

U1 - Jordi

User takeaways

- Educational challenge refined during the MOOC > iteratively becoming more user-centered
- Certification is main driver
- Did not understand heuristics
- Familiarity / sensibility towards the idea of “learning design”
- Valued the process but not the techniques

Short description

The accreditation that the HANDSON MOOC provides is a key driver for him. He also expects to learn about new ICT tools for teaching and learning and how to design ICT-based learning activities. Regarding the LDS, he considers himself neither a novice nor an expert and expresses an interest in the approach:

“I find it essential for any educator to design the learning experience, from scratch, thinking in the types of students we each have, and up until the evaluation of the activity, while also introducing ICT tools. It is a skill that we all have to work on, sooner or later.”

This user-centered perspective is shown on the iteration of his educational challenge and it is also something that he reflects on further:

“Here is my revised dream with the new modifications! You can really appreciate the new perspective from which I look at the activity after having defined the students, their context and the learning objectives.”

He also values this initial activity because he finds this definition of a clear goal - the educational challenge - to facilitate focus and avoid being side-tracked and frustrated as the project evolves.

The design task that U1 has more trouble with is the definition of the heuristics. He mistakes the heuristic evaluation for an assessment guide of the activity (before, during and after the implementation). So, instead of a list of heuristics, he lists the students tasks.

By the end of the course, he feels he has increased his experience and confidence with ICT tools. Nevertheless, his biggest takeaway is still the obtained certification. He agrees on LDS being a valuable resource to include ICT in education and that we will reuse this methodology, he reports that he will not reuse the techniques learned during the course.

Long description

U1 is a young male (29) with 5 years of teaching experience. He has a master's degree and teaches face to face in secondary education. He reports to experiment with as many ICT tools as possible in his teaching practice. According to him, the main obstacle to include technology-enhanced learning in the classroom is "A lack of pedagogical and technical support during the incorporation of ICT tools at the organisation/school/HEI" followed by the fact that "(CPD) focused solely on the tools rather than on the whole pedagogical experience".

He reports to have previously joined 3 MOOCs and to have completed 2 of them. His initial plan was to dedicate 5 hours per week to the MOOC activities (presurvey) and ended up reporting 2 hours per week (postsurvey).

The fact that he could obtain a certification / accreditation with the HANDSON course is a very important driver for him. In sum, he decided to join the MOOC for 3 reasons: "To improve my knowledge of ICTs (new technologies for teaching and learning)", "To design an ICT-based learning activity" and "To obtain a certification or badge"; he found the course very useful for these purposes.

Regarding the LDS, he considers himself neither a novice nor an expert and expresses an interest in the learning design approach:

"Nowadays, we find an infinity of resources on the web, including very good ready-to-use activities but none of them adapted specifically to the students in my class (logically). This is why I find it essential for any educator to design the learning experience, from scratch, thinking in the types of students we each have, and up until the evaluation of the activity, while also introducing ICT tools. It is a skill that we all have to work on, sooner or later."

At the onset of the course he has an educational challenge in mind (show to his students the relevance of the technology surrounding them not only for entertainment but also as working tool) based on his purpose and not user-oriented. The second iteration of his challenge shows a clear move towards a solution that takes into account his students; as he reports:

"Here is my revised dream with the new modifications! You can really appreciate the new perspective from which I look at the activity after having defined the students, their context and the learning objectives."

He reflects in his journal how essential the educational challenge design task is:

"This activity is essential as you define from the beginning what you're planning to do, with whom and which is your end goal. This will be very useful during the project development so that we do not get side-tracked, which often, with the saturation of information and the willingness to implement more things with our project, we could make this initial objective change."

His iteration on the Dreambazaar template shows how, while keeping his initial goal, he defines a solution that makes it much more relevant for his end-users. He has decided to collaborate with the Physical Education teacher to get the students physical data and use it to show them key statistics concepts through their analysis with the tablet.

The design task that U1 has more trouble with is the definition of the heuristics for his activity. His artefact shows how he turned the heuristics into the different activities the students had to do and the role of the heuristic evaluation as a guide to what the person evaluating the activity should look at before, during and after the implementation of the activity.

U1 also participated in the optional “*Advanced authoring and implementation*” activity. For it, he worked on the WebCollage template to define the learning activity flow and the artefact also includes an iterated version of the learning objectives; making the activity more user-oriented.

U1 reports that the activity had a positive impact in his classroom; both in terms of the student’s engagement and also in the grades they obtained. He also reflects on the difficulties encountered during the implementation and the improvements he would like to do for the next iteration.

The evidences that U1 provided in order to obtain the official certification include some examples of the outputs created by the students as well as the answers to a survey he designed based on the heuristics activity. The survey is answered by one student, another educator and himself.

He reports at the end of the course to have increased his ICT skills; from “A good user” (presurvey) to “An experienced and confident user” (postsurvey). However, although the course met his initial expectations and he is satisfied with it, his biggest takeaway is the obtained certification. Thus, despite the fact that he agrees on LDS being a valuable resource to include ICT in education and that we will reuse this methodology, he reports that he will not reuse the techniques learned during the course.

Below: RAW DATA USED TO CREATE THE DESCRIPTIONS

User characteristics

Participants id	Gender	Age (in the scenario)	Education	Educational level	Modality of teaching	Years of teaching - PRE	Years of teaching - POST
U1	Male	29	Master	Secondary education	Face to face	4	5

ICT: Perceived knowledge and obstacles

Participants id	PRE - How would you describe your personal ICT skills (skills with new technologies)	POST - How would you describe your personal ICT skills (skills with new technologies)	How do you decide to integrate ICT into your teaching practices-
U1	A good user	An experienced and confident user	I try to experiment with as many ICT tools as possible

How would you rate the following OBSTACLES for applying ICT tools to education in your current educational practices - (1-None obstacle, 2, 3, 4, 5-Biggest obstacle)

	My lack of knowledge of technology-enhanced learning]	My own reluctance to acquire ICT skills]	A lack of pedagogical and technical support during the incorporation of ICT tools at the organisation/school/HEI]	The In-service training or Continuous Professional Development (CPD)]	(CPD) focused solely on the tools rather than on the whole pedagogical experience]	The abundance of resources (but scattered) of information on ICT in Education]	In-service/CPD not sufficiently relevant to an individual teacher's specific needs]
U1	1	1	4	2	3	2	2

MOOC Experience and reasons for joining

	Over the last two years, how many other MOOCs have you joined- And how many of them did you complete- [Joined]	Over the last two years, how many other MOOCs have you joined- And how many of them did you complete- [Completed]	How important are these FACTORS for you when attending an online course- [Certification/accreditation] - (1-Not important, 2, 3, 4, 5- Very important)
U1	3	2	5

	When decide to enroll in a MOOC, these are the most important elements: [Ranking 1]	What concerns do you have about the course- [Ranking 1]
U1	The course subject and contents	My command of English may not be enough

	How much time (hours/week) do you plan to devote on this MOOC	How many hours a week did you dedicate to the course on average
U1	5	2

Reasons for joining the MOOC

	Pre - Reason (Yes / No)	Post - Reason (Yes / No)	Perceived level of usefulness (1 - Completely not useful, 2 - Not useful, 3 - Neutral, 4 - Useful, 5 - Very useful)
To improve my knowledge of ICTs (new technologies for teaching and learning)	Yes	Yes	Very useful
To learn about Learning Design Studio	Yes	No	
To be able to train other teachers after taking this course	No	No	
To design an ICT-based learning activity	Yes	Yes	Very useful
To learn about specific creativity techniques	Yes	No	

To be part of an international community of educators	No	No	
To obtain a certification or badge	Yes	Yes	Very useful
The course just looks interesting	Yes	Yes	Useful
I was just curious about it	No	Yes	Useful

Satisfaction with the COURSE & its elements

Post-survey questions: *Estimate your agreement with the following statements (1=Strongly disagree..... 5= Strongly agree)*

The course demanded more effort than I had originally planned	2
The course met my initial expectations.	4
I plan to reuse some of the techniques I learned during the course.	2
I enjoyed being part of a multilingual MOOC.	3
I will use the peer-review approach in my courses	3
I feel more comfortable introducing ICT tools in the classroom after the MOOC	2
I learned about ICT tools that I did not know before	3

Rate your overall satisfaction with the course!	6
Would you recommend the HANDSON MOOC to your colleagues/peers-	Yes
The learning activities proposed in the course have been useful to meet my learning needs	3
The pace of the course has been adequate	3
I have learnt about ICT tools that I will be able to apply to my lessons and activities	3

Overall, the course activities have been useful	3
The badges and certification of participation are good incentives	4

Knowledge and feedback on LDS

Join the language group you prefer to work with throughout the course: Does “learning design” make sense to you? How similar is it to what you already do, and what interesting ideas does it bring which you would like to explore in your practice?

Hola a tothom!

Per motius personals encara no havia pogut iniciar el MOOC! (Avantatge 1 de treballar amb aquest tipus de cursos)

La veritat és que el que em va fer plantejar-me com a opció viable la realització d'aquest curs ha estat precisament que aquest està enfocat en el "Learning Design", ja que avui en dia es troben infinitats de recursos a la web, activitats molt bones ja preparades, però cap d'elles adaptades concretament als alumnes que tinc a la meva aula (evidentment, faltaria més). És per això que aquesta part de Dissenyar l'Aprenentatge, des de l'inici, pensant molt bé la tipologia de l'alumnat que tenim cadascú, i arribant fins a l'avaluació de l'activitat, tot introduïnt les TIC, la considero imprescindible avui en dia per a qualsevol docent. És una competència que tots haurem de treballar, tard o d'hora.

Així que a priori, el curs em sembla idoni per als docents d'avui en dia!

About Learning Design Studio

Estimate your agreement with the following statements

(1=Strongly disagree..... 5= Strongly agree)

	U1
How would you rate your current knowledge and understanding of: [Learning Design] - (1-Novice, 2, 3, 4, 5-Expert) - PRE	3
I had never heard of Learning Design Studio before	3
I easily understood what Learning Design Studio is	3
The tools and templates provided to work with Learning Design Studio were appropriate	3

The Learning Design Studio is not a useful approach for my teaching activities	3
Using Learning Design Studio can help me improve my educational practices	3
I will reuse the 'Learning Design Studio' methodology for the design of my lessons or courses	4
The Learning Design Studio is a valuable resource to include ICT in education	4

DreamBazaar - 1

The current situation (context)

El projecte està centrat en alumnes de 2n d'Educació Secundària Obligatòria, en l'àrea de Matemàtiques. Aquests alumnes pertanyen a un curs preparatori a Programes de Formació Inicial (PFI), un alumnat amb molta desmotivació envers tot el relacionat amb l'aprenentatge en un centre escolar.

The change you would like to see (challenge)

El que pretenc és fer-los-hi veure que la tecnologia la tenen al seu abast no solsament durant el seu temps d'oci, sinó també com una de les eines més potents del seu futur professional.

How you might go about bringing that change (solution)

Intentaré que puguin arribar a adonar-se'n, per mitjà d'activitats amb tablets, que tenen davant d'ells dues eines molt potents i versàtils, les quals poden ser molt útils el dia de demà, com són les Tablets i les Matemàtiques.

Measures of success (evaluation)

L'avaluació d'aquest projecte anirà relacionada amb les competències que puguin arribar a desenvolupar l'alumnat, la reflexió sobre el treball fet i sobre les eines emprades, i que realment els hi pugui ser útil en un futur.

DreamBazaar - 2

The current situation (context)

El projecte està centrat en alumnes de 2n d'Educació Secundària Obligatòria, en l'àrea de Matemàtiques. Aquests alumnes pertanyen a un curs preparatori a Programes de Formació Inicial (PFI), un alumnat amb molta desmotivació envers tot el relacionat amb l'aprenentatge en un centre escolar.

The change you would like to see (challenge)

El que pretenc és fer-los-hi veure que la tecnologia la tenen al seu abast no solsament durant el seu temps d'oci, sinó també com una de les eines més potents del seu futur professional.


How you might go about bringing that change (solution)

Intentaré que puguin arribar a adonar-se'n, per mitjà d'una activitat d'estadística, en la que utilitzaran les seves pròpies dades de les proves físiques que han de realitzar a l'assignatura d'Educació Física, introduir el treball amb tablets. Per tal que vegin que tenen davant d'ells dues eines molt potents i versàtils, les quals poden ser molt útils el dia de demà, com són les Tablets i les Matemàtiques.

Measures of success (evaluation)

L'avaluació d'aquest projecte anirà relacionada amb les competències que puguin arribar a desenvolupar l'alumnat, la reflexió sobre el treball fet i sobre les eines emprades.

Persona Card - Learning Design

	<p>Name: Zaria Gender: Femení Age: 14 Viu a Lleida, amb els seus pares. Li agrada la perruqueria i l'estètica.</p>
Education and experience	Està cursant 2n d'ESO a un Institut Públic de la Generalitat de Catalunya.
Role and responsibilities	Es dedica exclusivament a estudiar. No fa esport. Cada dia treu a passejar el seu gos i ajuda en les tasques domèstiques.
Technical skills	No domina l'ús de les tablets. Té un domini bàsic d'eines ofimàtiques.
Subject domain skills and knowledge	Li agrada l'anglès i les ciències. Tot i que no és la seva assignatura preferida, no detesta les matemàtiques.
Motivation and desires	Li agrada estar connectada a totes hores amb les amigues de fóra de l'Institut via xarxes socials.
Goals and expectations	Li agradaria treure's l'ESO per poder fer un cicle formatiu de grau mitjà de Perruqueria i Estètica.
Obstacles to their success	No va bé a totes les assignatures, si no treballa més podria tenir problemes per passar de curs.
Unique assets	És molt simpàtica i ajuda sempre als seus companys.

Analysing Context: Factors and Concerns

Factors

Factor	Notes
Material	L'alumnat disposa en la seva aula de PC amb projector, taules i cadires, i una tablet per alumne. També es disposa de connexió a internet de banda ampla.
	A casa disposa de PC amb connexió a internet i una tablet de característiques similars a les de l'aula.
Social	Viu en un barri de nivell socioeconòmic mig-baix.
	La seva família és monoparental des de fa 2 anys. La seva mare fa tots els esforços possibles per a que els seus 3 fills tinguin el necessari.
	Grup d'amics molt definit des de 1r d'ESO.
	Classe de 23 alumnes.
Intentional	Les Matemàtiques no són la seva assignatura preferida.
	Vol aprendre només allò del qual veu una aplicació real.
	Vol estudiar més per poder anar a fer al Cicle formatiu de grau mitjà.

Concerns

Zaria: Alumna

Concerns	Notes
No té una bona base matemàtica, té problemes amb operacions bàsiques	
Baixa motivació per a les Matemàtiques	

Defining learning objectives

Theme: Estadística esportiva

Learning objectives

After finishing this learning activity you should be able to:

- Identificar la tauleta digital com una eina de treball.
- *Explicar en format digital les avantatges i inconvenients de l'ús de la tauleta digital a la classe de Matemàtiques.*
- Calcular mitjanes, modes i medianes a partir d'unes dades extretes del treball de camp fet a Educació Física.
- Representar amb gràfics les dades obtingudes.
- Analitzar i interpretar les dades obtingudes en l'estudi per entendre els 3 conceptes treballats.
- Avaluar el nivell físic de la classe, agafant alguna referència externa.
- Respectar i tolerar el treball de cada company/a.

Heuristic Evaluation of e-Learning: Estadística esportiva

See the support document for instructions for using this template.

Heuristic evaluation is a technique borrowed from usability research, where a group of experts is asked to assess a particular design using a given rubric (set of heuristics). It offers a low-cost rapid evaluation which often uncovers design flaws at an early stage.

Thank you for agreeing to help us evaluate **Estadística esportiva**. Today you will be asked to put yourself in the learner's seat, review the project, and note any design flaws you perceive.

Introducing Estadística esportiva

Aquest LdS correspon a una activitat a un grup d'alumnes d'un Institut Públic de 2n d'ESO, a l'àrea de Matemàtiques, en la que es pretén introduir les tauletes digitals en una activitat d'Estadística en la que s'utilitzin com a dades els resultats obtinguts en les proves físiques realitzades anteriorment a la classe d'Educació Física.

Your task

La persona avaluadora haurà d'observar no solsament el producte final creat per cada alumne, sinó que haurà d'estar constantment anotant tot allò que permeti demostrar l'evolució de l'alumnat, des de l'inici de l'activitat (on es podran veure les mancances inicials de cada

alumne) fins al final de la mateixa (on caldrà comparar en quins aspectes a millorat l'alumnat i en quins no).

Caldrà que prepari una rúbrica per saber d'on parteix cada alumne, i recollir-la.

Caldrà que durant l'activitat realitzi aquelles anotacions que consideri oportunes sobre l'evolució de l'alumnat per poder guiar el seu aprenentatge durant el procés.

Caldrà que prepari i passi una rúbrica final autoavaluativa a l'alumnat per observar els seus progressos.

Caldrà que avaluï els productes finals i doni una retroalimentació dels mateixos a cada alumne.

Caldrà que porti la sessió de reflexió final davant de tot el grup.

The Heuristics

Els indicadors heurístics són:

- Crear la taula de dades
- Crear els gràfics
- Calcular les mitjanes, modes i medianes indicades
- Utilització de la tauleta digital
- Respecte i tolerància envers els resultats i treballs de la resta de companys i companyes.

Activity 13: Learn about user scenarios

1) Brainstorm components of your scenario

Actors:

- Zaria i companys de classe: Estudiants de 2n d'ESO, nivell socio-econòmic mig-baix.
- Jordi: Professor de Matemàtiques de l'Institut. Té 29 anys. És un enamorat de les metodologies que deriven de la introducció de la tecnologia a l'aula.

Goals:

L'Estadística és històricament el bloc de les Matemàtiques que sempre es deixa pel final de curs, i molts cops no s'arriba a fer per manca de temps. **És per això que en Jordi vol, no solsament introduir l'Estadística des de l'inici de curs, sinó que a més a més sigui atractiu per l'alumnat, utilitzin la tecnologia, i es faci en una activitat de tipus transversal, unint diferents assignatures.**

Settings:

El treball es realitzarà a classe de forma presencial i col·laborativa.

Objects:

El projector per a la presentació de l'activitat, les tauletes digitals per al treball de cada grup.

Actions:

En Jordi pregunta que han fet els alumnes amb totes les dades de les proves físiques d'Educació Física, si saben quina és la mitja de la classe, si coneixen la moda, i els hi explica per a què els hi pot ser útil conèixer cada una d'aquestes variables. L'alumnat intervé a la classe i es genera debat. A partir d'aquí comença l'activitat.

Events:

Els alumnes reben amb una mica d'escepticisme l'activitat, estan a 2n d'ESO i encara no han treballat mai l'estadística, tan sols n'han sentit a parlar. La Zaria, que no és molt amant de les Matemàtiques ja fa mala cara. En Jordi, el professor, intenta posar molt entusiasme en aquesta primera part, i els comenta que no només treballaran matemàtiques, sinó que treballaran de forma col·laborativa, amb rols dins del grup, que un serà el coordinador, l'altre el secretari, etc., i que a banda del treball conjunt, seran responsables d'altres temes que fins al moment mai havien treballat. **Sembla que la part col·laborativa els enganxarà prou!**

Results: Cada alumne i alumna podrà penjar el seu treball en el bloc de l'Institut, i les seves conclusions. És un projecte que porten des de tutoria i els hi agrada molt. A banda, avaluaran a cada membre del grup, i seran avaluats per cada membre del grup, això també els agrada.

Your design: L'activitat col·laborativa serà un treball entre les àrees de Matemàtiques i Educació Física principalment, però amb la introducció de Tutoria al final del procés per tal que l'alumnat mostri al bloc el treball realitzat.

2) Develop a narrative scenario/s

Zaria viu a Lleida, té 14 anys i no és molt amant de les Matemàtiques, però sí d'Educació Física. Li agrada l'esport i es mostra molt participativa en totes les classes.

Avui és dilluns, i fa dues setmanes que van fer les proves físiques. En Jordi, el professor de Matemàtiques els hi pregunta què han fet amb aquelles dades. Els alumnes responen que res, que només servien pel professor d'Educació Física. Gràcies a la prèvia col·laboració del mateix, en Jordi apareix amb 4 fulls plens de dades. Els alumnes es queden sorpresos, es pensaven que només servia per posar la nota!

En Jordi pregunta als alumnes si coneixen quina és la mitjana de classe d'abdominals en 60 segons, o la de voltes a la pista de futbol sala. Ningú ho sap, però els hi agradaria saber-ho, i poder comparar els resultats amb altres classes, o perquè no, amb altres instituts.

En Jordi els hi presenta l'eina amb que treballaran, i els hi diu que ho faran amb aquelles tauletes digitals que encara tenen a l'armari de la classe que no han fet servir. A l'alumnat sembla que els hi comença a agradar la idea.

Caldrà veure com evoluciona tot, però inicialment sembla que ha "entrat" prou bé l'activitat a classe.

3) Scrutinize your scenario & revise as necessary

- L'activitat estarà adequada al nivell de l'alumnat?
 - Com es desenvoluparan amb les tauletes digitals i amb l'app escollida?
 - Caldrà una altra app més intuïtiva?
 - Aprendran els conceptes treballats?
 - Ús de PC's o tauletes digitals?
 - Com es desenvoluparan durant el treball col·laboratiu?
-

4) Invite others to comment on your scenarios

Animeu-vos a criticar absolutament tot! ;)

Diari MOOC Handson ICT

Conclusions implantació Activitat a l'aula:

Després del disseny i implantació de l'activitat a l'aula he pogut obtenir aquestes conclusions:

- L'alumnat mostra més predisposició inicialment al treball amb les tauletes digitals.
- L'alumnat mostra certes mancances tant pel que fa al correcte ús de les tauletes com de les eines Google.
- Inicialment hi ha haver problemes a l'hora de treballar col·laborativament sobre el mateix full de Càlcul. Es va haver d'explicar que per mitjà de l'historial de revisions es podia saber qui havia fet modificacions al document i si el seu ús havia estat l'adequat per al bon funcionament del grup. Això els va fer ser una mica més curiosos amb el que anaven introduïnt al Full de càlcul.
- Potser hagués estat millor definir uns certs rols més marcats dintre del grup en el moment de treballar sobre el document, per tal d'evitar introduir les dades diverses vegades perquè cada alumne ho estava fent en llocs diferents del document.

- L'alumnat va millorar les notes en aquesta unitat en relació amb les preguntes sobre mitjana, mediana i moda respecte del curs passat. Caldrà continuar observant, per intentar identificar si és degut a l'activitat, o al propi grup d'alumnes.

- En general estem bastant satisfets de l'activitat, però creiem que encara es podria acabar de perfilar més per tal de fer-la més dinàmica i competencial. Per exemple, amb la presa de dades in situ mentre es fa l'activitat esportiva.

Activitat 3: Aquesta activitat la considero IMPRESCINDIBLE, ja que defineixes des de l'inici què pretens fer, a qui ho vols aplicar, i quin és el teu objectiu final. Això ens serà molt útil de cara a la continuació del projecte, per tal de no perdre el nord, que de vegades, amb la saturació d'informació i les ganes d'aplicar més coses al nostre projecte, podrien fer que variés el nostre objectiu inicial.

WEEK 3. Part 1 - activity 12

Activity: **Investigating Mathematical Assessment Strategies**

(<http://learningdesigns.uow.edu.au/exemplars/info/LD2/index.html>) How would your personas experience these solutions?

L'alumnat seguirà la seqüència descrita en el LDS. Utilitzant el software que es facilita en el CD-ROM realitzaran diferents investigacions i prepararan un resum. Tot seguit faran el mateix però amb un concepte matemàtic concret en diferents situacions d'ensenyament-aprenentatge, per finalment crear un producte final (resum, conjunt d'activitats, exposició oral, etc.)

Would these learning activities work for them?

Sí. L'alumnat de segon d'ESO al qual faig referència és important que aprenguin a investigar, seleccionar i ser crítics amb la informació que tenen al seu abast. A més a més, a partir d'exemples i diferents investigacions arribaran a treballar els conceptes matemàtics necessaris, essent ells i elles mateixos els qui reflexionaran sobre la necessitat d'aquests conceptes a la vida real.

Are these learning activities adequate for the context of your personas?

En aquest LDS es poden treballar els conceptes i les competències adequades al nivell descrit, i l'alumnat tindrà a la seva disposició, dintre de l'Institut totes les eines necessàries per a poder treballar de forma adequada.

Activity: **Jigsaw**

(<http://learningdesigns.uow.edu.au/exemplars/info/LD30/index.html>)

(<http://learningdesigns.uow.edu.au/exemplars/info/LD2/index.html>)

How would your personas experience these solutions?

L'alumnat treballarà en format on-line col·laboratiu tota la seqüència de treball. S'intentarà desenvolupar les competències que molts d'ells necessitaran el dia de demà, ja que la formació on-line any rere any té més mercat. Tot i que es treballarà presencialment a classe (ja que així tindran el suport docent) es realitzarà com una simulació inicialment per tal que agafin autonomia, amb la finalitat que a mesura que avanci el curs ho puguin anar treballant cada alumne des de cada seva.

Would these learning activities work for them?

Sí. El desenvolupament informàtic que tenen aquests alumnes és a nivell d'usuari, i en la majoria dels casos com a oci. Amb aquesta seqüència d'activitats podran adornar-se de les múltiples opcions que tenen al seu abast per a aprendre.

Are these learning activities adequate for the context of your personas?

En principi tot l'alumnat disposa de material informàtic i connexió a la xarxa al seu domicili. Per tal que tot acabi funcionant caldrà fer una selecció dels grups col·laboratius acurada, especialment pel que fa als horaris, ja que amb les activitats extraescolars que realitzen podria no ser viable si no es fa prèviament un estudi de la disponibilitat horària.

1. Enquestes

A partir dels heurístics que es van considerar més adients per tal de poder avaluar correctament tot el procés de disseny i implantació de l'activitat, es van generar una sèrie de preguntes:

- Dins de l'activitat plantejada, creus que l'ús que es proposa de les tauletes digitals és el més adient?
- Consideres que la creació de la taula de valors i els gràfics són bones eines per a la realització de l'activitat?
- Veus possibles millores en el procés de càlcul i aprenentatge dels tres conceptes estadístics que es treballen?
- Creus que la metodologia emprada facilita i fomenta el respecte i la tolerància entre els companys i companyes de classe?

- **1.1 Respostes a l'enquesta per part d'un company**

- L'activitat proposa l'ús de tauletes digitals amb software col·laboratiu, així que crec que sí. També es podria treballar amb rols dins de cada grup i que només un alumne fos l'encarregat de la tauleta, però llavors els objectius haurien de ser diferents.
- Més que bones eines les considero imprescindibles per a aquesta activitat
- Es podrien realitzar més exercicis de càlcul a mà per tal de reforçar allò apres.
- El treball col·laboratiu de vegades pot ser molt caòtic i això pot comportar problemes.

- **1.2 Resposta de l'enquesta per part d'una alumna**

- Sí, m'agrada molt utilitzar les tauletes.
- És el que s'havia de fer a l'activitat.
- Si el profe les expliqués abans millor, així després seria més fàcil.
- Ens hem discutit de vegades, però ho hem sapigut solucionar.

- **1.3 Resposta de l'enquesta per part del dissenyador de la mateixa**
- Les tauletes digitals ens aporten un plus de mobilitat, la qual es podria haver aprofitat si les dades s'haguéssin introduït in situ en el moment de fer l'activitat d'educació física, i no a posteriori com s'ha fet aquest cop.
- Per al treball dels tres conceptes que es pretenen treballar sí que són bones eines.
- Aquests són conceptes que es treballen molt durant tota l'ESO, així que es considera suficient el treball en aquesta activitat.
- Es bo que sorgeixin problemes quan es treballa de forma col·laborativa, així es pot aprendre a treballar aquests dos valors.