



Màster Professor/a d'Educació Secundària Obligatòria i Batxillerat, Formació Professional i Ensenyaments d'Idiomes especialitat de Música.

“NO ESCOLTE RES”

Estudi de la problemàtica educacional de la contaminació acústica i salut auditiva dins de l'aula de secundària.

Treball Final Màster

**Cristina Vallés Faus
Tutora: Anna Mercedes Vernia Carrasco
Curs: 2021-2022**

RESUM

La següent investigació aborda el problema de la contaminació acústica, des d'un enfocament quantitatiu, revelant dades sobre el comportament de l'alumnat i el professorat sobre el problema de la contaminació acústica i la salut auditiva tant individualment, com col·lectivament i també dades sobre la implicació de l'ensenyament d'aquest tema en les aules de secundària.

Aquest estudi se centralitzarà en la recollida de dades en l'IES Broch i Llop tant de l'alumne de 3r i 4t ESO com del professorat d'altres instituts mitjançant qüestionaris online. També analitzem els estudis realitzats fins al moment sobre aquesta problemàtica en altres països, que marca la llei espanyola contra la contaminació acústica, també se aporta diferents investigacions on expliquen els efectes d'aquest problema en alumnes i docents i es farà èmfasi en la necessitat d'estudis integrals on les arts, més en concret la música, hi juguen un paper més actiu.

Addicionalment, embarca una interpretació de les dades i una possible projecció de solució. Gràcies a aquestes dades recollides es podran aportar futurs suggeriments metodològics per al tractament des de l'escola secundària bàsica.

Paraules clau: contaminació acústica, salut auditiva, música, unitat didàctica, ensenyança secundària.

1. INTRODUCCIÓ.	1
2. OBJECTIUS.	1
2.1. Objectius generals.	1
2.2. Objectius específics.	1
3. MARC TEÓRIC.	2
3.1. Definició de contaminació acústica.	2
3.1.1. Conceptes bàsics sobre el soroll ambiental.	2
3.2. Salut auditiva.	2
3.2.1. Òrgan auditiu i els diferents efectes del soroll sobre la salut.	3
3.3. Efectes de la contaminació acústica en les aules.	4
3.3.1. Docents.	4
3.3.2. Alumnat	5
3.4. L'educació ambiental i per a la salut en el currículum de secundària.	5
3.5. Objectius de desenvolupament sostenible.	6
4.PROCEDIMENT	8
4.1. Mostra.	8
4.2. Instruments o ferramentes.	8
4.2.1. Enquesta a l'alumnat	8
4.2.2. Qüestionari al professorat ESO i BAT.	8
4.3.Procés.	8
4.3.1.Procés en IES Broch i Llop de Vila-Real.	9
4.3.2.Procés en les xarxes socials.	9
4.4.Resultats.	10
4.4.1. Resultats 3r ESO.	10
4.4.2. Resultats 4t ESO.	14
5.4.3. Resultats professorat extern.	20
4.5. Conclusions.	24
5. PROPOSTA DIDÀCTICA.	26
5.1. Descripció.	26
5.2. Continguts, criteris d'avaluació, indicadors d'èxit i competències.	26
5.3. Metodologies.	29
5.4. Temporalització.	30
5.5. Activitats.	31
5.6. Avaluació.	40
5.7. Atenció a la diversitat.	40
6.Bibliografia.	43
7.Annexos.	46
7.1. Enquesta a l'alumnat.	46
7.2. Enquesta al professorat.	47
7.3. Exemple de resultat final del mapa.	49
7.4. Exemple de resultat final del cartell.	50
7.5. Rúbrica avaluativa del professor.	51

7.6. Rúbrica coavaluació.	52
7.7. Rúbrica autoavaluació.	54

1. INTRODUCCIÓ.

La contaminació acústica és una de les principals contaminants dels països industrialitzats del nostre segle. Els sorolls excessius o els sons d'alta intensitat en la nostra vida diària poden provocar pèrdua d'audició, alteracions del somni, situacions d'estrès... A diferència d'altres sentits, les oïdes estan sempre oberts per a absorbir tot el que ens envolta, i això inclou una recepció contínua d'estímuls i informació sonora.

L'Organització Mundial de la Salut va escriure en un informe que gairebé el 80% de la població que viu en centres urbans està exposada a nivells de soroll superiors als recomanats. A més, l'Organització Mundial de la Salut també assenyala que Espanya és el segon país més sorollós del món després del Japó. Molts joves sofriran pèrdua d'audició en un futur no gaire llunyà. Desafortunadament, la detecció és massa tarda, ja que la destrucció de les cèl·lules sensorials de l'oïda interna és irreversible. Això es deu al fet que la deterioració és gradual i pot trigar diversos anys a manifestar-se, ja que es va produint una adaptació gradual a aquesta deficiència auditiva.

Encara que tenim la regulació normativa de tots els nivells de soroll, no es sol aplicar al 100% de la legislació i també el factor individual és important per reduir la contaminació acústica, per això els centres educatius han de tindre les ferramentes necessàries per a treballar el tema. Per desgràcia no tots els centres tenen aquest tema dins del currículum educatiu i volem saber quina és la causa que provoca que professors no donen aquesta matèria i si la donen com ho perceben els alumnes.

2. OBJECTIUS.

2.1. Objectius generals.

- Conèixer la importància de la contaminació acústica i salut auditiva en els instituts.
- Utilitzar l'assignatura de música com instrument per a la prevenció de la contaminació acústica.
- Aportar idees didàctiques per a l'educació de la contaminació acústica i salut auditiva dins de l'aula de música.

2.2. Objectius específics.

- Recollir dades sobre la salut auditiva i la informació de la contaminació acústica dins dels centres d'educació secundària.
- Prendre consciència de l'impacte de la contaminació acústica entre alumnes i professors.

- Educar la salut auditiva a professors i alumnes mitjançant la informació investigada sobre la problemàtica de la contaminació acústica.

3. MARC TEÓRIC.

3.1. Definició de contaminació acústica.

S'entén per contaminació acústica la presència en l'ambient de sorolls o vibracions, qualsevol que sigui l'emissor acústic que els origini, que impliquin molèstia, risc o mal per a les persones, per al desenvolupament de les seves activitats o per als béns de qualsevol naturalesa, o que causen efectes significatius sobre el medi ambient. (SICA,2010)

3.1.1. Conceptes bàsics sobre el soroll ambiental.

El soroll és aquell so no desitjat, és a dir, és un fenomen vibratori que és detectat per l'oïda que provoca un malestar. Existeixen una multitud de variables per a denominar un soroll: la seva composició en freqüències, la seva intensitat, la seva variació temporal, la seva cadència i ritme, etc. (SICA,2010)

Les pressions acústiques varien en cada persona depenent de la sensibilitat de l'oïda, per això no s'utilitza la fórmula $2 \cdot 10^{-5} Pa$ per a calcular la sensibilitat de cada oïda, si no que s'empren els dB. L'oïda humana es capaç de percebre y soportar 0-120dB fent que aquest últim nivell sigui denominat "umbral del dolor" i superiors a aquest pot produir diferents danys a l'oïda. (Segués & Sistema de Información Sobre Contaminación Acústica (SICA, 2010)

3.2. Salut auditiva.

L'enquesta realitzada per EuroTrak Spain 2020 ens revela cites alarmants sobre la pèrdua de audició, un 11'3% de la població espanyola revela tindre perdides d'audició. Dins d'aquesta enquesta els paràmetres de menors de 14 anys es del 2'4% i el 2'5% entre 14-25 anys. (Anovum y Ehima, 2020)

Es calcula que 1100 milions de joves (12-35 anys) de tot el món podrien estar sufrint una pèrdua de audició a causa de de pràctiques auditives perjudicials, 50% d'ells a conseqüència de dispositius d'àudio personal com reproductor d'àudio i un 40% són a causa de estar exposats nivells alts de ruidos potencialment nocius en clubs, discoteques, etc. (Organización Mundial de la Salud y la Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2020)

Tot i que el govern i els associats en la indústria musical tenen que tindre certes mesures i prevencions, un dels grans buits es resideix en la societat i la seva implicació a la salut

auditiva, benestar comú auditiu i la reducció de la contaminació acústica. Aquest buit es pot prevenir mitjançant la planificació, preparació i la promoció d'una educació cap a la salut auditiva i reducció a la contaminació acústica dins de les classes tant de primària com de secundària en les assignatures relacionades amb el cos humà i la música i així baixar el percentatge de contaminació acústica en el entorn que beneficiaria tant la salut ciutadana com a nivell acadèmic.

3.2.1. Òrgan auditiu i els diferents efectes del soroll sobre la salut.

Pel que respecta a l'anatomia fisiològica de l'audició, convé recordar que l'oïda es compon de tres parts.

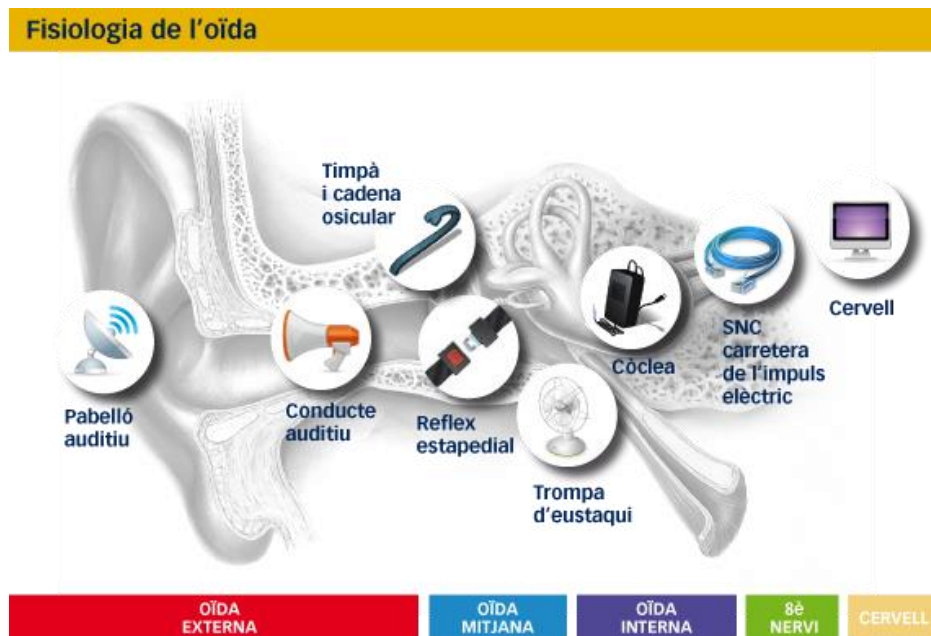


Figura 1. Fisiologia de l'oïda (Font: anònima)

1. L'oïda externa, format pel pavelló auricular i el conducte auditiu, que recull i condueix les ones sonores fins al timpà.
2. L'oïda mitjana conté una cadena d'ossets (martell, enclusa i estrep), que transmeten les vibracions de la membrana del timpà a la finestra oval. Aquesta última és l'encarregada de transmetre l'ona sonora a cau d'orella intern.
3. L'oïda interna no laberint, allotja l'òrgan de l'equilibri i l'aparell auditiu, format pel caragol o còclea, on es troben les cèl·lules auditives ciliades de l'òrgan de Corti, les quals transformen l'ona sonora en impulsos nerviosos, que finalment són transmesos al còrtex auditiu pel nervi acústic. (Carcedo Gil E. et al., 2002)

Els efectes del soroll sobre la salut es poden classificar en mal auditiu, mal psicosocial i alteracions en òrgans diferents a l'audició.

Mal auditiu: el soroll pot afectar de diverses formes sobre l'òrgan d'audició que depenent de la intensitat i el temps exposat a aquest soroll podem fer una llista dels següents efectes.

- Fatiga auditiva.
- Hipoacusia permanent.
- Trauma acústic agut.

Mal psicosocial: el soroll interfereix en la comunicació de les persones, normalment una veu humana sol estar compresa entre 40 i 65 dB, moltes vegades tota aquesta contaminació acústica opaca el missatge directe i açò és especialment perjudicial per activitats on l'ús de la paraula és essencial, com es el cas del procés ensenyament-aprenentatge on interfereix la comunicació entre professor i alumne i redueix la capacitat de concentració i atenció dels alumnes. També el soroll afecta sobre el rendiment de treball on s'ha demostrat que un lloc amb soroll elevat és més freqüent els accidents laborals que en un lloc on la contaminació acústica es mínima. (*Ferrandis García Xavier et al., 2010*) Finalitzant aquest apartat no hem d'oblidar les alteracions psíquic-socials com la fatiga,estrés,irritabilitat,astènia,problemes en les relacions socials,susceptibilitat,agressivitat i trastorns de la personalitat i el caràcter.

Alteracions en altres òrgans diferents a l'audició: encara que pareix poc creïble, s'ha demostrat que la exposició a sorolls elevats pot afectar a altres òrgans que no tenen relació amb l'audició. Hi han estudis on els treballadors de zones molt sorolloses tenen una tasa alta de pateixer (o que pateixen) alteracions cardiovasculars, neurològiques, digestives i endocrines tres o quatre voltes més que la població normal. També una exposició al soroll pot afectar a la fertilitat, naixements prematurs, augment del cortisol (hormona relacionada amb l'estrès), augment del ritme respiratori i cardiovasculars. (*Ferrandis García Xavier et al., 2010*)

3.3. Efectes de la contaminació acústica en les aules.

3.3.1. Docents.

Gràcies a nombrosos estudis podem extreure que els docents sofreixen efectes negatius a causa del impacte que te la contaminació acústica o soroll dintre de les seues aules.

L'investigació feta en Iowa i Utah entre professors i persones que treballen en altre àmbits revelen que els professors tenen més problemes en la veu i en l'aparell fonador com a conseqüència a un futur tindre més trastorns en el aparato fonador o de la veu permanents.

També és interessant aquesta investigació ja que tots els implicats al qüestionari tenen com a primer factor d'aquestes alteracions l'esforç a parlar més fort. *(Roy Nelson et al., n.d.)*

Altres estudis en Estats Units ens revela que altres efectes més comuns en els docents són els problemes d'oïda, mal de cap, marejos i ansietat. També ens mostra que hi han docents amb problemes de salut diagnosticats que tenen relació amb la exposició de sorolls en classe com és la discapacitat auditiva i hipertensió. *(Karjalainen et al., 2020)*

No sols els efectes de la contaminació acústica en l'aula a docents afecten físicament a la salut, també afecta psicològicament. La revisió sobre l'exposició al soroll i la salut pública de Passchier-Vermeer i Passchier va concloure que l'exposició al soroll no només induïx deficiències auditives sinó també hipertensió i malaltia isquèmica, alteracions del son, molèsties i disminució del rendiment escolar. També revela que en les zones on el soroll de la ventilació era més alta hi ha un grau més alt d'esgotament dels professors (*burnout*). *(Karjalainen et al., 2020)*.

3.3.2. Alumnat

Els nombrosos estudis reflexats en la problemàtica entre el professor i el soroll es pot traslladar també als alumnes. A major soroll o contaminació acústica en les classes la comunicació verbal es perd dificultant l'aprenentatge.

Estadísticament hi han diferències significatives entre aules ubicades en una zona tranquil·la on la contaminació és mínima i aules amb un grau alt de contaminació acústica, en aquestes estadístiques revetllen que el ruid influeix en la focalització de temes importants en les matèries i activitats a realitzar, és a dir, o que no realitzen la seva activitat (Figuerola Montaña et al., 2012) o en cas contrari que la presència de soroll els alumnes tinguin que posar major atenció per a produir respostes correctes produint un nivell alt d'estrès i que afecte a la asertivitat de les respostes. *(Ferrandis García Xavier et al., 2010)*

També s'ha identificat que a major exposició del ruid major problemes de salut espontanis en l'alumnat com és la irritabilitat, dolor de cap i el estrès conjuntament a una elevació de la ansietat que pot provocar un descens de les qualificacions de l'alumnat. *(Montaña et al., 2012)*

3.4. L'educació ambiental i per a la salut en el currículum de secundària.

Recollit totes les dades científiques sobre els efectes de la salut a causa de la contaminació acústica en el professors i alumnes, tenim que saber que dintre del marc educatiu de l'Educació Secundària Obligatoria tenim els següents decrets i continguts que ens indiquen el deure de ensenyar als alumnes sobre la salut auditiva i la contaminació.

En el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, pel que s'estableix el currícul de la Educación Secundaria Obligatoria i del Bachillerato en l'article 6. Elements transversals diu

específicament que en el currículum d'educació secundària tenen que incloure elements relacionats amb el desenvolupament sostenible i el medi ambient. També en el Article 11. Objectius de l'Educació Secundària obligatòria especifica en un punt que els alumnes tenen com a objectiu conèixer i acceptar el propi cos i el de altres, respectar les diferències, afiançar el hàbits de salut y salud corporals(...)

Dins de l'assignatura de música en el currículum de la Generalitat Valenciana podem observar que aquest apartat de l'educació ambiental i per a la salut de l'alumnat està indicat en els continguts de l'apartat escolta en tots els cursos.

3.5. Objectius de desenvolupament sostenible.

Els Objectius de Desenvolupament Sostenible son plans d'acció aprovats per la ONU en 2015 que tenen com a objectiu aconseguir un futur més sostenible per a la humanitat. Son 17 objectius: el fi de la pobresa, fam zero, salut i benestar, educació de qualitat, igualtat de gènere, aigua neta i sanejament, energia assequible i no contaminant, treball decent i creixement econòmic, indústria-innovació i infraestructura, reducció de desigualtats, ciutats i comunitats sostenibles, producció i consum responsable, acció pel clima, vida submarina, vida de ecosistemes terrestres, paz justícia i institucions sòlides i aliances per superar els objectius.



Figura 2. Objectius del desenvolupament sostenible (Font: ONU)

Cal destacar que dintre de les ODS no apareix res al respecte dels efectes del ruid en la salut ni objectius de com reduir-lo o eliminar-lo de les aules però sí que podem relacionar-les en alguns dels objectius implementats en les ODS. El objectiu de la ODS 3 hem de destacar els següents números al estar relacionats els seus objectius amb el nostre tema.

- Número 4: Educació de qualitat: *4.a Construir i adequar instal·lacions educatives que tinguin en compte les necessitats dels nens i les persones amb discapacitat i les diferències de gènere, i que ofereixin entorns d'aprenentatge segurs, no violents, inclusivament i eficaços per a tots.* (ONU, n.d.)
- Número 11: Ciutats i comunitats sostenibles ja que un dels objectius es *11.6 D'aquí a 2030, reduir l'impacte ambiental negatiu per càpita de les ciutats, fins i tot prestant especial atenció a la qualitat de l'aire i la gestió de les deixalles municipals i d'un altre tipus.* (ONU, n.d.)

És important a dia de hui treballar en els objectius de la ODS per a protegir el planeta, augmentar la qualitat de vida i tindre uns valors més ètics i despertar la consciència dels alumnes. És per això que la inclusió de la salut auditiva i la prevenció de la contaminació acústica en l'aula de música és important per aconseguir un canvi en la nostra societat i qualitat de vida.

4.PROCEDIMENT

4.1. Mostra.

La mostra que s'ha seleccionat està realitzada en dos llocs diferents, primer s'ha realitzat dos qüestionaris dins del centre IES Broch i Llop localitzat en Vila Real.

El primer qüestionari va dirigit als alumne de 3r que és divideixen en 5 grups i 4t ESO que es divideixen en 2 grups, aquesta investigació han participat 128 nombre d'alumnes. Perteneixen a tot tipus de context social i econòmic i també existeix una diversitat cultural amb diferents alumnes de diferents procedències.

En segon lloc s'ha realitzat un qüestionari dirigit a professors d'ESO i Batxillerat de diferents àrees i institut que vulguin participar en el qüestionari i s'ha difundit per diferents plataformes digitals i en diferents instituts. El nombre total dels participants es 41 professors on comprenen les edats de 25-59 anys .La majoria han estat dins de la docència més de 5 anys. No sabem el seu context social i econòmic però en el qüestionari podia respondre tot tipus de contextos socials, econòmics i també varietats culturals.

4.2. Instruments o ferramentes.

Per a la recollida d'informació i dades s'ha utilitzat dos tipus de qüestionaris. Els qüestionaris que he realitzat han sigut agarrats pel treball anomenat "Los efectos de la contaminación acústica en la salud: conceptualizaciones del alumnado de Enseñanza Secundaria Obligatoria de Valencia" fet per Xavier García Ferrandis, Ignacio García Ferrandis i Javier García Gomez amb alguns canvis adaptats al centre i també si es alumne o professor. Les ferramentes emprades están en el apartat d'annexos al final d'aquest document.

4.2.1. Enquesta a l'alumnat

El primer tipus de qüestionari ha sigut al alumnat de 3r i 4t ESO IES Broch i Llop de forma física. El qüestionari ha sigut adaptat per a l'alumnat actual i també del centre. Les preguntes formulades als alumnes están en annexes.

4.2.2. Qüestionari al professorat ESO i BAT.

El segon tipus de qüestionari ha sigut al professorat del IES Broch i Llop i al professorat extern que ha volgut participar per a la recollida de dades. Aquest qüestionari s'ha fet mitjançant *google formularis*. AQUEST

4.3.Procés.

Com hem nombrat, el projecte es divideix en dos localitzacions diferents, un en l'IES Broch i Llop de Vila-Real amb els alumnes de 3r i 4t ESO i els professors dels centre i altre a través de les xarxes socials.

4.3.1. Procés en IES Broch i Llop de Vila-Real.

En el IES Broch i Llop utilitzarem dos tipus de qüestionaris, el qüestionari per a alumnes i el qüestionari per als professors.

El procés en l'alumnat se realitzarà la donada de qüestionaris en classe de Música, aquest procés de resposta dels qüestionari no ha tingut una durada llarga (sobre 5 minuts). Els qüestionaris dels 5 grups 3r ESO es reparteixen entre els dies 7 i 18 de Març i els dos grups de 4t ESO es reparteixen els dies 28 de Febrer de 2022 i el 4 de Març 2022.

Març						
dl	dt	dc	dj	dv	ds	dg
	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			

Figura 3. Dies de la realització del qüestionari a 3 ESO marcat en blau.

Febrer						
dl	dt	dc	dj	dv	ds	dg
	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						

Març						
dl	dt	dc	dj	dv	ds	dg
	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			

Figura 4. Dies de la realització del qüestionari a 4 ESO marcat en groc.

4.3.2. Procés en les xarxes socials.

El qüestionari als professors/es d'ESO I Batxillerat en les xarxes socials utilitzarem l'enquesta per a professors que s'ha explicat anteriorment. Aquesta enquesta començà el dia 11 de

Febrer del 2022 i finalitzà el dia 11 de Març amb la participació de 41 professors/es. L'enquesta ha sigut realitzada mitjançant la plataforma digital *google formularis* i ha sigut compartida en totes les xarxes socials conegudes del moment.

4.4. Resultats.

4.4.1. Resultats 3r ESO.

En 3r ESO han participat el nombre total de 109 alumnes, 50 (45,9%) del gènere masculí, 54 (49,5%) del gènere femení i 5 (4,6%) del gènere no binari.

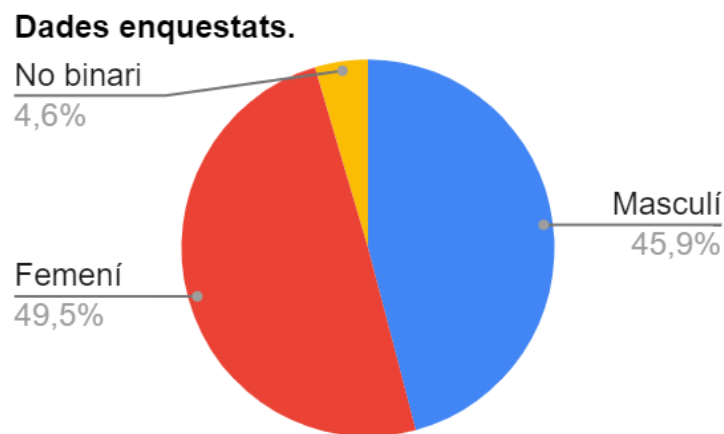


Figura 5. Dades enquestat 3ESO.

1a pregunta: Ordena numèricament (1 menor a 8 major) les diferents contaminacions que consideres més importants al teu parèixer.

Els alumnes han valorat que la contaminació acústica és la contaminació menys important per ells resultant ser l'última de la llista (290 punts), per damunt d'ella està la contaminació lumínica(335 punts) i els primers llocs estan la contaminació d'aigua i aire (713 punts).

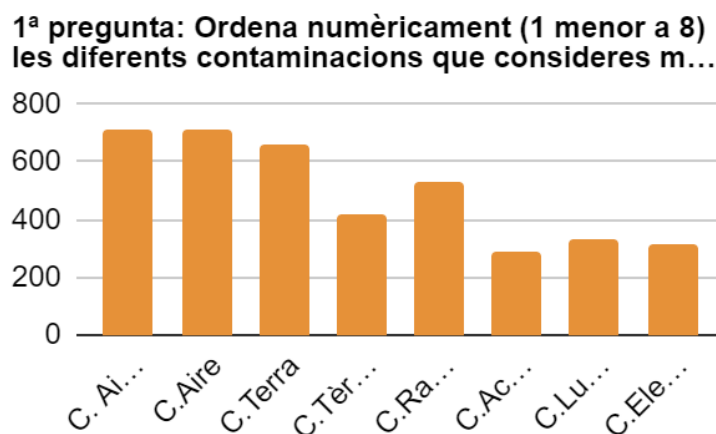


Figura 6. Gràfica de respostes a pregunta 1.

2^a pregunta: Pots escriure les parts de l'oïda humana que saps?

Aquesta pregunta en 3r de la ESO ha donat com a resultat que 47 alumnes (43,1%) saben 1 part de l'oïda humana, 29 alumnes (26,6%) saben 2 parts, 27 alumnes (24,8%) no sap ninguna part, 5 alumnes (4,6%) saben 3 parts, 1 alumne (0,9%) sap més de quatre parts.

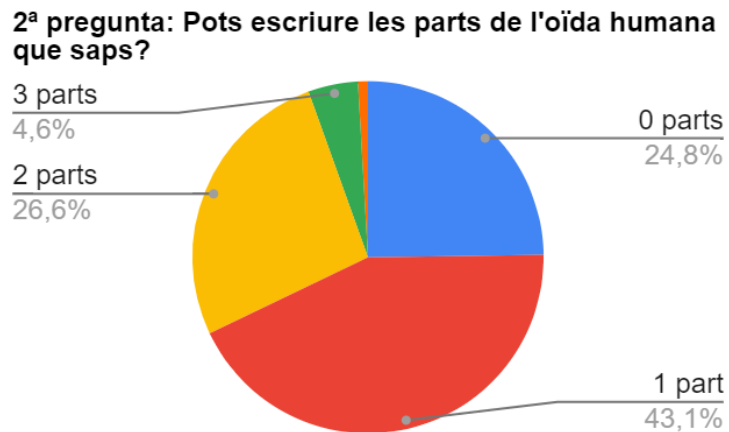


Figura 7. Gràfica de respostes a pregunta 2.

3^a pregunta: Creus que el soroll dificulta l'aprenentatge.

El resultat ha donat que 92 alumnes (84,4%) si pensa que el soroll dificulta l'aprenentatge i 17 alumnes (15,6%) pensen que el soroll no dificulta l'aprenentatge.

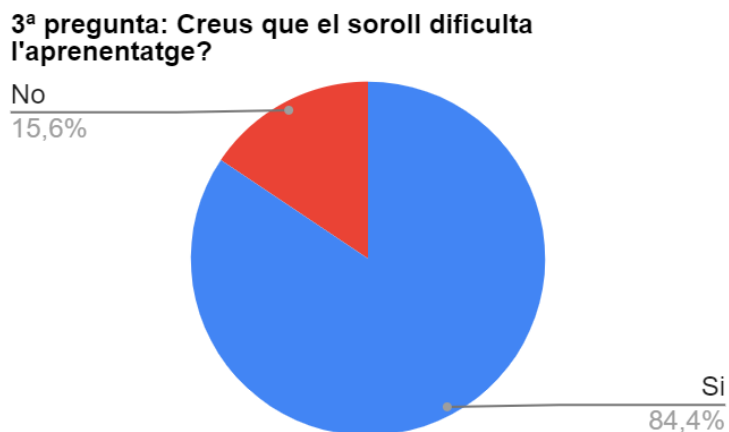


Figura 8. Gràfica de respostes a pregunta 3.

4^a pregunta: Creus que el soroll dificulta la comunicació en classe professor-alumne?

L'enquesta ha donat resultat que 103 alumnes (94,5%) pensen que el soroll dificulta la comunicació en classe entre professor i alumnes i 6 alumnes (5,5%) pensen el contrari, que el soroll no dificulta la comunicació entre professor i alumne.

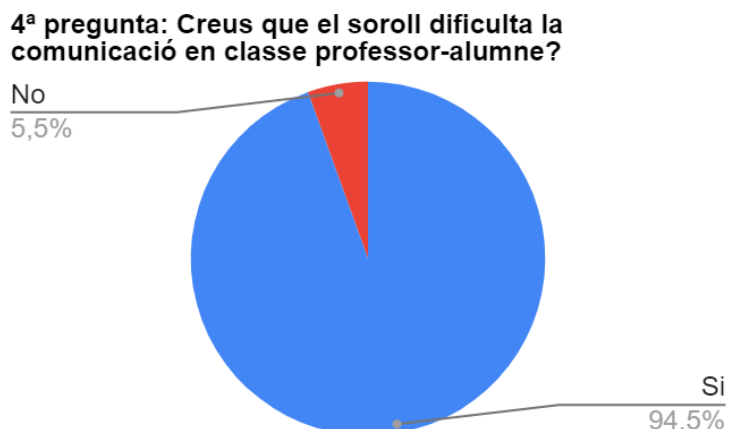


Figura 9. Gràfica de respostes a pregunta 4.

5^a pregunta: En el teu dia a dia quin aparell electrònic escoltes música/vídeos/àudios? Quin temps creus que utilitzes aquests aparells diàriament?

La primera pregunta ha donat com a resultat que 54 alumnes(49,5%) utilitzen els auriculars diàriament com a aparell electrònic per escoltar música/vídeos/àudios, 32 alumnes han marcat (29,4%) que utilitzen els auriculars i també els altaveus, 17 alumnes (15,6%) han marcat que utilitzen sols els altaveus i per últim 6 alumnes (5,5%) utilitzen altres aparells electrònics.



Figura 10. Gràfica de respostes a pregunta 5.

La segona pregunta relacionada sobre l'ús d'aquests aparells electrònics 61 alumnes (56%) han marcat que utilitzen més d'una hora diària, 38 alumnes (34,9%) han marcat que més de 30 minuts diaris, 9 alumnes (8,3%) han marcat menys de 15 minuts i 1 no sap o no ha respost.

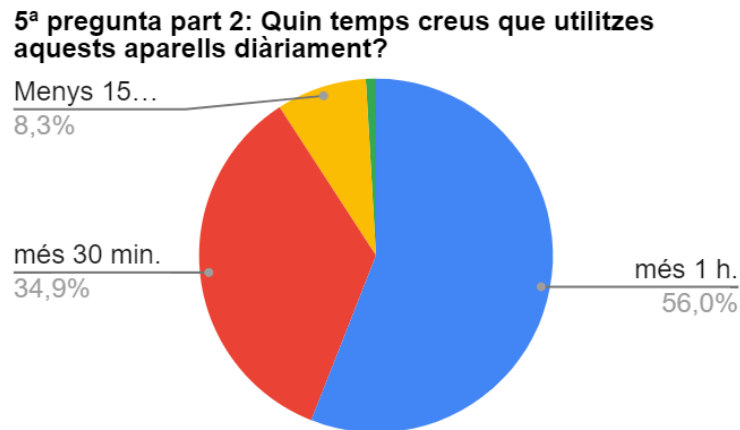


Figura 11. Gràfica de respostes a pregunta 5.

6ª pregunta: En alguna assignatura del teu institut ha sigut donada la contaminació acústica i la salut auditiva?

El resultat de la pregunta ha sigut que 71 alumnes (65,1%) han marcat que no han donat ninguna assignatura, 17 alumnes (15,6%) han respost que si han donat la contaminació acústica i salut auditiva, 16 alumnes (14,7%) han respost que sols han donat salut auditiva i per últim 5 alumnes (4,6%) han respost que sols han donat contaminació acústica.

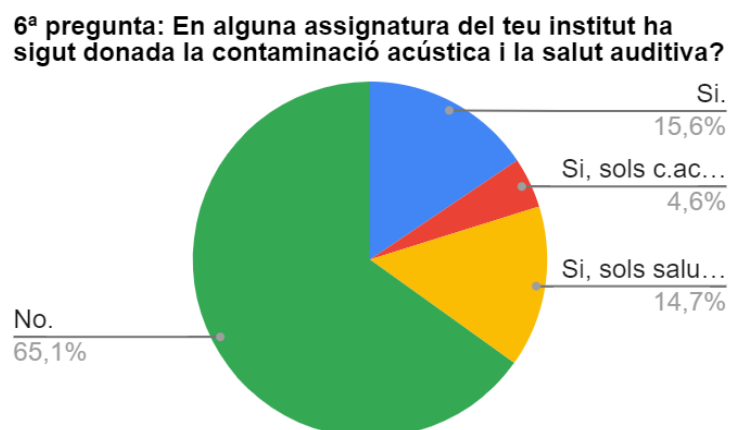


Figura 12. Gràfica de respostes a pregunta 6.

7^a pregunta: Conèixer els problemes de soroll pot influir en el meu comportament?

Els resultats donats han sigut que 56 alumnes (51,4%) han respost que conèixer algo els problemes del soroll poden influir en el meu comportament, 27 alumnes (24,8%) han respost que poc, 20 alumnes (18,3%) han respost que pot influenciarlos en res i 6 alumnes (5,5%) han respost que conèixer els problemes del soroll pot influir molt al seu comportament.

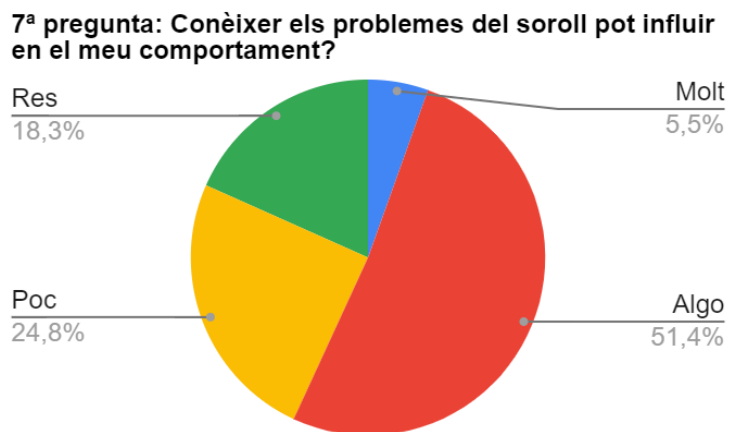


Figura 13. Gràfica de respostes a pregunta 7.

4.4.2. Resultats 4t ESO.

En 4t ESO han participat el nombre total de 19 alumnes, 9 (45%) del gènere masculí, 10 (55%) del gènere femení i 0 (0%) del gènere no binari. En aquests resultats hem dividit el alumnat per l'especialitat agarrada en 4t ESO en el científic el total son 10 alumnes, el humanística i social 7 alumnes i finalment aplicades son 2 alumnes.

Dades enquestats.

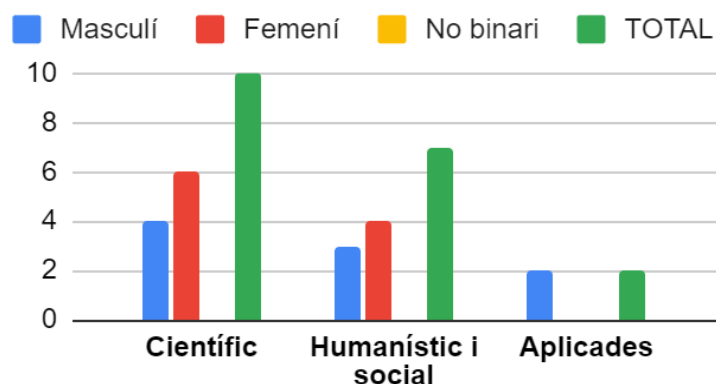


Figura 14. Dades enquestats 4ESO.

Els resultats de les respostes és dividirà en dos, alumnes participants de la modalitat científica (color blau) i la modalitat humanística i social junt amb la modalitat aplicades (color roig).

1ª pregunta: Ordena numèricament (1 menor a 8 major) les diferents contaminacions que consideres més importants al teu parèixer.

Els alumnes han valorat que la contaminació acústica és una de les contaminacions menys important per a ells, resultant que el científic ha donat un setè lloc de huité i el humanístic i social i aplicades ha donat el resultat de un sext lloc de huité, per damunt d'elles están la contaminació d'aigua, aire i la terra.

1ª pregunta: Ordena numèricament (1 menor a 8) les diferents contaminacions que conside...

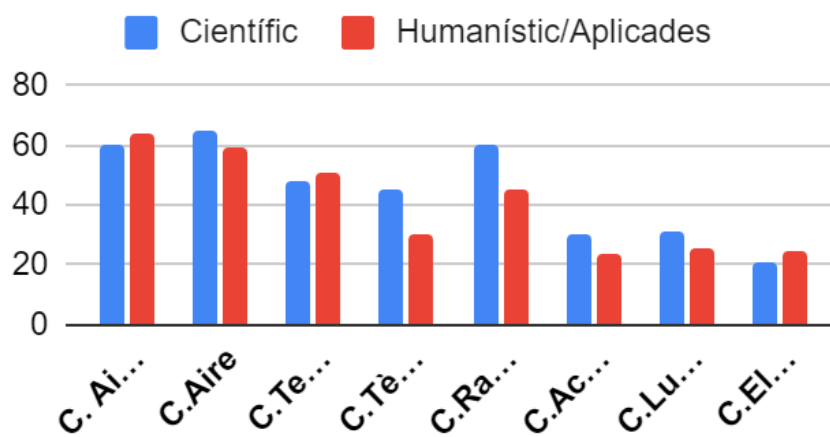


Figura 15. Gràfica de respostes a pregunta 1.

2ª pregunta: Pots escriure les parts de l'oïda humana que saps?

Els resultats de les enquestes han donat que en la modalitat científica 5 alumnes no saben ninguna part, 2 alumnes saben 1 part, 1 alumne sabia 2 parts, 1 alumnes sabia 3 parts i per últim 1 alumne sabia més de 4 parts, en canvi, en el humanístic i aplicades resulta que 3 alumnes no saben ninguna part de l'oïda humana, 1 alumne sabia 1 part de l'oïda humana i finalment 5 alumnes saben almenys 2 parts de l'oïda humana.

2^a pregunta: Pots escriure les parts de l'oïda humana que saps?

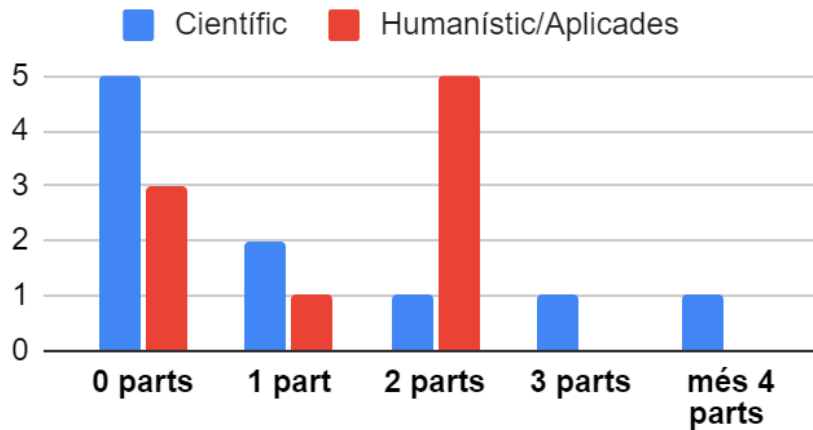


Figura 16. Gràfica de respostes a pregunta 2.

Donant un resultat general resulta que el 42% dels alumnes de 4t ESO no saben les parts de l'oïda humana, 16% dels alumnes saben 1 part, 32% dels alumnes 2 parts, 5% dels alumnes 3 parts i finalment 5% dels alumnes sap més de 4 parts de l'oïda humana.

3^a pregunta: Creus que el soroll dificulta l'aprenentatge.

El resultat d'aquesta pregunta ha donat que en la modalitat científica que tot el grup (10 persones) pensen que el soroll sí dificulta el seu aprenentatge, en canvi, la modalitat de humanístic i social i aplicades 7 persones pensen que el soroll sí que els dificulta l'aprenentatge, una persona no i altra no ha sabut o no ha volgut contestar.

3^a pregunta: Creus que el soroll dificulta l'aprenentatge?

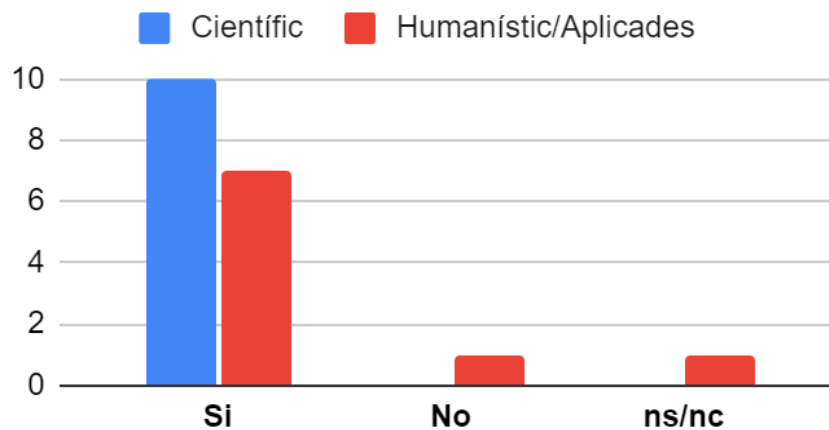


Figura 17. Gràfica de respostes a pregunta 3.

Donant un resultat general el 90% dels alumnes creuen que el sorolls els dificulta en l'aprenentatge, un 5% del alumnat no creuen que els afecta i finalment 5% no sap o no contesta.

4^a pregunta: Creus que el soroll dificulta la comunicació en classe professor-alumne?

Els resultats d'aquesta pregunta ha donat que en la modalitat científica 9 alumnes creuen que el soroll si dificulta l'aprenentatge entre professor-alumne i 1 alumne pensa que el soroll no dificulta l'aprenentatge entre professor-alumne. En el humanístic i social i aplicades 8 alumnes pensen que el soroll si dificulta la comunicació entre professor-alumne i 1 alumne pensa que el soroll no dificulta la comunicació en classe professor-alumne.

4^a pregunta: Creus que el soroll dificulta la comunicació en classe professor-alumne?

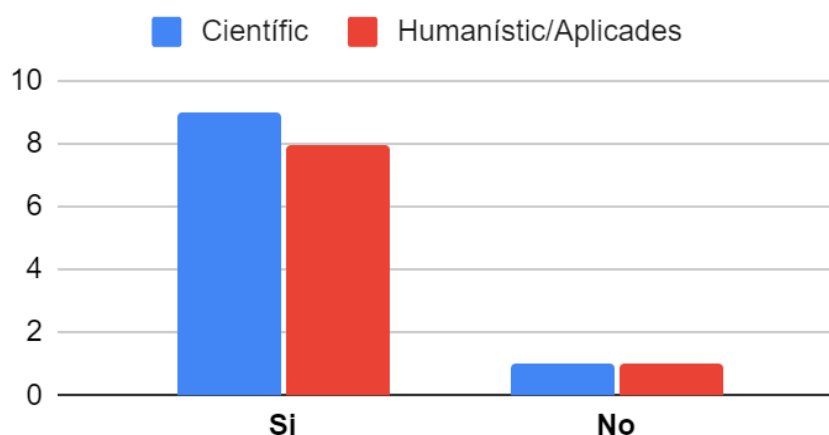


Figura 18. Gràfica de respostes a pregunta 4.

Donant un resultat general, el 90% del alumnat de 4tESO creu que el soroll si dificulta la comunicació en classe professor-alumne i altre 10% creu que no.

5^a pregunta: En el teu dia a dia quin aparell electrònic escoltes música/vídeos/àudios? Quin temps creus que utilitzes aquests aparells diàriament?

La primera pregunta la modalitat científica 5 alumnes han marcat que els auriculars és el aparell electrònic que utilitzen, 0 alumnes han marcat el altaveu com a aparell electrònic que utilitzen, 3 alumnes han marcat els dos anterior son els aparells que utilitzen i 2 alumnes han marcat altres. En la modalitat humanístic i social i aplicades han marcat que 5 alumnes utilitzen els auricular com aparell electrònic per escoltar musica/videos/audios, el altaveu han marcat 0 alumnes, els dos anterior 4 alumnes i finalment 0 alumnes han marcat altres.

5ª pregunta part 1: En el teu dia a dia quin aparell electrònic escoltes música/vídeos/àudios?

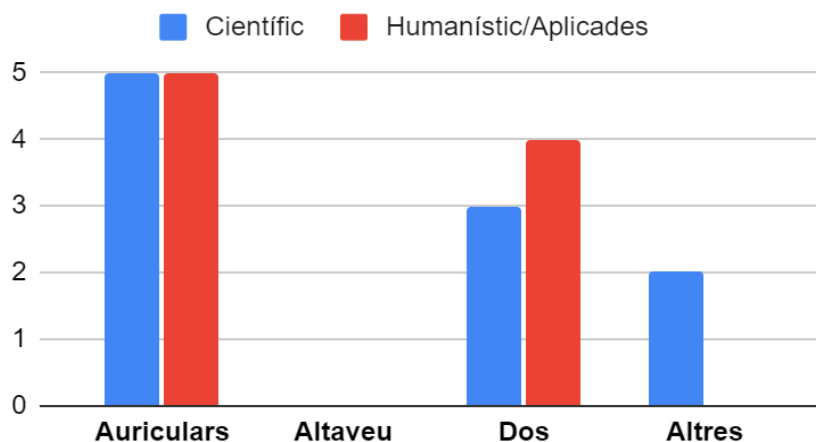


Figura 19. Gràfica de respostes a pregunta 5.

En la pregunta b la modalitat científica ha respost que 7 alumnes utilitzen aquest aparells més d'una hora diària, 1 alumne més de 30 minuts diaris i 2 menys de 15 minuts diaris. En la modalitat Humanística i social i aplicades ha donat el resultat que 6 alumnes utilitzen aquest aparells més 1h diària i 3 alumnes més de 30 minuts diaris.

5ª pregunta part 2: Quin temps creus que utilitzes aquests aparells diàriament?

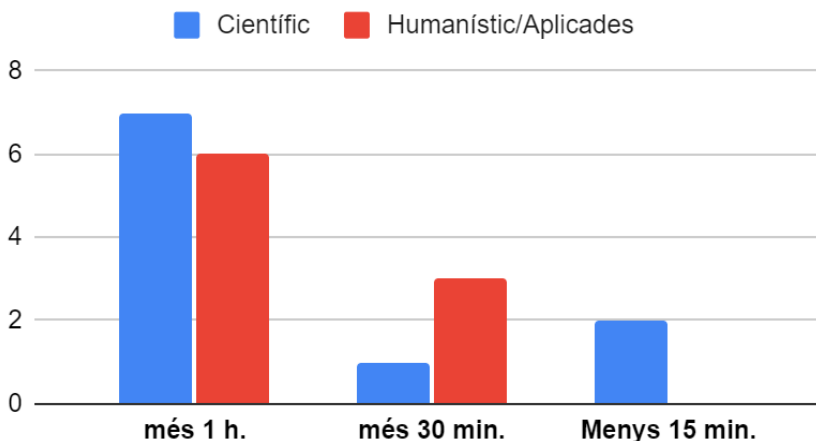


Figura 20. Gràfica de respostes a pregunta 5.

Els resultats finals seran que un 52% dels alumnes utilitzen els auriculars com a aparell electrònic, el 38% dels alumnes utilitzens els auriculars i altaveus i un 10% dels alumnes altres aparells electrònics multimèdia sonors. Sobre la utilització d'aquests aparells el 69% utilitzen els aparells electrònics mes 1 hora diària, el 21% utilitzen mes de 30 minuts i 10% menys de 15 minuts diaris.

6^a pregunta: En alguna assignatura del teu institut ha sigut donada la contaminació acústica i la salut auditiva?

Els resultats d'aquesta pregunta ha donat que la modalitat científica en 4 ESO, 1 alumne si que ha donat temes sobre la contaminació acústica i salut auditiva, 2 alumnes han marcat que sols han donat temes sobre salut auditiva i els 7 restants que no han donat cap dels dos temes. En la modalitat de humanístic i social i aplicades 1 persona ha marcat que sols ha donat temes relacionats amb la contaminació acústica i els 8 restants han dit que no han donat cap tema sobre la contaminació acústica i salut auditiva.

6^a pregunta: En alguna assignatura del teu institut ha sigut donada la contaminació acústica i la salut

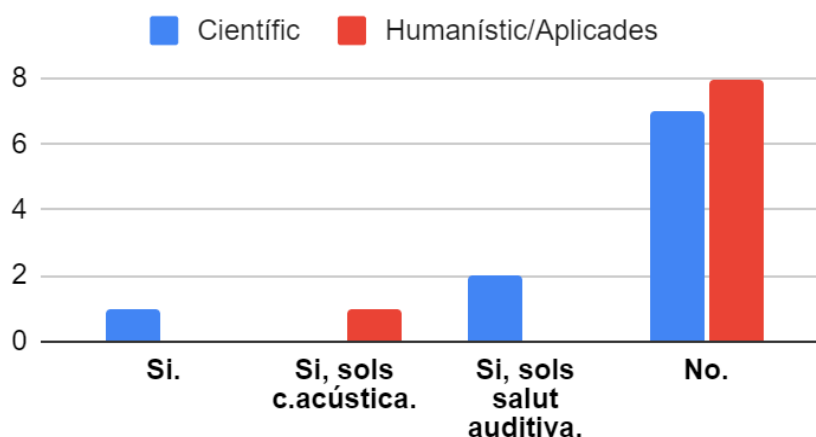


Figura 21. Gràfica de respostes a pregunta 6.

Això significa que un 80% dels alumnes de 4 ESO han respost que no han donat cap dels dos temes, 10% ha donat salut auditiva, 5% ha donat contaminació acústica i altre 5% ha marcat que ha donat la contaminació acústica i salut auditiva.

7^a pregunta: Conèixer els problemes de soroll pot influir en el meu comportament?

Els resultats son els següents, en la modalitat científica ha respost 1 alumne que influiria molt, 8 alumnes influiria algo i 1 no sap o no contesta. En el Humanístic i social i aplicades 3 alumnes han respost que influiria molt el seu comportament, 4 alumnes marcaren que influiria algo i 2 que influiria poc.

7^a pregunta: Conèixer els problemes del soroll pot influir en el meu comportament?

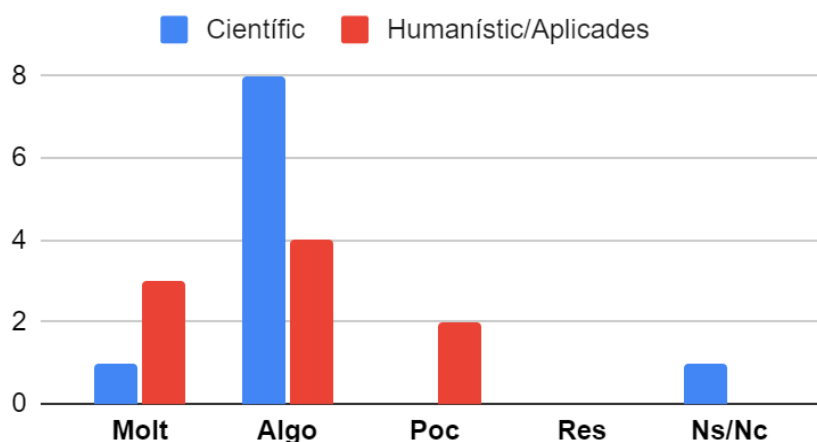


Figura 22. Gràfica de respostes a pregunta 7.

El resultat total seria que el 64% dels alumnes pensen que sabent els problemes de soroll podrien influir en el seu comportament, el 21% pensa que podria influir molt, un 10% pensa que podria influir poc i un 5% no sap o no contestat.

5.4.3. Resultats professorat extern.

L'enquesta de professorat extern ha participat tota classe de professorat de tota Espanya, de diferents assignatures, edats i temps en la docència, s'han recollit unes 42 respostes en total.

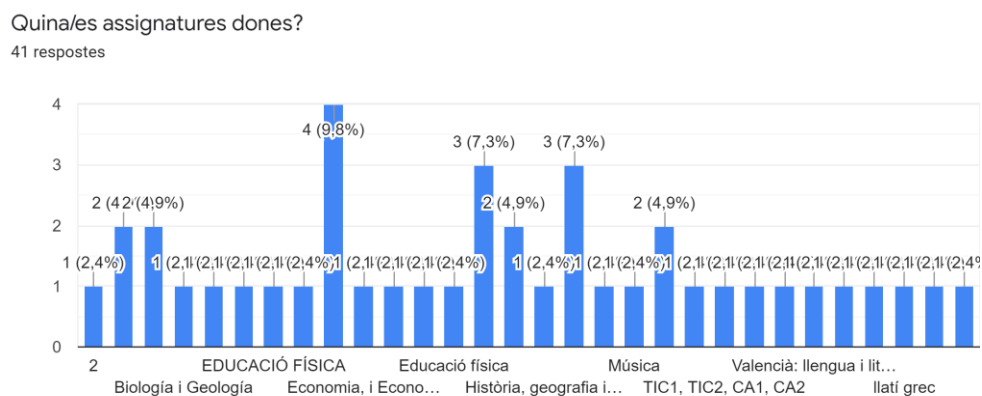


Figura 23. Dades enquestes professorat extern.

Quant de temps estàs en el sector de la docència?

41 respostes

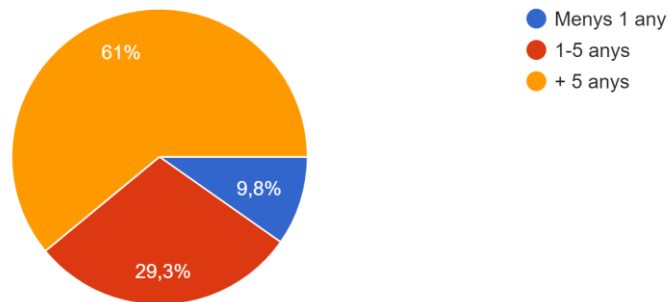


Figura 24. Dades enquestes professorat extern.

1^a pregunta: Selecciona 5 de les diferents contaminacions que consideres més importants al teu parèixer.

Selecciona 5 de les diferents contaminacions que consideres més important al teu parèixer.

41 respostes

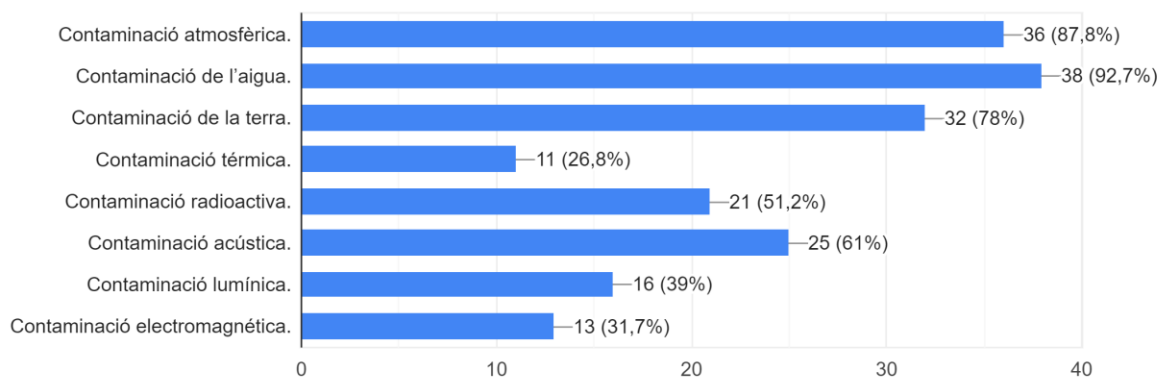


Figura 25. Gràfica de respostes a pregunta 1.

Els professors externs han seleccionat com a més important la contaminació de l'aigua, la contaminació atmosfèrica i la contaminació de la terra. Pel que fa a la contaminació acústica estaria en el quart lloc d'aquesta llista.

2^a pregunta: En la teua/es assignatura/es creus que es pot donar temes relacionats amb la contaminació acústica i salut auditiva?

En la teua/es assignatura/es creus que es pot donar temes relacionats amb la contaminació acústica i salut auditiva?

41 respostes

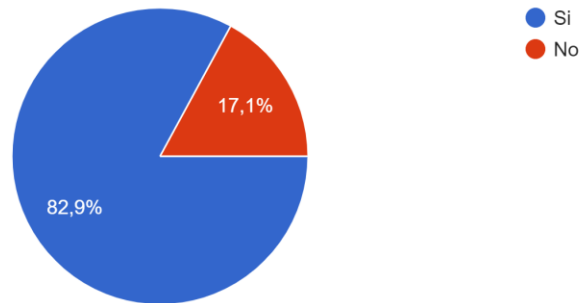


Figura 26. Gràfica de respostes a pregunta 2.

Els resultats donats en aquesta pregunta reflexa que un 82,9% del professorat pensa que sí es pot donar temes relacionats amb la contaminació acústica i la salut auditiva en la seua assignatura i un 17,1% pensen que no.

3^a pregunta: En la teua/es assignatura/es donés temes de contaminació acústica i salut auditiva?

En la teua/es assignatura/es donés temes de contaminació acústica i salut auditiva?

41 respostes

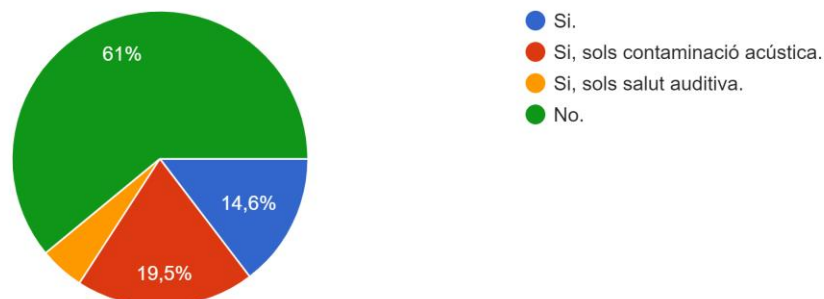


Figura 27. Gràfica de respostes a pregunta 3.

La majoria del professorat extern (un 61%) ha contestat que no dona cap tema de contaminació acústica i salut auditiva en la seua assignatura, al contrari, un 14,6% sí que

dona els dos punts, un 19,5% dona la contaminació acústica i el restant dona el punt de salut auditiva.

4^a pregunta: Creus que el soroll dificulta l'aprenentatge?

Creus que el soroll dificulta l'aprenentatge?
41 respostes

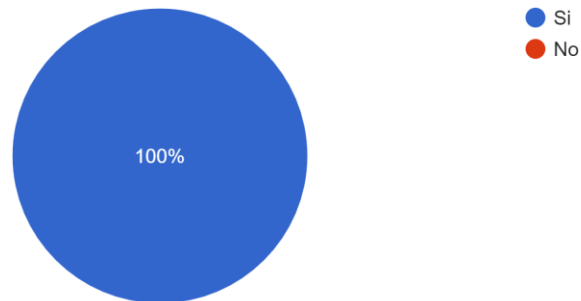


Figura 28. Gràfica de respostes a pregunta 4.

La totalitat del docent de secundària pensa que el soroll dificulta l'aprenentatge als alumnes.

5^a pregunta: Creus que el soroll dificulta la comunicació en classe professor-alumne?

Creus que el soroll dificulta la comunicació en classe professor-alumne?
41 respostes

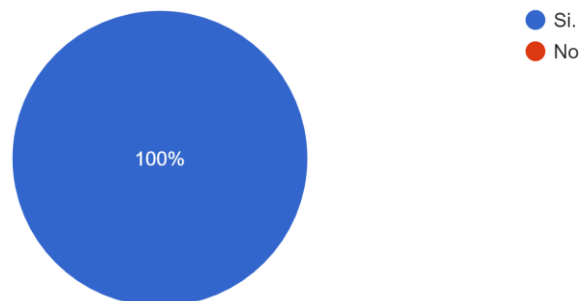


Figura 29. Gràfica de respostes a pregunta 5.

La totalitat del docent de secundària pensa que el soroll dificulta la comunicació entre professor i alumne.

6^a pregunta: El soroll en les aules creus que t'ha afectat en la teua salut?(físicament i psicològicament)

El soroll en les aules creus que t'ha afectat en la teua salut?(físicament i psicològicament)
41 respostes

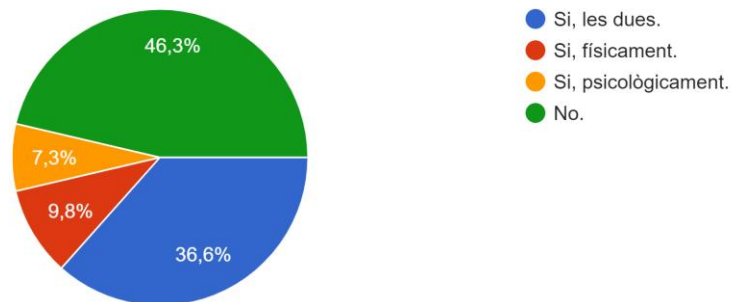


Figura 30. Gràfica de respostes a pregunta 6.

La resposta majoritària per part dels docents de secundària en aquesta pregunta seria que si els ha afectat el soroll en la seua salut dividint-se en 3 categories: Si, tant físicament com psicològicament amb un 36,6%, un 9,8% físicament i un 7,3% psicològicament. Al contrari, el 46,3% del docent de secundària pensa que no els ha afectat en la seua salut.

7^a pregunta: Si la resposta anterior és si, breument digues símptomes/malalties. Exemple: mal de cap, problemes en la veu, ansietat... (Pregunta no obligatòria)

Les respostes a aquesta pregunta cada una és diferent, el professorat que ha participat expliquen que la majoria de símptomes físics són sordera parcial, afonies i altres problemes relacionats amb la laringe i faringe, cefalees constants i estrès muscular. Pel que fa a símptomes psicològics destaquen l'ansietat, estrès, fatiga mental i malestar en la feina pròpia.

4.5. Conclusions.

Sabent els resultats per la part de l'alumnat i el professorat podem concloure i veure els problemes d'interès d'aprendre o impartir el tema de contaminació acústica i salut auditiva.

Per part de l'alumnat podem veure indicat que una gran majoria sí que coneixen les dificultats que pot comportar la contaminació acústica en la seva educació o la forma d'aprendre i que tenen un interès a aprendre com resoldre els problemes de la contaminació acústica i salut auditiva. Per altra part, l'alumnat ha mostrat desconèixer la importància de la contaminació acústica actualment i en els països del primer món. L'alumnat també desconeix les seues

parts de l'oïda tal cosa fa pensar que hi ha un problema en l'assignatura de biologia/naturals i arrel a aquesta pregunta podem unir-la en què no saben les conseqüències d'escoltar música a gran volum en un llarg temps, és a dir, no coneixen la salut auditiva i com evitar futures malalties auditives.

Per part del professorat podem veure indicat que una gran majoria tenen problemes de contaminació acústica en l'aula, també problemes de salut auditiva tant físicament com psicològicament i les dificultats d'aprenentatge en l'aula entre professor i alumnat a causa del soroll. Per altra part, el professorat majoritàriament expert, ja que han indicat una experiència de més de 5 anys, indica que en les seues assignatures sí que poden donar el temari de contaminació acústic i salut auditiva en la seua assignatura, però no ho porten a terme, açò pot ser causat per no saber com o quan implementar aquest tema i tampoc entenen que pot ser un tema molt transversal en diferents assignatures. També destacarem que el professorat ha marcat la contaminació acústica en quart lloc d'importància, encara que no destaca el baix lloc com els resultats de l'alumnat, no atenen a la realitat de les investigacions per l'OMS.

Concloent, podem dir que tant el docent i el professorat no tenen la informació de quin impacte causa la contaminació acústica en el primer món i com millorar la nostra salut auditiva dins de la classe de secundària. Per això una de les solucions podria ser un projecte interdisciplinari en l'institut a edats primerenques, com a exemple primer de l'ESO, que tingueren com a resultat reduir la contaminació acústica en el nostre entorn i com cuidar les nostres oïdes per a rebaixar les malalties físiques i psicològiques es poden produir en un futur.

5. PROPOSTA DIDÀCTICA.

5.1. Descripció.

La proposta didàctica següent té com a objectiu principal en corregir la mancança amb l'ensenyança en secundària amb el tema de la contaminació acústica i la salut auditiva i els seus objectius secundaris són fomentar el treball cooperatiu en classe i millorar les competències generals dels alumnes.

Aquesta unitat didàctica està expressament creada per a l'alumnat de 1ESO amb una durada de 6 sessions en la qual cada una d'eixes sessions té una sèrie d'activitats que ajuden a l'alumnat a completar aquestes mancances.

Les activitats la seva gran majoria són pràctiques i intenten apartar-se de les classes teòriques, però a l'inici (dos sessions) seran teòriques, però hauran de tindre una actitud activa gràcies a les activitats proposades en aquestes dos sessions. Després que passen aquestes sessions, les 4 sessions restants les activitats/sessions tenen una metodologia basada en l'aprenentatge basat en projectes, l'aprenentatge cooperatiu i per competències.

Gràcies a aquesta sèrie de sessions podran treballar les competències de la part d'escolta, transversals i la competència digital.

Per acabar, l'avaluació final serà mitjançant l'avaluació del professor, la coavaluació dins del propi grup d'alumnes i una autoavaluació pròpia de l'alumne, creant una avaluació equitativa i inclusiva per als alumnes.

5.2. Continguts, criteris d'avaluació, indicadors d'èxit i competències.

D'acord amb l'article 27 de la Constitució, l'educació és un dret fonamental per a totes les persones i l'ensenyament bàsic és obligatori i gratuït. A més, l'Estatut d'Autonomia de la Comunitat Valenciana estableix que «és de competència exclusiva de la Generalitat la regulació i administració de l'ensenyança en tota la seua extensió, nivells i graus, modalitats i especialitats, sense perjudici del que disposen l'article 27 de la Constitució espanyola i les lleis orgàniques. Segons el currículum que ha establert el Decret 87/2015, hem extret els continguts específics, els criteris d'avaluació i les competències que requereix aquesta unitat didàctica.

BLOC 2. ESCOLTA			
Continguts	Criteris d'avaluació	Indicadors d'èxit	CC
<p>Exploració sobre els paràmetres del so en diversos entorns, per mitjà de la seua descripció verbal.</p> <p>Valoració del silenci com a element indispensable per a la interpretació i l'audició.</p>	<p>1r.MUS.BL2.1. Identificar els diversos timbres, registres i agrupacions musicals dels estils estudiats i les diverses gammes, així com la seua representació gràfica, a través d'audicions diverses, i mantenir una actitud d'atenció durant l'escolta.</p>	<p>1r.MUS.BL2.1.2. Identifica diverses gammes dinàmiques dels estils corresponents al nivell i la seua representació gràfica, a través d'audicions diverses.</p> <p>1r.MUS.BL2.1.3. Mostra una actitud d'atenció durant l'escolta.</p>	CEC
<p>Aparell auditiu. Identificació i descripció de les diferents parts de l'oïda.</p> <p>Descripció dels límits auditius, l'indar del dolor i conseqüències per l'exposició continuada a determinats sons o sorolls, a partir de l'audició.</p> <p>Reflexió sobre els límits entre música i soroll, a través d'audicions de diversos estils i cultures, inclosa la música contemporània, mostrant obertura.</p> <p>El so. Reconeixement auditiu dels paràmetres del so referits a altura, duració, intensitat i timbre, així com la seua relació amb les ones sonores i la seua representació gràfica.</p>	<p>1r.MUS.BL2.3. Discriminar les possibilitats del so a través de distintes formes de producció, representant els processos implicats de forma gràfica, i identificar situacions quotidianes en què es produeix un ús indiscriminat del so.</p>	<p>1r.MUS.BL2.3.1. Discrimina les possibilitats del so a través de distintes formes de producció corresponents als continguts del nivell educatiu.</p> <p>1r.MUS.BL2.3.2. Representa els processos implicats de forma gràfica.</p> <p>1r.MUS.BL2.3.3. Identifica situacions quotidianes en què es produeix un ús indiscriminat del so.</p>	CEC CCLI

<p>Identificació d'agressions acústiques de l'entorn i contribució activa a la seua disminució i al benestar personal i col·lectiu.</p> <p>Atenció de l'ambient escolar sonor.</p> <p>Valoració del silenci com a element indispensable per a l'exercici de l'atenció durant l'audició musical.</p>			
---	--	--	--

BLOC 4. MÚSICA I TECNOLOGIES			
Continguts	Criteris d'avaluació	Indicadors d'èxit	CC
<p>Gravació i edició d'àudio per mitjà de programes informàtics i aplicacions per a dispositius mòbils.</p> <p>Principals formats d'àudio digital.</p> <p>Iniciació a la gravació i edició de vídeo digital.</p>	<p>1r.MUS.BL4.1. Aplicar els recursos digitals per a l'educació auditiva i la creació d'acompanyaments i sonoritzacions senzilles, fent servir aplicacions informàtiques de gravació, edició d'àudio i edició de partitures.</p>	<p>1r.MUS.BL4.1.2. Utilitza aplicacions informàtiques de gravació, edició d'àudio i edició de partitures, respectant les normes que regulen la propietat, l'honor, la intimitat i la imatge.</p>	<p>CD CEC</p>

Quant al Bloc 5 anomenat Elements transversals a la matèria utilitzarem tots els continguts, criteris d'avaluació, indicadors d'èxit i competències clau gràcies a les metodologies que utilitzarem en l'aula i com es desenrotlla la unitat didàctica.

5.3. Metodologies.

Aquesta unitat didàctica pretén que els alumnes aprenguen d'una forma pràctica sobre els assumpte de la contaminació acústica i la salut auditiva, encara que volem allunyar-nos de les classes teòriques, al ser una classe de 1ESO hem de donar unes bases teòriques de què és la contaminació acústica i la salut auditiva mitjançant classe teòrica i també en l'assistència d'un expert en salut auditiva.

Finalitzant aquestes classes teòriques i l'explicació del projecte a fer una classe utilitzarem les següents metodologies:

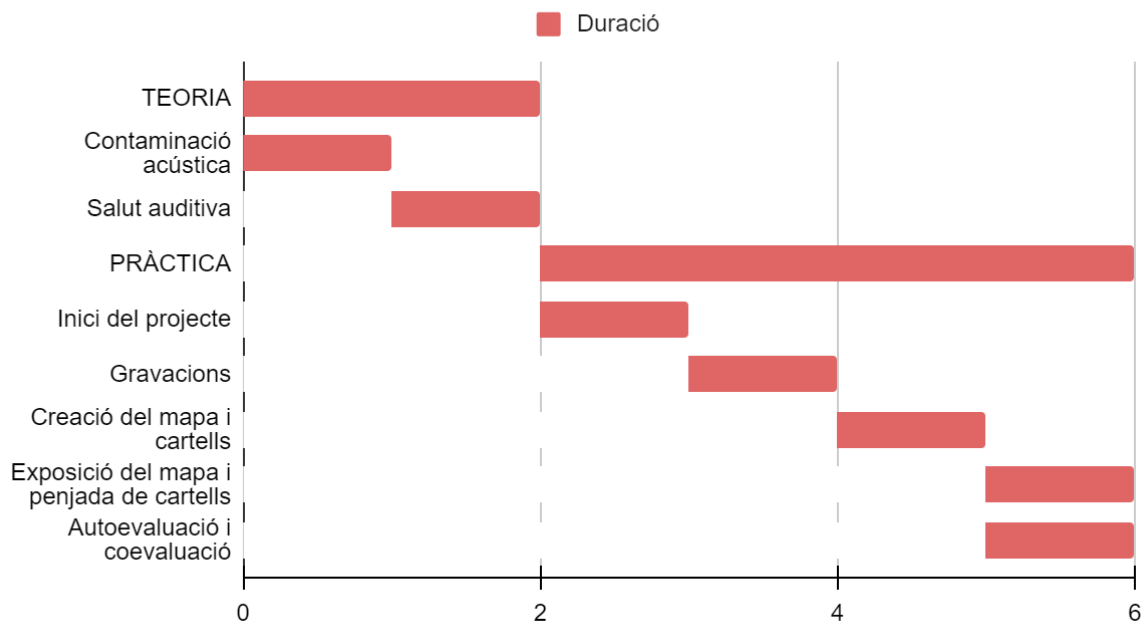
Aprentatge basat en projectes: Aquesta metodologia consisteix en un aprenentatge basat en feines amb l'objectiu de crear un producte final. Com hem explicat anteriorment el projecte consisteix en la creació d'un mapa del centre on indiqui els llocs on més contaminació acústica es produeix, aquest mapa haurà de passar abans per una sèrie de feines per a poder elaborar aquest mapa i que siga el més realista possible.

Aprentatge cooperatiu: Aquesta metodologia es basa en mètodes de treball en equip i l'alumnat té a estar d'una forma activa. En el projecte l'alumnat treballarà grupalment, tant si és un grup únic de la classe com si està dividit en dos o tres grups.

Aprentatge basat en competències: Aquest aprenentatge se centra en l'adquisició i el pròxim perfeccionament de les diferents competències que té un alumnat. La llei actual ja marca com a eix vertebrador aquesta metodologia i com hem explicat en el punt anterior farem utilitzar diferents competències claus.

5.4. Temporalització.

CRONOGRAMA DE SESSIONS



La unitat didàctica té una durada de 6 sessions de 55 minuts cada sessió.

Es poden dividir en dues parts, la part teòrica que tindrà una durada total de dues sessions dividida en els dos temaris principals: La contaminació acústica i la Salut Auditiva. La segona part es realitzaria el mapa o projecte i té una durada total de 4 dies dividit en 4 sessions.

Aquesta temporalització pot ser modificada per causes externes i també per a l'atenció a la diversitat.

5.5. Activitats.

SESSIÓ 1	La contaminació acústica
La primera sessió serà teòrica on es tracta el tema de la contaminació acústica, que és el soroll, on el podem localitzar, com podríem evitar aquesta contaminació i que fan altres països per evitar-la. Durant la part teòrica hi haurà participació activa de l'alumnat. Finalment es farà l'activitat proposada per aquesta sessió i s'explicarà el projecte que es durà a terme en l'aula.	
Temps	55 min
Objectius	<ul style="list-style-type: none"> - Aprendre que és la contaminació acústica. - Identificar la contaminació acústica i el soroll. - Aprendre a evitar o disminuir la contaminació acústica. - Ser conscient i respectuós amb el nostre voltant.
Continguts	<ul style="list-style-type: none"> - Exploració sobre els paràmetres del so en diversos entorns, per mitjà de la seua descripció verbal. - Valoració del silenci com a element indispensable per a la interpretació i l'audició. - Reflexió sobre els límits entre música i soroll, a través d'audicions de diversos estils i cultures, inclosa la música contemporània, mostrant obertura. - El so. Reconeixement auditiu dels paràmetres del so referits a altura, duració, intensitat i timbre, així com la seua relació amb les ones sonores i la seua representació gràfica. - Identificació d'agressions acústiques de l'entorn i contribució activa a la seua disminució i al benestar personal i col·lectiu. - Atenció de l'ambient escolar sonor. - Valoració del silenci com a element indispensable per a l'exercici de l'atenció durant l'audició musical.
Competències	CEC CCLI
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> - Explicació teòrica del tema. - Executar l'activitat final corresponent.
Materials	<ul style="list-style-type: none"> - Fitxes de teoria. - Ordenador. - Projector. - Dispositiu mòbil amb internet. (si no hi ha internet es pot compartir)
Activitat 1	Es tractarà de respondre les preguntes relacionades al tema mitjançant la pàgina web Booket, pàgina web interactiva i divertida per a aprendre el temari.

Metodologia	Els alumnes tenen que completar els exercicis corresponents a la matèria on obtindran accions que pots executar contra els teus companys o a favor teu.
Avaluació	Els tres primers alumnes rebran un positiu.(Pujada de nota final).

SESSIÓ 2	La salut auditiva amb un professional de la salut.
<p>Aquesta sessió es tractarà sobre la Salut Auditiva on un professional de la salut (preferiblement un otorinolaringòleg) ensenyarà als alumnes les parts de l'oïda humana, les malalties exposades a alts volums, com prevenir aquestes malalties i que fer si pensem que tenim una d'elles.</p> <p>Finalment hi haurà un torn de preguntes al professional de la salut per part dels alumnes i una activitat final.</p>	
Temps	55 min
Objectius	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar les diferents parts de l'oïda humana. - Aprendre malalties relacionades a la contaminació acústica. - Prevenir futures malalties relacionades amb el consum de alt volum en dispositius electrònics. - Saber actuar si tenim un malaltia relacionada amb la contaminació acústica o el consum de alt volum en dispositius electrònics.
Continguts	<ul style="list-style-type: none"> - Valoració del silenci com a element indispensable per a la interpretació i l'audició. - Aparell auditiu. Identificació i descripció de les diferents parts de l'oïda. - Descripció dels límits auditius, l'indiar del dolor i conseqüències per l'exposició continuada a determinats sons o sorolls, a partir de l'audició. - Reflexió sobre els límits entre música i soroll, a través d'audicions de diversos estils i cultures, inclosa la música contemporània, mostrant obertura. - Identificació d'agressions acústiques de l'entorn i contribució activa a la seua disminució i al benestar personal i col·lectiu. - Valoració del silenci com a element indispensable per a l'exercici de l'atenció durant l'audició musical.
Competències	CEC CCLI
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> - Explicació teòrica del tema. - Executar l'activitat final corresponent.
Materials	<ul style="list-style-type: none"> - Fitxes de teoria. - Ordenador.

	<ul style="list-style-type: none"> - Projector. - Dispositiu mòbil amb internet. (si no hi ha internet es pot compartir)
Activitat 2	Es tracta de respondre les preguntes relacionades al tema mitjançant la pàgina web Booket, pàgina web interactiva i divertida per a aprendre el temari.
Metodologia	Els alumnes tenen que completar els exercicis corresponents a la matèria on obtindran accions que pots executar contra els teus companys o a favor teu.
Avaluació	Els tres primers alumnes rebran un positiu.(Pujada de nota final).

SESSIÓ 3	Inici del projecte
<p>En aquesta sessió recordarem com es fa el projecte/el mapa i començarem a crear els grups necessaris (si no hi ha molts alumnes un únic grup).</p> <p>Creats els grups cada un d'ells elegiran 3 llocs de l'institut, una que creguen que contaminació acústica excessiva, altra que creguen que hi ha contaminació acústica moderada i per últim un lloc amb contaminació acústica baixa. Els grups posaran els seus suggeriments de lloc a la pissarra i el perquè, eliminaran si hi ha llocs repetits.</p> <p>Per a continuar el grup sencer és elegirà la llegenda de colors per al mateix mapa. Exemple: Soroll alt [Magenta], Soroll moderat [Groc], Soroll baix [Blau clar] o utilitzar els colors del semàfor.</p> <p>Finalment, tenint llocs i llegenda de colors, si queda temps començarem tot el grup de forma ordenada i fent servir els seus rols corresponents a plasmar el mapa de l'institut al mural de paper que tindrem desplegat en classe.</p>	
Temps	55 min.
Objectius	<ul style="list-style-type: none"> - Crear els grups. - Treballar en grup. - Suggestir ubicacions dels instituts. - Elegir colors per a la llegenda. - Preparar mapa de l'institut.
Continguts	<ul style="list-style-type: none"> - Situacions d'interacció comunicativa (conversacions, entrevistes, col·loquis, debats, etc.). - Estratègies lingüístiques i no lingüístiques: inici, manteniment i conclusió; cooperació, normes de cortesia, fórmules de tractament, etc.

	<ul style="list-style-type: none"> - Respecte en l'ús del llenguatge. - Iniciativa i innovació. - Autoconeixement. Valoració de fortaleces i febleses. - Perseverança, flexibilitat. - Pensament alternatiu. - Sentit crític. - Estratègies de planificació, organització i gestió. - Selecció de la informació tècnica i recursos materials. - Habilitats de comunicació. - Responsabilitat i eficàcia en la resolució de tasques. - Assumpció de distints rols en equips de treball. Pensament de perspectiva. - Solidaritat, tolerància, respecte i amabilitat. - Tècniques d'escolta activa. - Diàleg igualitari. - Coneixement d'estructures i tècniques d'aprenentatges cooperatiu.
Competències	CCLI CAA SIEE
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> - Aprenentatge basat en projecte. - Aprenentatge cooperatiu. - Aprenentatge basat en competències. - Eina de treball: pluja de idees.
Materials	<ul style="list-style-type: none"> - Pissarra. - Paper gran. - Materials plàstics. - Mapa del centre.
Activitat 4	Elecció de tres ubicacions de l'institut
Metodologia	<p>Elecció en grup de tres ubicacions diferents que pensen que cada una d'elles es diferenciï en contaminació acústica alta, mitjana o baixa.</p> <p>Exposar les tres ubicacions en la pissarra, opinió general i eliminació d'ubicacions.</p> <p>Tota l'aula votar quins colors serà la llegenda.</p>
Avaluació	<ul style="list-style-type: none"> - Avaluació mitjançant l'observació del professorat en la participació en grup.

	<ul style="list-style-type: none"> - Avaluació positiva mitjançant la participació dels grups en l'exposició de les ubicacions d'una forma activa, respectuosa i coavaluada.
Activitat 5	Plasmar el mapa de l'institut al mural de paper
Metodologia	<p>Copiar el mapa de referència (institut en el qual està impartint classes) al mural de paper amb diferents materials plàstics.</p> <p>Plasmar al mural la llegenda i els colors elegits en classe.</p>
Avaluació	<ul style="list-style-type: none"> - Avaluació mitjançant l'observació del professorat en la participació en grup. - Avaluació positiva mitjançant la participació dels grups conjuntament per a la creació del mapa i la llegenda.

SESSIÓ 4	Gravacions
<p>En aquesta sessió els grups hauran d'anar a gravar les localitzacions que han sigut assignades per a ells. Si alguna localització creuen que fa més soroll de la que fa en l'hora de música poden gravar a aquesta hora del matí amb la supervisió del professorat que toca aquesta hora.</p> <p>Acabades les gravacions es passaran a l'ordinador on observarem les ondes sonores i diferenciarem cada una del seu volum. Aquestes gravacions les ordenarem en els tres grups anomenats en la sessió 3 junts en la seva ubicació. Si alguna de les gravacions es fa després de l'hora de música en la següent sessió s'analitzarà la gravació i la ubicarem en la classificació.</p> <p>Finalment, els grups tindran 5 minuts per pensar una proposta de cartell per a sorolls alts i hauran d'exposar-la en classe. Es votarà conjuntament quin serà el prototip final del cartell.</p>	
Temps	55 min
Objectius	<ul style="list-style-type: none"> - Gravar les ubicacions. - Analitzar les gravacions mitjançant Audacity. - Assignar les gravacions en algun dels tres grups. - Proposar idees per als cartells d'indicació d'alt soroll.
Continguts	<ul style="list-style-type: none"> - Gravació i edició d'àudio per mitjà de programes informàtics i aplicacions per a dispositius mòbils. - Principals formats d'àudio digital. - Iniciació a la gravació i edició de vídeo digital. - Competències transversals de treball en equip.
Competències	CD

	CEC CCLI CAA SIEE
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> - Aprenentatge cooperatiu. - Aprenentatge basat en competències. - Aprenentatge basat en la pràctica
Materials	<ul style="list-style-type: none"> - Gravadora o dispositiu mòbil amb gravadora. - Ordenador. - Audacity. - Cable USB per passar gravacions del mòbil al ordenador. - Pizarra.
Activitat 6	Anar a gravar les ubicacions i analitzar-les
Metodologia	<p>Aquests grups han d'anar a registrar els llocs que se'ls assignin. Si creuen que qualsevol lloc fa més soroll en altres hores, poden gravar al llarg del matí sota la supervisió d'un professor.</p> <p>Un cop l'enregistrament es traslladarà a l'ordinador, on observarem les ones sonores i diferenciarem cadascun dels seus volums.</p> <p>Aquestes gravacions s'organitzaran en els tres grups nomenats a l'apartat 3 i col·locaran junts al seu lloc. Si es realitza alguna gravació després de l'hora de música de la següent sessió, analitzarem les gravacions el pròxim dia i les posarem en classificació.</p>
Avaluació	<ul style="list-style-type: none"> - Avaluació mitjançant l'observació del professorat en la participació en grup. - Avaluació positiva mitjançant la participació dels grups en l'exposició de les gravacions d'una forma activa, respectuosa i avaluada.
Activitat 7	Proposta ràpida del cartell.
Metodologia	Els equips disposaran de 5 minuts per considerar la proposta de cartell en veu alta i l'han de presentar a classe. El prototip final del cartell es votarà conjuntament.
Avaluació	<ul style="list-style-type: none"> - Avaluació mitjançant l'observació del professorat en la participació en grup. - Avaluació positiva mitjançant la participació dels grups en l'exposició del cartell i l'actua del prototip d'una forma correcta i consensuada.

SESSIÓ 5	Creació del mapa i cartells
-----------------	-----------------------------

<p>Recollida tota la informació per a fer el projecte, toca plasmar-lo en el mapa gegant per equips d'una forma ordenada i tenint un rol en el qual tindrem en compte els colors de la llegenda que hem elegit d'altra sessió.</p> <p>Finalitzat el mapa es crearà els cartells d'advertència d'alt soroll mitjançant el model elegit en la sessió anterior.</p>	
Temps	55min
Objectius	<ul style="list-style-type: none"> - Crear el mapa. - Plasmar la informació trobada. - Dissenyar mapa. - Treballar per equips. - Crear cartells d'advertència.
Continguts	<ul style="list-style-type: none"> - Situacions d'interacció comunicativa (conversacions, entrevistes, col·loquis, debats, etc.). - Estratègies lingüístiques i no lingüístiques: inici, manteniment i conclusió; cooperació, normes de cortesia, fórmules de tractament, etc. - Respecte en l'ús del llenguatge. - Iniciativa i innovació. - Autoconeixement. Valoració de forteses i febleses. - Perseverança, flexibilitat. - Pensament alternatiu. - Sentit crític. - Estratègies de planificació, organització i gestió. - Selecció de la informació tècnica i recursos materials. - Habilitats de comunicació. - Responsabilitat i eficàcia en la resolució de tasques. - Assumpció de diferents rols en equips de treball. Pensament de perspectiva. - Solidaritat, tolerància, respecte i amabilitat. - Tècniques d'escolta activa. - Diàleg igualitari. - Coneixement d'estructures i tècniques d'aprenentatges cooperatiu.
Competències	<p>CD CEC CCLI CAA SIEE</p>
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> - Aprenentatge cooperatiu.

	<ul style="list-style-type: none"> - Aprenentatge basat en projectes.
Materials	<ul style="list-style-type: none"> - Informació aconseguida en altres sessions. - Mapa gegant de l'institut (aconseguit o fet en altra sessió). - Recursos plàstics com retoladors de colors. - Full din. A4 per a la creació dels cartells.

SESSIÓ 6	Exposició del mapa i cartells. Rúbriques avaluatives.
<p>En l'última sessió faran una xicoteta presentació del projecte que han realitzat tant davant dels seus companys com fora de classe penjant el mapa i els cartells advertint de l'alt soroll.</p> <p>Es penjarà el mapa dins de classe o fora de la classe si el centre dona permís i els cartells en la seua respectiva ubicació.</p> <p>Finalment, en classe es farà la coavaluació i l'autoavaluació.</p>	
Temps	55 min.
Objectius	<ul style="list-style-type: none"> - Exposar el projecte tant les classes com en el centre. - Penjar del projecte. - Penjar de cartells un la ubicació que pertoca. - Fer coavaluació i autoavaluació.
Continguts	<ul style="list-style-type: none"> - Planificació de textos orals. - Prosòdia. - Ús intencional de l'entonació i les pauses. - Normes gramaticals. - Propietats textuais de la situació comunicativa: adequació, coherència i cohesió. Respecte en l'ús del llenguatge. - Situacions d'interacció comunicativa (conversacions, entrevistes, col·loquis, debats, etc.). - Estratègies lingüístiques i no lingüístiques: inici, manteniment i conclusió; cooperació, normes de cortesia, fórmules de tractament, etc. - Respecte en l'ús del llenguatge.
Competències	CCLI CAA

Metodologia	<ul style="list-style-type: none">- Aprenentatge cooperatiu.- Aprenentatge basat en projectes.- Aprenentatge basat en competències.
Materials	<ul style="list-style-type: none">- Projecte final.- Cartell d'advertència.- Cinta adhesiva.- Fitxes d'avaluació o mòbil per a fer-lo en línia.

5.6. Avaluació.

L'avaluació d'aquesta proposta didàctica comptarà en tres avaluacions dividint-se la puntuació final en tres parts:

- Avaluació del professor: aquesta avaluació es tindrà en compte el mètode observacional que tindrà el professor durant classe,avaluarà per grups i el treball final del projecte entregat en l'última sessió. Es farà servir una rúbrica, com a exemple, al final de document es pot trobar una rúbrica orientativa. Aquesta avaluació comptarà 5 punts de la nota final.
- Coavaluació: en l'última sessió de classe els alumnes és coavaluaran entre els seus companys del grup mitjançant una Rúbrica , per a fer-la més interactiva i facilitar el docent es pot fer mitjançant Google formularis. Al final d'aquest document es pot aconseguir una rúbrica orientativa en la qual es pot fer servir. Aquesta avaluació comptarà en 2'5 punts de la nota final.
- Autoavaluació: en l'última sessió de classe els alumnes s'autoavaluen mitjançant una Rúbrica , per a fer-la més interactiva i facilitar el docent es pot fer mitjançant Google formularis. Al final d'aquest document es pot trobar una rúbrica orientativa en la qual es pot fer servir. Aquesta avaluació comptarà en 2'5 punts de la nota final.

Aquesta forma d'avaluació s'ha elegit per ser una forma més equitativa i en la qual implementa a l'alumnat tant col·lectivament com individualment aconseguint els objectius metodològics que volem emprar. El model de rúbriques orientatives han sigut inspirades per la pàgina web tresor de recursos i adaptades per a aquesta unitat didàctica i la forma avaluativa.

5.7. Atenció a la diversitat.

Basant-nos en l'estipulat en l'Article 21 de l'Ordre de 14 de juliol de 2016, per la qual es regulen determinats aspectes de l'atenció a la diversitat en l'Educació Secundària Obligatòria, i considerant la realitat de la nostra comunitat educativa, els principis i mesures per a l'avaluació d'Alumnat amb Necessitat Específica de suport educatiu són els següents:

- Regir-nos de manera constant pel principi d'inclusió, assegurant la no discriminació d'aquest alumnat i la seva igualtat efectiva, basant-nos en la consideració de les seves particularitats i l'adaptació, tant curricular com d'estratègies metodològiques, per a

abordar la seva construcció particular en la disciplina des de la consciència de la necessitat d'optimitzar els seus propis recursos personals individuals.

- En funció del que s'estableix en l'article 14.7 del Decret 11/2016 de 14 de juny, s'establiran les mesures més adequades d'accés i adaptació de les condicions de realització de les avaluacions perquè aquestes s'adaptin a l'alumnat amb necessitat de suport educatiu, conforme al regit en el seu informe d'avaluació psicopedagògica, sense que això suposi un perjudici en les seves qualificacions. Sota aquesta premissa, es contemplen les següents adaptacions a efectes generals, amb consideracions particulars dins de cada cas individual: adaptació d'accés a l'aula o, en defecte d'això, impartició de la classe en una aula alternativa d'accés via ascensor o en la planta baixa; realització de proves d'avaluació de diversa índole (orals, exclusivament teòriques – per incapacitat física de resolució de proves pràctiques -, exclusivament pràctiques – per incapacitat d'assimilació de continguts teòrics -, etc.), exclusió de necessitat de realització de proves d'avaluació de tipus sumatiu (resultats); reubicació o ubicació estratègica de l'alumnat dins de l'aula; repetició individualitzada d'explicacions concretes; inclusió en treballs d'equip amb alumnes voluntaris a manera de tutors col·laboratius (garantint la formació en el valor de la solidaritat com a premissa inherent a aquesta casuística); realització de quaderns d'activitats personalitzats a les seves expectatives i possibilitats reals; activitats de reforç i/o recuperació, classes de reforç d'assistència voluntària i/o obligueu; activitats d'ampliació i/o enriquiment per a alumnat amb altes capacitats intel·lectuals, etc.; així com qualsevol altra adaptació requerida a efectes individuals per a un òptim aprofitament de recursos personals.
- L'avaluació d'aquesta mena d'alumnat es farà sota el premi assessorament del Departament d'Orientació i considerant les pautes que el Tutor/a del curs comuniqui respecte a totes les facetes que estimi d'oportuna consideració.
- Els objectius i criteris d'avaluació d'aquest alumnat s'extrauran de les diferents adaptacions personalitzades, establint com a qualificació positiva en la matèria la superació dels criteris d'avaluació recollits en aquesta adaptació, i no en els específics del curs en el qual estigui escolaritzat l'alumne.
- Alumnat d'Altes Capacitats: Referent a l'alumnat d'altres capacitats, es procedirà a la flexibilització dels continguts treballats, per a afavorir la seva ampliació o amplitud de cobertura, gestionant el seu enriquiment personal i donant suport a la seva promoció

d'etapa o reducció de les mateixes quan es prevegi l'adequació d'aquesta decisió, sempre sota l'assessoria del Departament d'Orientació i dels experts endògens i exògens al centre pertinents (així com la pròpia família), emissors definitoris de la circumstància d'aquest alumnat com a "Altes Capacitats". Se'ls enriqueix en el seu procés formatiu a partir de l'ampliació d'activitats, així com de la inclusió d'una major complexitat progressiva d'aquestes.

- Adaptacions Curriculars Significatives: Prèvia avaluació pel responsable del Departament d'Orientació s'efectuarà, sota la seva assessoria, l'adaptació més adequada. Es consideren adaptacions significatives aquelles que requereixen l'eliminació de continguts nuclears o que impliquin la no consecució d'algun objectiu fonamental, portant a un desfasament d'entorn de 2 anys del seu nivell acadèmic respecte a la seva edat biològica.

6. Bibliografía.

Anovum & Ehima. (2020). *EuroTrak Spain 2020*.

Barroso, G. (2015). Calidad interdisciplinar de la Música en Educación Primaria: una propuesta metodológica. *DEDiCA. REVISTA DE EDUCAÇÃO E HUMANIDADES* (Vol. 7).

Burns-O'connell, G., Stockdale, D., Cassidy, O., Knowles, V. & Hoare, D. J. (2021). Surrounded by sound: The impact of tinnitus on musicians. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(17). <https://doi.org/10.3390/ijerph18179036>

Carcedo Gil E., Ortega C., Vallejo L.A., & Carcedo Gil L.M. (2002). *¿Por qué oímos los sonidos? Fisiología de la audición*.

Catalán Gavidá Valentín. (2009). *El profesorado ante la educación y promoción de la salud en la escuela*.

Conselleria d'Educació, C. i Esport. (2015). *DECRET 87/2015, de 5 de juny, del Consell, pel qual s'establix el currículum i desplega l'ordenació general de l'Educació Secundària Obligatòria i del Batxillerat a la Comunitat Valenciana. [2015/5410]*.

Conselleria d'Educació, C. i Esport. (2015). *DECRET 136/2015, de 4 de setembre, del Consell, pel qual es modifiquen el Decret 108/2014, de 4 de juliol, del Consell, pel qual s'establix el currículum i es desplega l'ordenació general de l'Educació Primària a la Comunitat Valenciana, i el Decret 87/2015, de 5 de juny, del Consell, pel qual s'establix el currículum i es desplega l'ordenació general de l'Educació Secundària Obligatòria i del Batxillerat a la Comunitat Valenciana. [2015/7393]*.

Conselleria d'Educació, C. i Esport. (2014). *Reial decret 1105/2014, de 26 de desembre, pel qual s'estableix el currículum bàsic de l'educació secundària obligatòria i del batxillerat*.

Conselleria d'Educació, C. i Esport. (2020). *RESOLUCIÓ de 29 de maig de 2020, de la Secretaria Autonòmica d'Educació i Formació Professional, per la qual s'estableixen les directrius generals per a l'organització curricular del primer curs d'Educació Secundària Obligatòria per al curs 2020-2021. [2020/4035]*.

Conselleria d'Educació, C. i Esport. (2018). *Decreto 87/2015, de 5 de junio, del Consell, por el que establece el currículo y desarrolla la ordenación general de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunitat Valenciana.*

Conselleria d'Educació, C. i Esport. (2022). *Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.* <https://www.boe.es>

Conselleria d'Educació, I. C. i Esport. (2018). *DECRET 51/2018, de 27 d'abril, del Consell, pel qual es modifica el Decret 87/2015, pel qual estableix el currículum i desplega l'ordenació general de l'educació secundària obligatòria i del batxillerat a la Comunitat Valenciana. [2018/4258].*

Ferrandis García Xavier, Ferrandis García Ferrandis & Gómez García Javier. (2010). *Los efectos de la contaminación acústica en la salud: conceptualizaciones del alumnado de Enseñanza Secundaria Obligatoria de Valencia.*

Karjalainen, S., Brännström, J. K., Christensson, J., Sahlén, B. & Lyberg-åhlander, V. (2020). A pilot study on the relationship between primary-school teachers' well-being and the acoustics of their classrooms. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(6). <https://doi.org/10.3390/ijerph17062083>

Kyriakou, K., Theodorou, E., Petinou, K. & Phinikettos, I. (2022). Risk Factors for Voice Disorders in Undergraduate Speech Language Pathology Students. *Journal of Voice*. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2021.11.020>

Montaño, F., Medina, O., & Caballero, P. (2012). *Noise levels in connection with learning and perception in elementary schools of Guadalajara, Jalisco, Mexico* (Vol. 16, Issue 3).

Organización Mundial de la Salud y la Unión Internacional de Telecomunicaciones. (2020). *Escuchar sin riesgos.*

Roy Nelson, Merrill Ray m., Thibeault Susan, D.Gray Steven & M.Smith Elaine. (2004). *Voice Disorders in Teachers and the General Population: Effects on Work Performance, Attendance, and Future Career Choices.*

Ruiz García Ana Isabel, Isabel, A. & Ruiz, G. (2010). *Contaminación acústica en etapa educación primaria y secundaria.*

Simberg, S., Sala, E. & Rønnemaa, A. M. (2004). A comparison of the prevalence of vocal symptoms among teacher students and other university students. *Journal of Voice*, 18(3), 363–368. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2003.12.005>

SICA. (2010). *Conceptos básicos del ruido ambiental*.

Universitat Autònoma de Barcelona. Centre de Recerca en Governança del Risc., Universitat Autònoma de Barcelona. Equip de Desenvolupament Organitzacional. & Fundación MAPFRE. Instituto de Prevención, S. y M. Ambiente. (2012). *La seguridad integral en los centros de enseñanza obligatoria en España*. Fundación Mapfre, Instituto de Cultura.

Weyler Ugarte Alba, Rigual Relaño Luis, Matos Mosqueda Drannelis & Almeida González Abel Andrés. (2011). *La contaminación acústica vista desde la Escuela Secundaria Básica*.

Gamez, M. J. (2019, 30 agosto). *Objetivos y metas de desarrollo sostenible*. Desarrollo Sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Tresor de Recursos – *Recursos per a una avaluació formadora i un aprenentatge gratificant*. (2022). Tresor de Recursos. <https://tresorderecursos.com/>

7. Annexos.

7.1. Enquesta a l'alumnat.

Dades de l'enquestat

Gènere: Masc. Fem. No bin.

Curs:

(Si eres de 4t digues de quin àmbit eres)

Contesta les següents preguntes:

Ordena numèricament (1 menor a 8) les diferents contaminacions que consideres més importants al teu parèixer.

- Contaminació de l'aigua.
- Contaminació de l'aire.
- Contaminació de la terra.
- Contaminació tèrmica.
- Contaminació radioactiva.
- Contaminació acústica.
- Contaminació lumínica.
- Contaminació electromagnètica.

Pots escriure les parts de l'oïda humana que saps?

Creus que el soroll dificulta l'aprenentatge?

Si No

Creus que el soroll dificulta la comunicació en classe professor-alumne?

Si No

En el teu dia a dia quin aparell electrònic escoltes música/vídeos/àudios? Quin temps creus que utilitzes aquests aparells diàriament?

- Auriculars. +1h.
- Altaveus. +30min.
- Dos. -15min.
- Altres.

En alguna assignatura del teu institut ha sigut donada la contaminació acústica i la salut auditiva?

- Si.
- Si, sols contaminació acústica.
- Si, sols salut auditiva.
- No.

Conèixer els problemes del soroll pot influir en el meu comportament?

Molt Algo Poc Res

7.2. Enquesta al professorat.

1.Quina/es assignatures dones?

2.Edat?

3.Quant de temps estàs en el sector de la docència? Marqueu només un.

Menys 1 any.

1-5 anys.

+ 5 anys.

4.Selecciona 5 de les diferents contaminacions que consideres més important al teu parèixer.

Contaminació atmosfèrica.

Contaminació de l'aigua.

Contaminació de la terra.

Contaminació tèrmica.

Contaminació radioactiva.

Contaminació acústica.

Contaminació lumínica.

Contaminació electromagnètica.

5.En la teua/es assignatura/es creus que es pot donar temes relacionats amb la contaminació acústica i salut auditiva? Marqueu només un.

Si No

6.En la teua/es assignatura/es dones temes de contaminació acústica i salut auditiva?

Marqueu només un.

Si.

Si, sols contaminació acústica.

Si, sols salut auditiva.

No.

7.Creus que el ruido dificulta l'aprenentatge? Marqueu només un.

Si. No.

8.Creus que el ruido dificulta la comunicació en clase professor-alumne? Marqueu només un.

Si. No.

9.El soroll en les aules creus que t'ha afectat en la teua salut?(física i psicològicament).Marqueu només un.

Si, les dues.

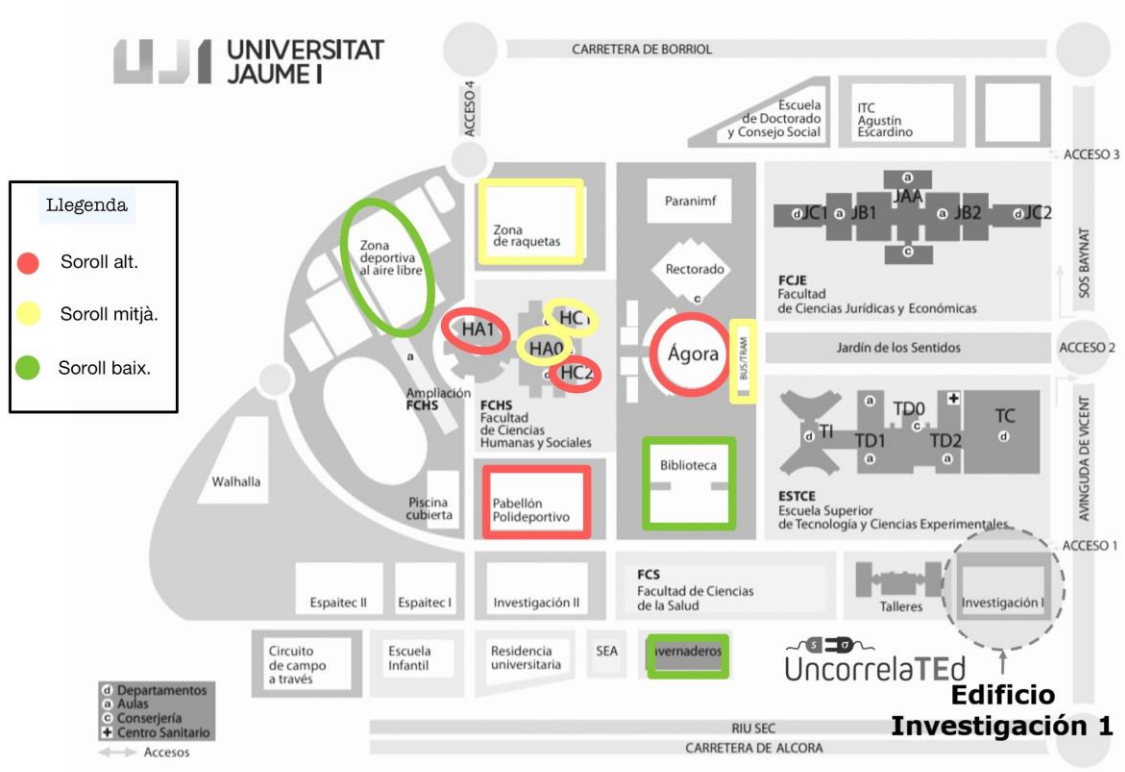
Si, físicament.

Si, psicològicament.

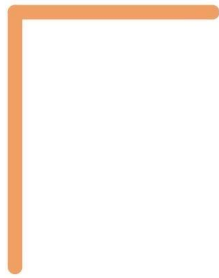
No.

10.Si la resposta anterior és si, breument digues símptomes/malalties.(Pregunta no obligatòria)

7.3. Exemple de resultat final del mapa.



7.4. Exemple de resultat final del cartell.



AVÍS!



S'ha comprovat que en aquesta àrea hi ha molt de soroll.

Per respecte als altres
REDUÏM-LO!



7.5. Rúbrica avaluativa del professor.

RÚBRICA PER AL PROFESSORAT (avaluació col·lectiva)				
 criteris d'avaluació de realització	 Criteris d'avaluació de qualitat			
	Expert (5 punts)	Avançat (4 punts)	Aprenent (2,5 punts)	Novell (1 punts)
 Participació	Tots els components del grup aporten idees i les discuteixen, saben escoltar les propostes dels companys i contribueixen a resoldre les dificultats.	Tots participen activament en la realització de la tasca, tot i que algun membre no aporta idees o participa en la discussió sobre com realitzar-la.	La majoria participa en la realització de la tasca, tot i que alguns membres ho fan sense interès.	Participen activament només un o dos dels components del grup i la resta fan altres coses i no aporten.
 Organització	S'han repartit els rols i les tasques després de discutir com les faran i s'ajuden quan algun dels membres té dificultats.	Cada component del grup té un rol assignat que han distribuït després de parlar sobre la millor manera de fer la tasca, tot i que després no s'ajuden prou en la seva realització.	Es distribueixen els rols i les tasques, i cadascú treballa de manera independent sense ajudar els companys (divisió del treball).	A l'equip li costa organitzar-se i al final decideixen els rols i què faran sense discutir-ho.
 Lliurament del treball	Han estat responsables en la realització i lliurament de les tasques parcials i final, que han revisat abans de donar-les per acabades.	Lliuren la majoria de les tasques parcials els dies previstos i també el treball final, tot i que no totes han estat ben revisades.	Lliuren el treball final el dia que pertoca, tot i que l'han fet a darrera hora i no està ben revisat.	Lliuren el treball tard, i el format no s'ajusta bé a la demanda.

Qualitat del treball	El treball és de molta qualitat, creatiu, original, coherent i ben presentat.	El treball té coherència però no totes les parts tenen un nivell de qualitat similar.	La qualitat del treball és desigual, i es nota que és més una suma de parts que no pas una veritable producció de l'equip.	El treball necessita d'una revisió a fons.
-----------------------------	---	---	--	--

7.6. Rúbrica coavaluació.

RÚBRICA COAVALUATIVA (alumnat)				
Criteris d'avaluació de realització	Criteris d'avaluació de qualitat			
	Expert (2,5punts)	Avançat (2 punts)	Aprenent (1,6punts)	Novell (0,7 punts)
Participació	Tots els components del teu grup aporten idees i les discuteixen, saben escoltar les propostes dels companys i contribueixen a resoldre les dificultats.	Tots participen activament en la realització de la tasca, tot i que algun membre no aporta idees o participa en la discussió sobre com realitzar-la.	La majoria participa en la realització de la tasca, tot i que alguns membres ho fan sense interès.	Participen activament només un o dos dels components del grup i la resta fan altres coses i no aporten.
Organització	S'han repartit els rols i les tasques després de discutir com les faran i s'ajudeu quan algun dels membres té dificultats.	Cada component del grup té un rol assignat que han distribuït després de parlar sobre la millor manera de fer la tasca, tot i que després no s'ajudeu prou en la realització.	Es distribueixen els rols i les tasques, i cadascú treballa de manera independent sense ajudar els companys (divisió del treball).	Al vostre equip li costa organitzar-se i al final decideixen els rols i què faran sense discutir-ho.

RÚBRICA COAVALUATIVA (alumnat)				
Criteris d'avaluació de realització	Criteris d'avaluació de qualitat			
	Expert (2,5punts)	Avançat (2 punts)	Aprent (1,6punts)	Novell (0,7 punts)
Lliurament del treball	Heu estat responsables en la realització i lliurament de les tasques parcials i final, han sigut revisades abans de donar-les per acabades.	Lliureu la majoria de les tasques parcials els dies previstos i també el treball final, tot i que no totes han estat ben revisades.	Lliureu el treball final el dia que pertoca, tot i que l'heu fet a darrera hora i no està ben revisat.	Lliureu el treball tard, i el format no s'ajusta bé a la demanda.
Qualitat del treball	El treball és de molta qualitat, creatiu, original, coherent i ben presentat.	El treball té coherència però no totes les parts tenen un nivell de qualitat similar.	La qualitat del treball és desigual, i es nota que és més una suma de parts que no pas una veritable producció de l'equip.	El treball necessita d'una revisió a fons.

7.7. Rúbrica autoavaluació.

RÚBRICA AUTOAVALUATIVA (alumnat)				
Criteris d'avaluació de realització	Criteris d'avaluació de qualitat			
	Expert (2,5punts)	Avançat (2 punts)	Aprenent (1,6punts)	Novell (0,7 punts)
Participació	He aportat idees i les debateixo, saben escoltar les propostes dels companys i contribueixo a resoldre les dificultats.	He participat activament en la realització de la tasca però no he realitzat algunes d'elles.	He participat en la realització de la tasca però no he realitzat moltes d'elles.	No he participat molt en la realització del treball i en les tasques assignades.
Organització	Tinc un rol assignat i he organitzat les tasques després de discutir com les farem i he ajudat quan algun dels membres té dificultats.	Tinc un rol assignat i he organitzat les tasques després de discutir com les farem però no he ajudat als meus companys	No tinc un rol clar assignat i he organitzat les tasques després de discutir com les farem. No he ajudat als meus companys	No tinc un rol clar, les tasques organitzades no les he fet correctament i no he ajudat a cap company.
Lliurament del treball	He estat responsable en la realització i lliurament de les tasques parcials i final, he revisat conjuntament abans de donar-les per acabades.	He sigut responsable en el lliurament de les tasques parcials i final, però no he revisat conjuntament el treball final antes de l'entrega.	He sigut responsable del lliurament del treball però s'ha fet tart i no s'ha revisat com toca	Lliurament del treball molt tard i no està revisat.

RÚBRICA AUTOAVALUATIVA (alumnat)				
Criteris d'avaluació de realització	Criteris d'avaluació de qualitat			
	Expert (2,5punts)	Avançat (2 punts)	Aprenent (1,6punts)	Novell (0,7 punts)
Qualitat del treball	El treball és de molta qualitat, creatiu, original, coherent i ben presentat.	El treball té coherència però no totes les parts tenen un nivell de qualitat similar.	La qualitat del treball és desigual, i es nota que és més una suma de parts que no pas una veritable producció de l'equip.	El treball necessita d'una revisió a fons.