución de la misión del centro, del CIP FP Sakana LH IIP, que es capacitar profesionalmente, facilitar la inserción laboral y contribuir a la formación integral del alumnado dando, al mismo tiempo, respuesta a distintas demandas del entorno.

Todo ello teniendo en cuenta que el centro agrupa ciclos muy dispares, parte del alumnado tiene una autoimagen de fracaso escolar, presenta proble-

mas de integración o es alumnado que ha vuelto a estudiar después de muchos años.

Por otra parte, es interesante constatar que el tejido empresarial de nuestra zona nos transmite que no solo es importante que formemos a nuestro alumnado en habilidades profesionales y conocimientos técnicos, sino que habilidades como la iniciativa, la autonomía, la resolución de problemas, el trabajo en equipo y la comunicación tienen mucho que aportar al desarrollo de la empresa.

Este proyecto nos ofreció la posibilidad de trabajar todas esas habilidades. Además consiguió algo más muy importante: el centro, y especialmente gran parte del profesorado, ha cambiado su chip y reflexiona cómo puede cooperar con el entorno, ofreciendo a su alumnado la posibilidad de formarse integralmente a través del aprendizaje servicio.

Posibilidades enormes

En un centro como el nuestro, en el que se imparten tantas especialidades, las posibilidades de cooperar con el entorno se multiplican. El alumnado desempeña las funciones de comercial con los centros educativos de la zona, ya que cuentan lo que el centro les puede ofrecer y, además, el boca a boca cumple su misión. Como resultado llegan nuevas solicitudes de cooperación y nuevos problemas.

Llegados a este punto, necesitamos aclarar conceptos. Roser Batlle, pedagoga especializada en aprendizaje servicio, nos vuelve a dar las claves:

- El aprendizaje-servicio vincula explícitamente un servicio a la comunidad con un aprendizaje significativo.
- Este aprendizaje puede ser un contenido curricular y ubicarse en una asignatura concreta, pero puede ser un aprendizaje de otro tipo de contenidos educativos.
- Lo que es imprescindible es que se persigan y evalúen ambos aspectos: el aprendizaje y el servicio.

En general, el profesorado implicado lo tiene cada vez más claro. Algo más complicado es cómo se entiende en el entorno, ya que no somos un empresa que trabaja gratis, ni cualquier propuesta de colaboración encaja siempre con nuestros objetivos, ni con los contenidos. De momento, centramos el aprendizaje servicio en pequeños proyectos que consensuamos con los centros educativos, y en otros entre alumnado de ciclos diferentes del propio centro. Pero nos siguen llegando peticiones de colaboración, que en la medida de lo posible, intentamos encajar en las programaciones.



Actividades realizadas

Puede ser de interés destacar las siguientes:

- Realización de mobiliario urbano desde el diseño de alumnado de Educación Primaria, contenedores de reciclaje-juego, jardín vertical y aparca bicis:
 - Contenedor-canasta de baloncesto, árbol y huerto para la entrada del Colegio Zelandi.
 - Contenedor Lata de refresco para el Colegio de Corazonistas.
 - Aparca bicis para el patio del Colegio de Lakuntza.
- Construcción de mobiliario urbano para la Fundación Josefina Arregui:
 - Aparca bicis para la entrada.
- Labores de Mantenimiento:
 - Reparaciones en la Fundación Josefina Arregui.
 - Mantenimiento y adecuación del Centro de FP.
- Cohesión e integración:
 - Reuniones interetapas, con visitas, actividades y presentaciones de trabajos.
 - Gymkhanas, salida al monte con prueba de orientación de la especialidad de Media Montaña para FPB de servicios comerciales.
 - Actividad semanal de Media Montaña con FPB sobre vida saludable.
 - Actividades de centro, coeducación, gymkhanas de igualdad, día contra el maltrato.
 - Apertura del bar dentro del centro gestionado por el alumnado de FPB para todo el centro.

- Difusión de la manera de trabajar, búsqueda de necesidades y colaboradores, alumnado de Soldadura con toda la comunidad de Sakana.

Resultado

Prácticamente todo el centro ha trabajado con el objetivo de cuidar el bienestar de las personas y hemos conseguido un alumnado mejor preparado, más implicado, mayor aprendizaje y motivación de los y las docentes, mayor implicación y mejora del entorno. En definitiva, el Aprendizaje Servicio nos ha ofrecido la posibilidad de unir compromiso social con el aprendizaje de conocimientos, habilidades y valores.

Para el profesorado esta nueva forma de trabajar tiene sus inconvenientes y el primero de ellos es que la seguridad que hemos ido adquiriendo a lo largo de nuestra vida profesional o en nuestras relaciones con el alumnado se tambalea. Debemos replantearnos nuestras funciones en el aula. Para el alumnado tampoco resulta fácil. Hay quien piensa que con los métodos tradicionales tampoco le va tan mal, ya que en muchos casos su único objetivo es conseguir el aprobado.

Sentimos la necesidad de profundizar en todos estos temas y, a veces, los recursos con los que contamos y la normativa no ayudan. Por eso, aunque prácticamente todo el profesorado reconoce las ventajas de esta forma de aprender haciendo un servicio a la comunidad, no todo el profesorado se involucra en ella.

Valoración

Para terminar expondremos la valoración que desde el centro hemos realizado constatando que hemos:

- Ampliado el aprendizaje en valores y esto ha permitido a nuestro alumnado sentirse útil y parte de la comunidad favoreciendo su integración en el entorno, y proporcionando herramientas para su inserción y permanencia laboral.
- De mejorar de los aprendizajes formales, reforzándolos al ponerlos en práctica en casos reales.
- Formado más y mejor a nuestro alumnado. Han sentido que su aprendizaje y su trabajo son útiles, relacionándose y ayudándose unos a otros, sintiéndose parte activa de la comunidad.
- Contribuido a que en la comunidad educativa del CIP FP SAKANA LH IIP seamos mejores personas y profesionales. Detectamos la necesidad de continuar con el cambio y que el alumnado, el profesorado y las familias estamos mejorando las relaciones.

- Conseguido un alumnado más motivado, implicado y en definitiva más formado en todos los aspectos. Han aprendido a relacionarse con personas, de diferentes etapas y condiciones, de una manera adecuada.
- Dado una utilidad social al centro y un cambio en los métodos educativos, abriéndonos a nuevos conceptos que aúnan los contenidos formales, las competencias claves y el trabajo por proyectos en un servicio a la comunidad.
- Dado a conocer nuestro centro, cambiando la visión que todavía tiene un sector social de la Formación Profesional y su alumnado.
- Tratado de ampliar el abanico de posibilidades a la hora de elegir un estudio entre todo el alumnado de los centros de referencia, intentando hacerlo desde una perspectiva coeducadora.
- Ayudado a transformar los centros educativos en lugares más acogedores y útiles, con nuestro propio trabajo, aportando lo mejor que tiene cada cual.
- Fomentado el trabajo en red a través de las relaciones y proyectos conjuntos. Muchos centros de educación, fundaciones y asociaciones de Sakana están haciendo un trabajo excelente en una nueva forma de educar y entender el trabajo social. Con este proyecto se ha pretendido unificar fuerzas, experiencias. Dándonos unos y unas a otras y otros un empujón de vitalidad para seguir en esta línea.

*El proyecto "Cooperar, nuestra seña de identidad", presentado a la convocatoria Premio Aprendizaje-Servicio 2017, ha sido galardonado con el Premio Solidaridad y Derechos Humanos en la categoría de Formación Profesional.
<https://youtu.be/Advqhpunwso>

**El proyecto "Construyendo y construyéndonos en comunidad" fue finalista en la Convocatoria de 2016 en la Categoría de Formación Profesional.
<https://youtu.be/6cMyZIGgiQA>
<https://aprendizajeservicio.net/que-es-el-aps/>

Toki Onako ikasleak herriko eta herriaren informatzaileak Tren Txikitoren urteurrena

Toki Ona BHI, Bera

Lorena Garciarena Babace, koordinatzailea

lgarcia1@educacion.navarra.es

Este proyecto lo ha desarrollado el alumnado de 2º y 3º de ESO del IES Toki Ona de Bera. Han recogido información en el pueblo y en sus casas, por medio de entrevistas creadas al efecto, y también buscando información en internet, paneles informativos del museo itinerante y libros diversos. Para dar a conocer la información recogida, han creado murales que han presentado en el centro; han repartido dípticos escritos en cuatro idiomas entre los habitantes y han participado en radio Xorroxin. También han creado un blog para transmitir la información al resto del mundo. Por otro lado, han creado un recorrido y un listado de normas básicas de circulación segura en bicicleta.

Palabras clave: Tren Txikito, periodismo, trabajo en equipo, tecnologías de la comunicación, multilingüismo.

Gako-hitzak: Tren Txikito, kazetaritza, elkarlana, komunikaziorako teknologiak, eleaniztasuna.

Testuingurua

1916.urtean abiatu zen Elizondo–Irun ibilbidea egingo zuen trena, Tren Txikito izenaz ezagunagoa. Aurreko ikasturtean, 2016-2017, lehenengo bidaia horrek 100 urte egin zituelako proposatu zen proiektua. Gainera, gure ikasle batzuen herrietatik pasatzen zen eta euren familiako kideak ibili izan ziren garraibide honetan. Gaur egun Bide Berdea izenaz ezagutzen dugu antzinako trenbidea zena eta jende anitz ibiltzen da bertan.

Helburuak

Proiektuaren helburuak eta hauek lantzeko burututako jarduerak eta balorazioak ondoko hauek dira:



- Beren betebeharrak arduraz bereganatzea, besteekiko errespetua gordez beren eskubideak ezagutu eta gauzatu; pertsonen eta taldeen artean tolerantzia, lankidetzeta eta elkartasuna praktikatu; elkarriketa gauzatu giza eskubideak eta emakumeen eta gizonen arteko tratua eta aukera berdintasuna sendotuz, horiek guztiak gizarte plural batean komunak diren balioak di-relako; eta herritartasun demokratikoa gauzatzeko prestatu.
 - Jarduera: Bloga guztion artean eratu dute, beraz, garrantzitsua izan da hasieran lana banatzea. Irakasleak blogak eduki behar zituen atalak zehaztu ondoren, ikasleek lana banatu dute, betiere besteen iritzia kontuan hartuz. Gainera, ezinbestekoa izan da ikasle bakoitzak bere betebeharrak arduraz betetzea.
 - Balorazioa: Helburua bete dugu. Demokratikoki egin genuen ideien proposamena eta lan banaketa. Hagitz ongi aritu ziren horretan. Lan batzuk ere taldeka egin dituzte eta modu horretan lankidetzeta eta elkartasuna landu dute. Gelan sei talde egin genituen eta talde bakoitzak diptiko bat egin zuen. Saio batean diptiko guztiak aztertu eta isilpeko bozketaren bidez inprimatuko zena aukeratu zen.
- Diziplina, ikasketa eta lanerako ohiturak, bakarkakoak eta taldekoak, garatu eta sendotu, ikasteko atazak egoki burutzeko nahitaezko baldintza modura eta nork bere burua garatzeko baliabide gisa.
 - Jarduera: Elkarriketak prestatzea; azalpen testuak idaztea, horma-irudiak edo informazio-kartelak; diptiko bat lau hizkuntzatan idaztea; bizikletan seguru ibiltzeko arau zerrenda idaztea.

- Balorazioa: Helburua lortu dugu. modu antolatuan aritu dira lanean; argi zeukaten noizko egon behar zuen lana eta gehienek jarritako epea bete dute.
- Oinarrizko trebetasunak garatu informazio iturrien erabileran, zentzu kritikoz, ezagutza berriak eskuratu. Teknologien eremuan oinarrizko prestakuntza eskuratu, bereziki informazio eta komunikazioetan.
 - Jarduera: Informazioa hainbat iturritatik hartzea kontrastatzeko, eta jasotako informazioa euren hitzekin idaztea; Blogean hainbat baliabide erabiltzea.
 - Balorazioa: Helburua lortu dugu. Autonomiarekin egin dute informazio bilketa eta berridazketa lana. Blogean ederki aritu dira lanean, idatzi (ortografia eta aurkezpena kontuan izanik), argazkiak txertatu, argazki-oinak jarri eta web orrietarako loturak txertatu.
- Espiritu ekintzailea eta norberarenganako konfiantza, parte hartzea, zentzu kritikoa, ekimen pertsonala eta ikasten ikasteko, planifikatzeko, erabakiak hartzeko eta erantzukizunak bereganatzeko gaitasuna garatzea.
 - Jarduera: Lana aurrera ateratzeko autonomia behar izatea eta erakustea. Bloga, diptikoak eta posterrak originalak egitea jendearen arreta deitzeko.
 - Balorazioa: Helburua lortu dugu. Ikasle edo talde bakoitzak hasieran banatutako lana bukatu eta entregatu du aurkezpena kontuan hartuz. Gainera, eurek antolatu dute noiz joan herritarrengana elkarrizketa egi-tera edo noiz egin bizikletaz ibilaldia.
- Gaztelaniazko eta euskarazko testu eta mezu konplexuak, ahoz eta idatziz, zuzen ulertu eta adieraztea.
 - Jarduera: Informazioa biltzea, ulertzea eta laburtzea; jasotako informazioa modu egokian adieraztea blogean (elkarrizketa eta azalpen testua), diptikoetan eta karteletan.
 - Balorazioa: Helburua lortu dugu; zailtasunak zituztenean hiztegia edo zuzentzaile ortografikoa erabili dute eta modu honetan kontsulta iturrietara jo dute autonomia handiz.
- Atzerriko hizkuntza bat edo gehiago egoki ulertu eta idatzi.
 - Jarduera: Ikasleak eleaniztunak dira eta diptikoa euskaraz, gaztelaniaz, ingelesez eta frantsesez idaztea.
 - Balorazioa: Helburua lortu dugu, ongi aritu dira eta laguntza behar izan dutenean eskatu dute.
- Nafarroako geografia eta historia eta Nafarroa berezi egiten duen hizkuntza, kultura eta ohituren aniztasuna ezagutu.



- Jarduera: Garai hartako gizartean trenak izandako eragina ikertzea; diptikoan bertako euskalkia erabiltzen saiatzea.
- Balorazioa: Beren zonaldean garrantzitsua izan zen garraiobide baten berri izan dute: historia, izan zuen eragina. Hurbilekoa izateak motibatu ditu eta helburua lortu dugu.

Erabilitako baliabideak

Giza baliabideak: D ereduko DBH 2 eta DBH 3 mailetako ikasleak; Teknologia, Gorputz Heziketa, Gizarte Zientziak, Ingelesa, Frantsesa, Gaztelania eta Euskarako irakasleak; elkarrizketatuak.

Materialak: Teknologia berriak eta internet; erakusketa ibiltariko informazioa; herriko inprenta (Bortzirudiak); Xorroxin irratiak utzitako aukera.

Jardueraren deskribapena

Ikasleek hainbat jarduera egin dute ikasgai-artekoa den proiektua aurrera ateratzeko eta gaitasunak garatzeko. Elkarrizketa eta azalpen testuen ezaugarriak ikasi eta ereduak ikusi dituzte lan horiek egiteko. Blog, poster, diptiko eta Xorroxinen eginiko emisioen bidez eman dute ikasleek osatu duten informazioa. Diptikoetan informazioa lau hizkuntzatan idatzi dute. Azkenik, bizikletaz seguru ibiltzeko arau eta gomendioak landu ondoren ibilbidea egin dute Bide Berdean barrena.

Ikasleek bloga sortu dute bildutako informazioarekin: egindako elkarrizketak, lortutako argazkiak... Zeregin honekin gaitasun digitala garatu dute.

Gainera, lan honek asko motibatuko die hurbileko gai bat izateaz gain, eurek egindako lana denen eskura dagoelako. Hurbileko gai bat izatearekin kontzientzia eta adierazpen kulturala piztea bilatu dugu.

Hizkuntza gaitasuna lantzeko diptiko bat sortuko dute lau hizkuntzatan: euskara, gaztelania, ingelesa eta frantsesa. Diptiko hauek Bortzirietako herrietan barrena banatu dituzte.

Lan hauek egiten ikasten ikastea gaitasuna landu dute, baita ekimena eta ekintzailtza ere. Taldeka egin dituzten jardueretan eta jendeari egindako elkarrizketetan gaitasun soziala eta zibikoa landu dute.

Zereginak eta edukiak ikasgaika

IKASGAIK	EDUKIAK	ZEREGINAK
EUSKARA eta LITERATURA	-elkarrizketa -azalpen testua -jarraibide testuak -ahoskera	-Galderak prestatzea eta Tren Txikito ezagutu zuten pertsona batzuei elkarrizketa egitea. -Blogean, posterretan eta diptikoetan informazioa ematea. -Dekalogoaren ezaugarriak ezagutzea. -Xorroxin irrati saioetan informazioa ematea ahoskera zainduz.
GAZTELANIA	-azalpen testua	-Posterretan eta diptikoetan informazioa idaztea.
FRANTSESA	-hizkuntzaren arau ortografiko eta gramatikalak.	-Diptikoetan informazioa zuzen idaztea.
INGELESA	-hizkuntzaren arau ortografiko eta gramatikalak.	-Diptikoetan informazioa zuzen idaztea.
TEKNOLOGIA	-Bloga eratzea.-Ikus-entzunezko irudiak grabatzeko programa eta aplikazio batzuk ezagutu eta erabiltzea.	-Blogean sarrerak idaztea, irudiak eta bideoak txertatzea, loturak txertatzea... -Elkarrizketetan ahotsa grabatzea eta Bide Berdean eginiko ibilbidearen bideoa grabatzea.
GORPUTZ HEZIKETA	-Segurtasun arauak	-Bizikletan seguru ibiltzeko dekalogo sortzea.
GIZARTE ZIENTZIAK	-Nafarroaren historia	-Tren Txikitoen inguruan ikerketa egitea.

Denboralizazioa. Proiektuaren garapenaren faseak

Jarduera edo fasea	09/16	10/16	11/16	12/16	01/17	02/17	03/17	04/17	05/17
Herrian egin zen Tren Txikitoren inguruko erakusketa ibiltaria ikusi genuen gaiaren inguruan interesa pizteko. Ondoren klasean ahozko aurkezpena egin zuten euren iritzia azalduz.									
Elkarrizketaren ezaugarriak ikasi eta ereduak aztertu ondoren, elkarrizketak egin dizkiete adinekoei gaiaren inguruan.									
Informazioa bilatzen, ulertzen eta laburbiltzen aritu dira.									
Xorroxin irratiak utzitako emisora erabiliz gaiaren berri, informazioa, eman dute ikasleek.									
DBH 3: kartelak prestatu dituzte ikastetxean jartzeko.									
DBH 2: Blogaz arduratu dira.									
DBH 3: Diptikoa lau hizkuntzatan.									
DBH 2: Bizikletan egoki ibiltzeko arau eta gomendioak landu dituzte; gero, trenbidean barrena ibili dira.									

Proiektuaren balorazio orokorra

- Balorazio orokorra: hagitz ona, batez ere ikasleak inplikatu direlako. Ikasle gehienak motibatu dira eta hori hagitz ona iruditzen zaigu.
- Proiektuaren eragina: elkarrizketatutako adineko jendea hagitz kontent gelditu da gure ikasle gazteen interesa ikustean; bloga ere ongi gelditu dela iruditzen zaigu, material interesgarria jarri dute denen eskura; diptikoak ere jendeak eskura ditu eta lan ona egin dute ikasleek informazio esanguratsuen hainbat hizkuntzatan emanaz. Ikasleek diptikoak banatu dituzte ikastetxean (ikasle eta irakasleei) eta Bortzirietako herrietan, Kultur Etxe edo Landetxeetan.
- Ondorioak: hasieran ikasleekin proposamen ekaitza egin genuen blogean eta diptikoetan zer jarri aipatuz, motibatuak zeuden eta ideia pila zituzten; baina, lanean hasi ginenean kosta zitzaien eurek egin behar zutelako. Guk zer atal landu zehaztu genuen, eta ikasleak ohituak daude Interneteko bi-

latzailean hori jarri eta informazio guztia agertzea; baina ez da hain erraza. Informazioa hainbat iturritan bilatu ondoren, ulertu eta euren hitzez ematea zen helburua. Lan hori egitea kosta zaie, baina aurrera egin ahala eta emaitza ikusten zutenean anitz motibatu dira. Akats ortografikoak zuzentzeko ere elkarren artean aritu dira zuzentzaile ortografikoak erabiliz, eta hau ere kosta zaie. Laburbilduz, ondorioa da ikasleek lanak autonomia handiagoarekin egiten dutela gu gidari eta laguntzaile soilak izanik.

Ebaluazioa

Bloga, diptikoak, posterrak, irrati saioak eta bizikletaz ibilaldia egin nahi genituen eta guztia egitea lortu dugu.

Diziplinarteko unitate honetan egin ditugun zereginekin kontent gaude.

Ikasleekin izandako elkarrizketetatik eta beraien motibazio eta jarreragatik proiektuaren balorazioa positiboa izan dela erran dezakegu. Ikasle batzuk gainera, beste gela batzuetako ikasleei eurek egindako lana, bloga adibidez, ahoz aurkeztera animatu dira. Beste ikasle batzuek euren lanaren iragarkia egin dute eta iragarkiak jarri dituzte ikastetxean barrena beste ikasleak euren lanak irakurtzera animatzeko.

Esker onak

Eskerrak eman nahi dizkiegu proiektu hau aurrera ateratzen lagundu diguten guztiei, hezkuntza-komunitateko kide izan edo ez, zuzenean edota zeharka aritu diren guztiei beren inplikazio, lan eta dedikazioagatik.

Sortutako materiala:

Bloga: <http://tokionatrentxikito.blogspot.com.es/>