

1. Dades generals

a) Títol del projecte:

Creació d'una base de dades sobre veus per part dels estudiants al campus Moodle.

Codi del projecte: 2014PID_UB/013

b) Responsable:

Begonya Torres Gallardo, Departament d'Obstetrícia i Ginecologia, Pediatria, Radiologia i Anatomia, Facultat Medicina.

c) Participants:

Lyda Halbaut Bellowa, Departament Farmàcia i Tecnologia Farmacèutica, Facultat Farm

d) Resum:

A l'assignatura optativa del Grau de Medicina, Anatomia Funcional de la Veu, ofertada a estudiants de tercer curs, hem introduït una innovació consistent en la implementació d'una base de dades al campus Moodle. Amb l'ús d'aquesta eina els estudiants han hagut de compartir veus, parlades o cantades, de domini públic. Cada estudiant ha compartit una veu de la seva elecció i ha hagut de fer-ne una breu descripció segons els paràmetres estudiats a l'assignatura.

L'objectiu de l'activitat és que els estudiants hagin d'aplicar a un cas real els coneixements teòrics sobre una veu real no patològica, adquirint així una competència bàsica necessària per a tot professional de la veu.

Els resultats acadèmics de l'activitat han estat molt satisfactoris. Així mateix, l'activitat ha estat molt ben valorada pels estudiants, tant pel que fa a la seva utilitat com al seu interès.

Considerem que s'han aconseguit els objectius marcats i que els estudiants han assolit les competències que ens vam proposar al dissenyar l'experiència.

e) Paraules Clau:

Aprenentatge autònom, Aprenentatge col·laboratiu, Aprenentatge entre iguals, Avaluació formativa, LMS (Moodle)

2. Introducció

A l'assignatura optativa "Anatomia Funcional de la Veu", del Grau de Medicina hem introduït en el curs 2013/14 una nova activitat a través del campus Moodle. Els estudiants implicats són estudiants de tercer curs que ja han superat les assignatures d'anatomia humana de primer i segon curs. A l'assignatura no es tornen a explicar les

estructures anatòmiques sinó que estudiem la seva interacció i col·laboració en produir una funció tan important com és la veu humana.

S'ha implementat una base de dades de Moodle en la que els estudiants han hagut de compartir una gravació d'una veu (parlada o cantada) de domini públic de la seva elecció que es trobés a xarxa. Junt a la URL del vídeo (que pot ser de YouTube o altra plataforma legal) han fet una petita explicació sobre el tipus de veu i quines característiques anatòmiques s'hi troben associades en funció dels paràmetres estudiants a l'assignatura amb anterioritat a l'activitat. En cada entrada a la base de dades s'ha incorporat un espai per a comentaris dels companys.

Amb l'activitat es pretén que l'alumnat aprengui a aplicar els coneixements teòrics sobre una veu real no patològica, adquirint així una competència bàsica necessària per a tot professional de la veu. Si en un futur es volen dedicar a la foniatria o a altres disciplines mèdiques relacionades amb la veu hauran d'aprendre a escoltar i a analitzar la veu dels pacients. Amb l'activitat els fem analitzar per primer cop una veu, que serà una veu no patològica, ja que els demanem que analitzin una veu parlada o cantada, que pujaran a la base de dades en un arxiu sonor (per això haurà de ser obligatòriament de domini públic). Creiem que aquest exercici els donarà eines i els farà pensar en estratègies d'anàlisi que després podran aplicar en la seva professió futura ja en veus de pacients.

3. Actuació d'innovació docent

a. Context d'aplicació

Assignatura implicada: Anatomia funcional de la veu (optativa). Ensenyament: Medicina

L'assignatura "Anatomia Funcional de la Veu" s'imparteix com assignatura optativa dintre del Grau de Medicina. Aquesta assignatura s'impartia en la Llicenciatura. En ella els estudiants estudien la veu normal. Analitzem com les diferents parts del nostre cos interactuen per a produir la veu normal. El coneixement de la veu normal i els seus mecanismes els dota d'un coneixement necessari per a poder comprendre, en assignatures futures, els trastorns de la veu derivats d'un mal ús. El coneixement de l'aparell vocal, dels elements com la postura o la higiene vocal, són imprescindibles per comprendre, avaluar i intervenir en les patologies funcionals de la veu.

L'assignatura Anatomia Funcional de la Veu va nèixer ja fa molts anys donat que no existia cap assignatura que analitzés la veu normal. En l'assignatura no només donem als estudiants un coneixement teòric sinó que al llarg de les classes analitzem veus cantades i parlades, per tal de que entenguin i aprenguin a escoltar i a descobrir una sèrie de paràmetres que caldrà tenir presents si el dia de demà es dediquen a treballar amb pacients amb problemes de veu. Durant tots els cursos d'edició de l'assignatura, junt a aquests coneixements teòrics aplicats a l'aula, hem proposat als estudiants dues activitats corporals. Aquestes activitats les proposem a través del campus Moodle (abans a través del dossier electrònic). Els demanem que facin una activitat de postura i

una de respiració. En ambdues, mitjançant un document penjat a l'aula Moodle, se'ls donen una sèrie d'instruccions sobre com observar la postura, respirar, exercicis a fer... i després se'ls formulen algunes preguntes sobre l'activitat realitzada. els estudiants responen a través d'un espai de fòrum que obrim especialment per a cada una de les activitats. Hem vist que les activitats els són interessants i útils. Però vam detectar una mancança, els estudiants analitzaven la seva pròpia postura i respiració però, llevat el que fèiem a classe de teoria, no analitzaven cap veu. Per això, la proposta d'innovació. Com a les classes teòriques se'ls fa parar esment a una sèrie de paràmetres sobre les veus cantades o parlades escoltades, els vam proposar que triessin una veu no patològica, cantada o parlada (sempre de domini públic) i la pengessin a la base de dades que vam implementar. Havien, així mateix, de fer una descripció de la veu atenent als paràmetres estudiats durant el curs. Pensem que pot ésser una bona manera d'iniciar-se en l'anàlisi d'una veu. Qualsevol professional de la veu ha d'aprendre a escoltar les veus i a copsar-hi una sèrie de detalls. Si són els propis estudiants els que trien una veu que els agrada és més segur que els hi suscitï interès analitzar-la i veure si és una veu nasal, engolada, si s'emet amb la laringe baixa o alta, si hi ha un buf d'aire, si està ben impostada o no... A més compartint les veus i les seves anàlisis a la base de dades es crea un coneixement col·lectiu que enriqueix les diferents aportacions individuals.

b. Objectius

L'objectiu d'aquesta millora és que els estudiants hagin d'analitzar una veu parlada o cantada de la seva elecció. Això implica que han de posar en pràctica tota una sèrie d'elements teòrics que s'han anat estudiant els que el ajudarà a adquirir una competència indispensable per a tot professional de la veu. Només escoltant la veu han de poder conèixer les característiques anatòmiques bàsiques que la determinen. Han de poder saber si, per exemple, estan davant d'una persona que parla amb una veu destimbrada i opaca, el que implica una posició baixa de la laringe, el que determinarà que sigui algú susceptible de crear nòduls. Aquest coneixement pràctic els serà del tot imprescindible en la seva pràctica professional futura per poder analitzar una veu patològica i fer-ne una diagnosi i tractament correcte; només coneixent de manera profunda les bases de producció de la veu normal podem analitzar i comprendre una veu que té una patologia de tipus funcional.

Amb aquesta activitat s'amplia el ventall d'activitats pràctiques que ha de fer l'estudiant al que fins ara es demanava que fes una autoobservació de la seva postura i respiració; observació que també haurà de fer sobre qualsevol pacient en la seva vida professional futura. Ara a l'afegir una nova activitat ampliem el camp d'anàlisi i l'estudiant ha de posar en pràctica unes noves estratègies i competències que ha d'adquirir durant l'estudi de la matèria.

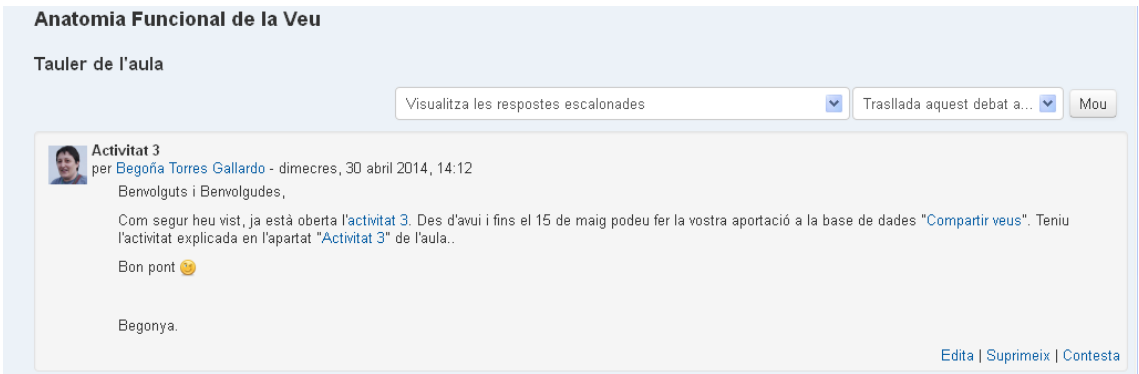
El fer l'activitat en un espai col·laboratiu virtual, com és el campus Moodle, permet que els estudiants interactuïn entre ells i generin un coneixement col·lectiu a partir de les seves activitats individuals, el que sens dubte implicarà un aprofundiment en l'anàlisi de les veus i un enriquiment per a tot el grup classe, que podrà implementar i compartir estratègies d'anàlisi de situacions reals.

c. Metodologia

L'actuació ha consistit en la creació d'una base de dades sobre veus per part dels estudiants, sota la supervisió i moderació de la professora. S'ha utilitzat l'eina "Base de dades" del campus Moodle de l'assignatura. S'ha proposat als estudiants que comparteixin i analitzin veus cantades o parlades procedents de gravacions de domini públic. Durant les classes teòriques s'analitzen a l'aula diverses veus i es relaciona l'emissió sonora amb les característiques físiques que la determinen. Els estudiants aprenen a tenir en consideració diferents paràmetres anatòmics que incideixen en la qualitat de la veu i que expliquen les característiques físiques de la mateix.

L'actuació s'ha dut a terme un cop s'havien mostrat a l'aula exemples diversos sobre veus cantades i parlades i els estudiants ja tenien prou elements com per poder fer la seva anàlisi crítica. La base de dades es va obrir cap a finals de curs com a tercera activitat, després de les de postura i respiració. La vam anomenar "Compartir Veus"

Des del tauler de l'aula (fòrum destinat a donar les informacions als estudiants) vam obrir l'activitat el dia 30 d'abril de 2014. Com a data màxima de lliurament es va proposar el dia 15 de maig. Es va crear un document "ACTIVITAT 3" en el que s'explicava detalladament en que consistia l'activitat i com procedir per pujar el recurs a la base de dades i per visualitzar les entrades de la resta de companys.



The screenshot shows a Moodle forum interface. At the top, the forum title is "Anatomia Funcional de la Veu". Below it, the section is "Tauler de l'aula". There are two buttons: "Visualitza les respostes escalonades" and "Trasllada aquest debat a...", followed by a "Mou" button. The main post is titled "Activitat 3" by "Begonia Torres Gallardo" on "dimecres, 30 abril 2014, 14:12". The post content reads: "Benvolguts i Benvolgudes, Com segur heu vist, ja està oberta l'activitat 3. Des d'avui i fins el 15 de maig podeu fer la vostra aportació a la base de dades 'Compartir veus'. Teniu l'activitat explicada en l'apartat 'Activitat 3' de l'aula.. Bon pont 😊". The name "Begonia." appears at the bottom left of the post content. At the bottom right of the post, there are links: "Edita | Suprimeix | Contesta".

Donat que alguns estudiants no havien presentat l'activitat en el període previst, es va donar l'opció de fer l'activitat en dies posteriors.

Tema 4

Activitat 3. Compartir veus

La tercera activitat individual consisteix en compartir gravacions sonores de veus parlades i/o cantades de domini públic. Compartirem les veus a la base de dades que teniu a aquest espai.

En la base de dades haureu de compartir una veu de domini públic (no subjecta a copyright) de la vostra elecció. Pot ser una veu per exemple a YouTube o altra plataforma legal. Junt a la URL del vídeo haureu de fer una petita explicació sobre la veu.

En cada entrada a la base hi trobareu un espai "Comentaris" per si voleu afegir quelcom a les entrades dels altres companys.

En el document [Activitat 3](#), d'aquest mateix espai, teniu explicat amb detall com procedir.

Si algú de vosaltres té pendent l'activitat encara pot dur-la a terme durant aquests dies.

Un cop finalitzada l'activitat us prego respongueu la petita enquesta que teniu més avall. Moltes gràcies.



Donades les característiques de la pràctica creiem que és més important que els estudiants la facin de manera calmada i raonada quan els vagi bé, que no que, empesos pel calendari, facin l'activitat sense aprofundir-hi.

La base de dades es va configurar de forma que l'estudiant a l'anar a afegir la seva entrada disposava d'una llista de categories, que identificaven el tipus de veu, i podia triar aquella o aquelles que creia definien millor la veu que anava a incorporar. Al final hi ha via una opció oberta per si l'estudiant creia que la seva veu no es veia reflectida en el llistat.

Anatomia Funcional de la Veu

Compartir veus

Cal que enllacis un document sonor amb una veu de la teva elecció (cantada o parlada) i que em facis una petita descripció indicant algunes característiques de la mateixa. Per exemple, si és una veu nasal, engolada, si penseu que té una obertura circular o horitzontal de la boca, si està emesa amb la laringe en posició baixa o alta, si és col·locada o no...

Només pots utilitzar materials de domini públic, que no estigui subjecte a drets d'autor. Pots utilitzar vídeos que es trobin a pàgines lcom YouTube o altres plataformes legals. Qualsevol altre material que es pengi serà esborrat i es considerarà suspesa l'activitat.

[Visualitza llista](#) [Visualitza una entrada](#) [Cerca](#) [Afegeix una entrada](#)

Nova entrada

Tipus:

- ☐ veu nasal
- ☐ veu engolada
- ☐ veu col·locada
- ☐ veu cridada
- ☐ veu sense suport
- ☐ veu amb la laringe massa baixa
- ☐ veu amb timbre homogeni
- ☐ veu amb dos timbres
- ☐ veu destimbrada
- ☐ veu de falset
- ☐ veu blanca
- ☐ altres; especificar

Enllaç: [Escull un enllaç...](#)

Descripció:

Tipografia Mida de lletra Paràgraf

Creació d'una base de dades sobre veus per part dels estudiants al campus Moodle

Sota d'aquest llistat, l'estudiant tenia un primer espai per a posar la URL del seu recurs, i un segon espai per fer una breu descripció de la veu triada.

Les diferents entrades es poden visualitzar des de la pestanya "Visualitza llista" o des de la pestanya "Visualitza una entrada". També es pot cercar una entrada concreta.

En les diferents entrades es pot veure el "tipus de veu" triada per l'estudiant, un enllaç "URL" que ens porta al recurs compartit, una breu descripció i el nom de l'estudiant.



Anatomia Funcional de la Veu

Compartir veus

Cal que enllacis un document sonor amb una veu de la teva elecció (cantada o parlada) i que em facis una petita descripció indicant algunes característiques de la mateixa. Per exemple, si és una veu nasal, engolada, si penseu que té una obertura circular o horitzontal de la boca, si està emesa amb la laringe en posició baixa o alta, si és col·locada o no...

Només pots utilitzar materials de domini públic, que no estigui subjecte a drets d'autor. Pots utilitzar vídeos que es trobin a pàgines lícites com YouTube o altres plataformes legals. Qualsevol altre material que es pengi serà esborrat i es considerarà suspesa l'activitat.

Visualitza llista Visualitza una entrada Cerca Afegeix una entrada

Heu d'afegir 1 una entrada o més per completar aquesta activitat

Pàgina: 1 2 3 (Següent)

Tipus de veus: veu nasal
Enllaç: URL

Descripció de la La veu del John Lennon és del tipus nasal i es pot apreciar en aquesta cançó sobretot quan repeteix diversos cops "Stand by me". També diria que veu: col·loca la laringe bastant alta per fer les notes agudes, per exemple quan canta la part de "Darling, darling" o els "Yeah".

▶ Comentaris (0)

A totes les entrades es va afegir una opció de comentaris per si els estudiants volien dir quelcom al respecte de la veu compartida pels seus companys

d. Recursos i suports emprats

S'ha creat i implementat una base de dades al Moodle amb el suport del CRAI. No s'ha requerit cap altre suport tècnic ni econòmic.

4. Resultats i conclusions

L'activitat realitzada pels estudiants en la base de dades consta al Pla docent de l'assignatura i ponderarà un 10% de la nota global de la mateixa. Encara que l'activitat ponderarà en la nota, no s'ha avaluat si la seva anàlisi ha estat del tot encertada sinó si ha estat feta seriosament, si s'ha fixat en una sèrie de paràmetres imprescindibles a tenir en consideració... Analitzar una veu que no parteix d'un entrenament tècnic determinat sempre és complicat ja que cada persona emet la seva veu de manera lliure. D'aquí que no s'ha pretès que l'estudiant analitzi la veu exhaustivament en totes les seves característiques sinó que triï aquella/es que consideri que la caracteritza de manera més clara i que ho justifiqui correctament.

Considerem que l'avaluació de l'experiència ha estat molt positiva ja que tots els estudiants van fer una descripció acurada de la veu triada seguint les indicacions donades. Són descripcions, en alguns casos, amb exemples i comentaris que posen de manifest que els estudiants han fet l'activitat de forma raonada tenint en consideració l'après a l'assignatura.

A més de la nostra pròpia percepció positiva derivada de la qualitat de les aportacions dels estudiants, vam voler saber quina era la percepció que ells tenien sobre aquesta nova experiència. Per tal de saber el grau de satisfacció dels estudiants al respecte d'aquesta nova activitat els vam demanar que responguessin una breu enquesta en la que se'ls demanava la seva opinió sobre la seva utilitat i interès. Per això vam generar un qüestionari amb Google Drive que vam enllaçar a l'aula Moodle.

Tema 5

ENS INTERESSA MOLT LA TEVA OPINIÓ

Volem saber la teva opinió sobre les activitats d'avaluació continuada de l'assignatura: Respiració; Postura i Compartir les veus en una Base de Dades. Per aquest motiu, en cas d'haver realitzat les 3 activitats d'avaluació continuada, si et plau contesta al següent qüestionari:

https://docs.google.com/forms/d/1SNW_kBe5b86bFQQS4VHKHRyb6MalZBMkepA2aexjRC0/viewform

No et costarà ni 10 minuts.

Et garantim que les respostes són totalment anònimes.

Les teves opinions ens serviran per millorar l'assignatura i adaptar-la a les necessitats dels companys dels propers cursos.

Moltes gràcies.

Vam utilitzar aquesta eina per preguntar-los també la seva opinió sobre la utilitat i interès de les altres dues activitats *online* dutes a terme. Per a cada un dels ítems se'ls va demanar que puntuessin segons una escala de 0 a 10; sent 0 "Gens" i 10 "Molt"

Anatomia Funcional de la Veu

Estem interessats en saber la teva opinió sobre l'interès i utilitat de les activitats d'avaluació continuada de l'assignatura: Respiració; Postura i Compartir veus en una Base de Dades. Per aquest motiu, en cas d'haver realitzat les activitats d'avaluació continuada, si et plau, marca amb una X sobre l'escala del 0 (gens útil; gens interessant) al 10 (molt útil; molt interessant)quina és la teva opinió sobre cadascuna de les activitats:

* Required

Activitat 1. Postura *

Puntua la utilitat de l'activitat.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Gens útil ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Molt útil

Activitat 1. Postura *

Puntua l'interès de l'activitat.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Gens interessant ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Molt interessant

Activitat 2. Respiració *

Puntua la utilitat de l'activitat.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Gens útil ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Molt útil

Activitat 2. Respiració *

Puntua l'interès de l'activitat.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Gens interessant ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Molt interessant

Activitat 3. Compartir veus en una Base de Dades *

Puntua la utilitat de l'activitat.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Gens útil ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Molt útil

Activitat 3. Compartir veus en una Base de Dades *

Puntua l'interès de l'activitat.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Gens interessant ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Molt interessant

Si hi ha algun comentari que creus que ens pot ser útil per millorar el procés d'avaluació continuada, per favor escriu-lo a continuació

Submit

Never submit passwords through Google Forms.

Van respondre a l'enquesta, totalment voluntària, 19 estudiants del total de 29 matriculats (65,5%).

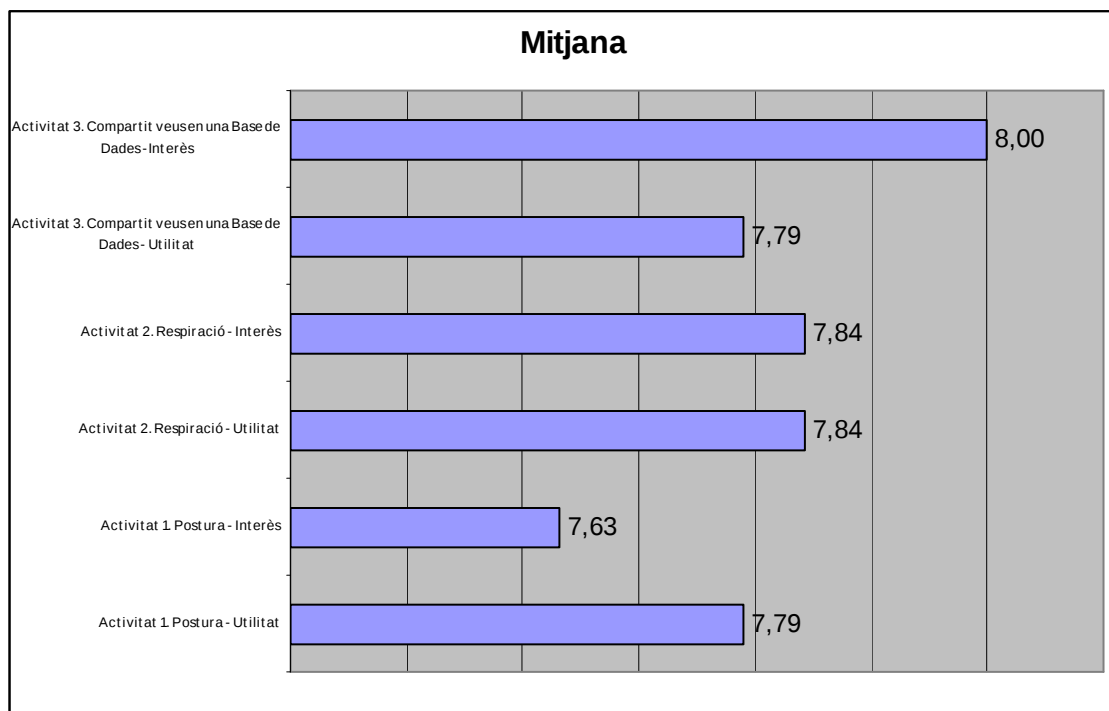
A la següent taula es mostren els resultats de l'enquesta per cada un dels ítems. Com pot observar-se, la puntuació general és molt positiva. Pel que fa en concret a l'activitat de la base de dades podem veure que a excepció d'un estudiant que ha puntuat la utilitat de

Creació d'una base de dades sobre veus per part dels estudiants al campus Moodle

l'activitat amb un 4 i l'interès amb un 3, la resta de puntuacions són iguals a superiors a 5. Referent a la utilitat, sis estudiants han puntuat amb un 9 i tres amb un 10, i pel que fa a l'interès tres estudiants han puntuat amb un 9 i sis amb un 10.

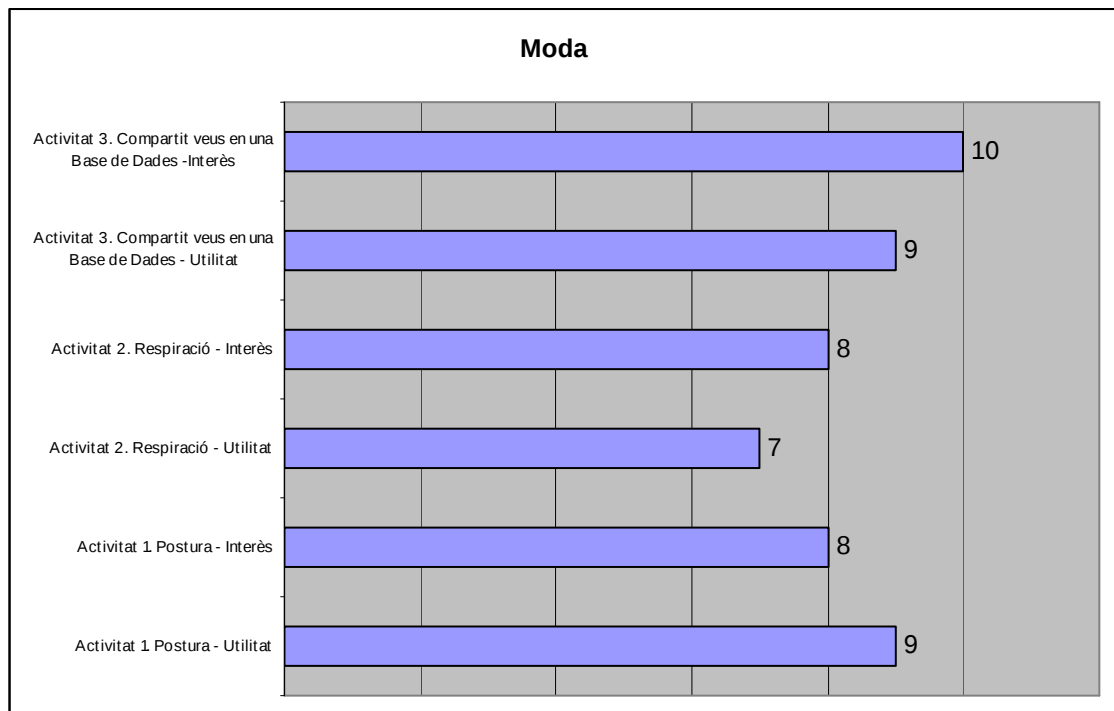
Activitat 1. Postura - Utilitat	Activitat 1. Postura - Interès	Activitat 2. Respiració - Utilitat	Activitat 2. Respiració - Interès	Activitat 3. Compartir veus en una Base de Dades - Utilitat	Activitat 3. Compartir veus en una Base de Dades -Interès
7	8	9	10	9	10
7	9	8	8	9	8
7	8	7	7	9	10
8	8	8	8	10	10
9	8	7	8	5	6
9	8	7	8	5	6
9	9	8	8	7	7
7	5	5	4	4	3
8	8	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10
9	9	10	10	8	8
6	6	8	8	8	8
5	5	5	5	5	5
7	7	7	7	7	7
9	9	9	9	8	10
4	5	6	5	7	7
10	10	10	10	10	10
8	5	7	7	9	9
9	8	9	8	9	9

En la gràfica podem veure els resultats de la mitjana de les puntuacions per cada un dels ítems.



Com s'observa, l'activitat "Compartir veus" mostra una puntuació mitjana de 7,79 pel que fa a la utilitat i de 8,00 pel que fa a l'interès.

Considerem que els resultats de l'enquesta sobre la implementació de la base de dades, i de les activitats *online* en general, confirmen la nostra percepció de que l'activitat ha estat positiva. Si calculem la Moda veiem que l'activitat de la base de dades obté un 9 en utilitat i un 10 en interès. També les altres dues activitats obtenen uns resultats molt positius.



Els resultats obtinguts a nivell acadèmic ens porten a concloure que amb l'activitat hem aconseguit els objectius marcats i que els estudiants han adquirit les competències bàsiques que ens havíem proposat. Els resultats de l'enquesta de satisfacció dels estudiants reforcen la nostra idea de que l'activitat ha estat profitosa. Per aquesta raó, la tornarem a implementar en els propers cursos acadèmics.