

Necesidades de la educación artística ante el desafío de la educación a distancia

Alexandre Garcias Gayá

Máster en Formación del Profesorado de
Educación Secundaria y Bachillerato

Especialidad Dibujo



MÁSTERES
DE LA UAM
2019 – 2020

Facultad de Formación
de Profesorado y Educación



**MÁSTER EN FORMACIÓN DE PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA
Y BACHILLERATO**

Título: NECESIDADES DE LA EDUCACIÓN ARTÍSTICA ANTE EL DESAFÍO DE LA
EDUCACIÓN A DISTANCIA

Autor: Alexandre Garcias Gayá

Tutora: Estefanía Sanz

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

Curso: MESOB, Grupo 11

Resumen

En este trabajo final de máster, Necesidades de la Educación Artística ante el Desafío de la Educación a Distancia, se expone la problemática que ha supuesto tanto para el conjunto del profesorado como del alumnado el hecho de verse obligados a desempeñar sus labores desde sus hogares. La pandemia mundial del COVID-19 ha supuesto un punto de inflexión para nuestro país, por lo que en este estudio se analiza la situación al detalle mediante encuestas al personal docente, mientras que se proponen soluciones de usabilidad y funcionalidad para las plataformas de educación a distancia utilizadas, centrándose especialmente en el conjunto de necesidades que presenta la educación artística y cómo ésta puede ser desarrollada en un futuro que vuelva a precisar el confinamiento de la ciudadanía.

Abstract

In this final master's project, Needs of Artistic Education in the Face of the Challenge of Distance Education, the problems for teachers and students that have forced both to carry out their tasks from their homes have been exposed. The global pandemic of COVID-19 has been a turning point for our country, so in this study the situation is analyzed in detail through surveys answered by the teaching staff, while usability and functionality solutions for educational platforms are proposed, focusing especially on the set of needs presented by arts education and how it can be developed in a future that requires the confinement of citizens again.

Índice

1. El reto de la educación a distancia	3
1.1 Introducción	3
1.2 Metodología	4
1.3 La educación a distancia	5
1.4 Objetivos del estudio	9
2. Encuesta sobre la educación a distancia	10
2.1 Preguntas de la encuesta	10
2.2 Resultados de la encuesta	15
3. La importancia de la usabilidad en las plataformas educativas	25
4. Análisis de las principales plataformas para la educación a distancia	31
4.1 La necesidad de unificar la educación a distancia en una sola plataforma	31
4.2 Plataformas al detalle	32
4.2.1 Google Classroom	33
4.2.2 Moodle	36
4.2.3 Canvas	39
4.2.4 Edmodo	40
5. Necesidades específicas de la Educación Artística a distancia	41
5.1 La función que la educación artística debe desempeñar	41
5.2 Funcionalidades digitales para educar en el arte	45
5.2.1 Ritmo ajustable	47
5.2.2 Diálogo constante	47
5.2.3 Fuente de inspiración	48
5.2.4 Consultas privadas	48
5.2.5 Compartir para mejorar	49
5.2.6 Herramientas colaborativas	49
5.2.7 Expediente accesible	49
5.2.8 Adaptar el formato de entrega de ejercicios	50
5.2.9 Atención a la diversidad	50
5.2.10 Visitas virtuales	51
5.2.11 Métodos de evaluación	51
6. Conclusiones finales	51
Bibliografía	54
Glosario	56
Anexos	58

1. El reto de la educación a distancia

1.1 Introducción

La idea inicial sobre la que este trabajo de fin de máster iba a versar no es la que ha terminado desencadenándose, hecho que ha venido determinado por la situación actual de grandes cambios que han puesto al sistema educativo entre la espada y la pared, al igual que al conjunto de nuestra sociedad y nuestro modo de vida. Por ello, y pese que el estudio que he terminado desarrollando comparte bastantes puntos en común con aquél, ha sido adaptado a esta época de gran trascendencia que estamos viviendo en la primera mitad de año 2020. Mi primera intención era investigar sobre métodos en línea de complementación de la educación artística, pero ha derivado en un estudio sobre las necesidades de la educación artística ante el desafío de la educación a distancia. Estamos frente a una situación sin precedentes y no podemos seguir ignorando su impacto en la educación, debemos afrontar los nuevos retos que se han abierto ante nosotros con decisión e intención de cambio, pues no podemos volver a permitir que una necesidad tan esencial como la educación se vea lastrada e incluso relegada a un plano secundario, dejando en evidencia las pocas capacidades de adaptación del sistema educativo actual ante las medidas de precaución que la pandemia ha obligado a tomar a la sociedad.

Mi trasfondo profesional me ha permitido estudiar la situación con la mirada de un futuro docente, pero también con la de un diseñador de entornos digitales especializado en experiencia de usuario y diseño de interfaces, trabajo que he desempeñado en el transcurso de los tres años anteriores a la realización de este máster. Creo que la combinación de ambas experiencias ha sido de gran utilidad a la hora de realizar la investigación que expondré a continuación, a pesar de que aún tengo mucha experiencia por adquirir como docente.

1.2 Metodología

Para la realización de este estudio me he valido de varias metodologías, pues he considerado necesario afrontar las grandes preguntas que sugiere el panorama actual educativo desde diferentes ámbitos.

Valiéndome de una metodología de investigación cualitativa he llevado a cabo una indagación del estado actual del sistema educativo en cuanto al manejo de plataformas digitales, centrándome en los datos obtenidos a través de encuestas que pretenden arrojar luz no únicamente sobre qué opinión han tenido los docentes, sino el porqué de dichas opiniones. Por lo tanto, estos resultados me permiten profundizar en el punto de vista de los encuestados en función de sus respuestas, donde trato de comprender su motivación y sentimientos. También me valgo de métodos cuantitativos (análisis estadístico) para contrastar algunos datos objetivos recopilados a través de las encuestas, para explicar un fenómeno particular como pueden ser los porcentajes de implementación de nuevas tecnologías antes y después del estado de confinamiento. Creo necesario aclarar que las respuestas obtenidas, un total de 133, pertenecen a docentes de las Islas Baleares, lugar en el que tengo mi residencia habitual y donde he residido durante el confinamiento.

Otra fuente de datos han sido las propias plataformas educativas disponibles. Considero que su análisis en base a sus principales características y defectos, poniendo un especial foco en la usabilidad de las mismas, se debe llevar a cabo mediante premisas establecidas y válidas sobre dicha temática, argumentadas debidamente y desarrolladas por expertos en la materia, aportando también a esta revisión mi propia experiencia profesional como diseñador de entornos digitales.

Por último, se recogen múltiples opiniones expertas con respecto a lo que una educación artística de calidad debería contemplar, y las necesidades concretas que ello arroja al ámbito de la enseñanza a distancia, contrastadas con aquellas de las que disponemos.

1.3 La educación a distancia

Con tal de entender mejor la educación a distancia en todo su conjunto, creo imperante la necesidad de analizar qué principales aspectos debe cumplimentar. Para ello debemos volver la vista y recapacitar sobre qué consideramos educación de calidad, independientemente de si esta se imparte de forma presencial en un espacio físico, o es a través de la pantalla de un dispositivo, pues el medio no debería determinar nunca los buenos estándares que debe asumir la educación de los jóvenes, pese a que sí sea determinante a la hora de programar y plantear una unidad didáctica, examen y demás actividades.

Según la LOMCE, la educación debe servir para “formar personas autónomas, críticas, con pensamiento propio”. Y añade “Todos los alumnos y alumnas tienen un sueño, todas las personas jóvenes tienen talento. Nuestras personas y sus talentos son lo más valioso que tenemos como país” (*Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa*, del 10/12/2013, preámbulo). Al sostener que cada alumna y alumno posee algún talento, siendo este diferente en cada uno de ellos, alega que es el deber de nuestro sistema educativo el ser capaz de detectar ese talento y potenciarlo. Por ello se proponen los diferentes itinerarios en la formación de nuestros estudiantes y otros mecanismos que supuestamente intentan adecuar de la mejor manera posible la educación impartida. Reconociendo esta diversidad del alumnado, se intenta guiarlo hacia aquellas materias que mejor se adecuan a sus capacidades, y por ende permiten que su desarrollo sea más eficaz a la vez que gratificante, garantizando un enriquecimiento intelectual y la estimulación del espíritu emprendedor mientras que propone adaptaciones y facilidades para aquellas personas con mayor dificultad en el aprendizaje, tanto por cuestiones de capacitación como familiares. Por lo tanto, podemos decir que para la LOMCE, un sistema educativo de calidad tiene que ser capaz de guiar a los jóvenes hacia el lugar profesional que más se adecue a sus habilidades, mientras que les enseña a vivir en una sociedad democrática de valores, a la vez que enseña a afrontar las responsabilidades y desafíos que el futuro plantea con el objetivo de que cada uno de los estudiantes de nuestro país disponga de igualdad de oportunidades frente a los demás. Este planteamiento es afín al de la propia Constitución española, que cita: “La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana en el respeto a los

principios democráticos de convivencia y a los derechos y libertades fundamentales” (*La Constitución española de 1978*, Título I. De los derechos y deberes fundamentales, Capítulo segundo. Derechos y libertades, Sección 1.ª De los derechos fundamentales y de las libertades públicas, Artículo 27, 27 de diciembre de 1978).

Una vez determinado cuáles son los objetivos de la educación en nuestro país, debemos extrapolarlos a la educación a distancia, sin entrar a debatir si dichas premisas se están cumpliendo en mayor o menor medida en los centros educativos, pese a que debemos reconocer que no estamos ni mucho menos ante un sistema infalible, y que deberíamos solventar muchas de sus problemáticas con tal de evitar que estas fuesen heredadas por la educación a distancia. La tasa de abandono escolar, según fuentes del Instituto Nacional de Estadística, representa nada más y nada menos que un 14% de las mujeres y un 21,7% de los hombres de nuestro país, prácticamente doblando la media europea (Instituto Nacional de Estadística. (2020). *Abandono temprano de la educación-formación*. 21 de mayo de 2020, de INE, de <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=12544>). Este dato tan preocupante no puede ser tomado a la ligera y debemos preguntarnos a qué es debido que un porcentaje tan alto de españoles decida que quiere abandonar sus estudios, pues queda demostrado que el sistema educativo está fallando para un gran número de personas y por lo tanto no está siendo capaz de ofrecer o demostrar que se trata de un recurso necesario para el desarrollo de las capacidades y el asentamiento de los valores que preparan a un individuo para vivir y ser partícipe de la vida en sociedad de manera crítica a la vez que respetuosa. Además, la falta de garantía de un trabajo digno, pese a haber estudiado, no hace más que acrecentar esa percepción en esa parte de nuestra sociedad, si bien es cierto que los datos de INEM nos muestran que la tasa de desempleo de los españoles que no han estudiado abarca la friolera cifra del 43,72%, un dato fuertemente contrastado con el de desempleo de los que han cursado estudios superiores, que es de un 8,7% o el de los que terminaron la Educación Secundaria Obligatoria, de un 15,4% (Instituto Nacional de Estadística. (2020). *Encuesta de Población Activa (EPA)*. Recuperado 21 de mayo de 2020, de https://www.ine.es/prensa/epa_prensa.htm).

Si nos paramos a pensar cuáles pueden ser los detonantes que nos han llevado a este punto, podemos concluir que muchas de las suposiciones que se dan como un hecho no se están

cumpliendo. Tanto la LOMCE como la LOE, ya hablaban del concepto de equidad y de cómo este debe ser un punto de inflexión para el sistema educativo de nuestro país, pero olvidan que el simple hecho de garantizar una educación pública a todo ciudadano español no implica de manera intrínseca que esté recibiendo el mismo trato y las mismas oportunidades que los demás. Pensar que la diferencia viene marcada por la decisión personal de cada estudiante y su capacidad de esforzarse para conseguir unos objetivos determinados es, bajo mi opinión, un argumento totalmente iluso. ¿Cómo podemos pretender que personas que presentan dificultades por algún tipo de diversidad funcional, por incorporación tardía al sistema educativo, por situaciones familiares de extrema complejidad, o por muchas otras causas, presenten la misma actitud y predisposición a la educación y enseñanza que aquellas que no están frente a ese tipo de dificultades? La propia ley reconoce en parte ese hecho, pero las medidas que propone son claramente insuficientes, pues la falta de inversión y desarrollo de programas específicos para paliar esas problemáticas queda en evidencia en el momento en que un solo docente debe atender a treinta alumnos, de los cuales un número considerable necesita de una atención continua y personalizada, en contraste con lo que se hace en otros países como por ejemplo Finlandia, donde se ha optado por personalizar todo el contenido del aula a cada alumno para que este pueda sacar el máximo provecho descubriendo y desarrollando su talento (Portero, A. (2018, 28 octubre). *La excelencia del sistema educativo finlandés*).

Pero vamos a centrarnos en el núcleo de este estudio, la educación a distancia, concepto que puede parecer muy novedoso, pero sin embargo “el concepto de Educación a Distancia no es algo nuevo, ya que podríamos decir que existe desde el inicio del libro impreso, y fue sufriendo transformaciones en la medida en que las innovaciones tecnológicas se fueron incorporando en la sociedad” (Iriondo Otero, Walter Rubén, & Gallego Gil, Domingo José. (2013)), por lo que debemos entender que es un término en constante evolución pues está sujeto al avance de la tecnología. A su vez, si la equidad de la educación tradicional ya era discutible en las clases tradicionales, el simple hecho de llevarla a los hogares de nuestros alumnos no hace otra cosa sino acrecentar la brecha social que ya existe en las familias de nuestra sociedad. Si la educación a distancia también debe estar basada en el principio de la equidad según el cual todos somos iguales y debemos tener los mismos derechos y recursos a nuestra disposición con tal de poder llevar a cabo unas actividades lectivas correctas, se

debería garantizar en todos los hogares una conexión a internet de calidad y un software que permita acceder y trabajar de forma sencilla y cómoda. Sin embargo, nada más lejos de la realidad. En una gran cantidad de hogares no cuentan con medios para no solo garantizar esa comodidad, sino para permitir cualquier tipo de seguimiento de la actividad educativa por parte de los jóvenes, y eso sin hablar de que el propio personal docente no tiene por qué disponer de los mismos, pero ese punto lo trataremos con mayor profundidad más adelante.

Según un estudio de 2018 del INEM, el 82,7% de los hogares españoles disponen de internet, y el 78,4% de un ordenador (Instituto Nacional de Estadística. (2019). *Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares*.

Recuperado 23 de mayo de 2020, de <https://www.ine.es/uc/LeyYiti5>). Eso se traduce en que al menos dos de cada diez hogares españoles no dispone de los medios necesarios para realizar cualquier tipo de actividad educativa online, y eso sin contar que un gran porcentaje de los que disponen del *hardware* necesario no lo tendrá disponible para cada uno de los miembros de la unidad doméstica, pues algunos deberán teletrabajar y requerirán de su uso durante toda la jornada laboral, imposibilitando su uso por parte de los más jóvenes. Por lo tanto, el primer punto que debe cumplir una educación a distancia es garantizar, por parte del propio Estado, que toda familia que así lo necesite, dispondrá de acceso a una conexión de banda ancha y un ordenador completamente funcional. En algunas comunidades autónomas ya se han empezado a tomar cartas en el asunto por parte de las propias consejerías de educación, pero la situación actual ha pillado a la gran mayoría desprevenidas y esos equipos y servicios, avanzado el mes de mayo, aún no han llegado a la mayoría de hogares.

En un futuro hipotético en el que esa gran problemática haya sido solucionada, nos encontramos ante otra de igual importancia; un gran número de docentes no ha recibido nunca ningún tipo de formación con respecto a cómo desarrollar sus actividades lectivas a través de la red, pues nunca ha sido un requisito que se les haya exigido por parte del sistema educativo, si bien es cierto que según Marchesi, “para incrementar la motivación del alumnado y disminuir la evasión escolar, el diseño de los nuevos currículos y la práctica de la enseñanza deben considerar el análisis de nuevas culturas juveniles”(Marchesi, 2009), haciendo referencia a la cultura digital dentro de la denominada cultura juvenil de las nuevas generaciones. Ciertamente, parte del profesorado sí ha incorporado el uso de las nuevas

tecnologías para enriquecer sus clases, e incluso se han valido del recurso de la red para complementar y reforzar los contenidos que imparten en los centros educativos. Pero un porcentaje para nada desdeñable sigue basando toda su actividad docente en la clase presencial y tradicional que siempre ha predominado en nuestro país; dar el paso hacia un cambio tan drástico, ante la necesidad de seguir trabajando desde sus casas debido al cierre de los centros y sin haber tenido ningún tipo de formación obligatoria que les haya prestado las herramientas necesarias para desenvolverse con un mínimo de soltura, es pedirles que den un paso hacia un abismo desconocido, que si bien se habrán visto obligados a dar, habrá sido de manera torpe e infructuosa. Además, aunque presupongamos que la gran mayoría dispone de conexión a Internet y un equipo para trabajar, ¿disponen de otros elementos mucho más concretos pero igualmente necesarios para sus actividades a distancia? Pongamos el ejemplo de un profesor de Educación Plástica, Visual y Audiovisual: es probable que necesite una cámara que emita una imagen nítida, que les permita registrar vídeos desde diferentes perspectivas, tanto de él mismo explicando una actividad como de la realización de la misma desde una perspectiva cenital, con tal de ejemplificar el proceso que lleva a cabo paso a paso, y a su vez, necesitará también de una capturadora de sonido que registre su voz de una manera clara y sin interferencias del ambiente. Es muy probable que todo ese material no esté a disposición del docente y por lo tanto debería ser suministrado por parte de la administración, pues pretender que el propio empleado se provea del material necesario para desarrollar su trabajo carece de sentido.

1.4 Objetivos del estudio

Ante las circunstancias descritas, considero imperativo evidenciar las necesidades, tanto de medios como de conocimientos, que las y los docentes conjuntamente con sus estudiantes han detectado, así como las principales problemáticas e impedimentos que ha conllevado el hecho de realizar sus actividades a distancia y desde el confinamiento. Debemos comprobar si las plataformas a las que han recurrido han sido efectivas, si han debido realizar un proceso de aprendizaje o ya estaban familiarizados con ellas, si la comunicación ha podido ser fluida, si disponían de los recursos necesarios para llevar a cabo esas actividades, y, sobre todo, cómo

se han desenvuelto unas asignaturas con un carácter tan procedimental y por ende presencial como las pertenecientes a la educación artística.

También debemos buscar mejoras y soluciones a dicha situación e incluso plantearnos el enfoque que debería tener una educación a distancia, con sus múltiples fortalezas y abundantes debilidades, frente a una educación presencial. Probablemente no todas las materias hayan tenido que afrontar un desafío de la misma envergadura, pues el reto de enseñar música o educación física, es de naturaleza radicalmente diferente al del aprendizaje de una lengua a distancia. También debemos tener presente que un buen docente no tiene por qué haber tenido que complementar sus clases con las nuevas tecnologías y por lo tanto no podemos recriminar de ningún modo su falta de conocimiento y desenvoltura con respecto a los nuevos métodos que ha debido abordar sin preparación previa. Sin embargo, tras este hito histórico, sí que debería reconsiderarse seriamente en qué habilidades debemos empezar a instruir al personal docente y requerir de este.

2. Encuesta sobre la educación a distancia

2.1 Preguntas de la encuesta

Antes de seguir profundizando en las repercusiones de esta situación, he considerado apropiado empezar a indagar basándome en la mayor medida de lo posible en lo que la propia comunidad de docentes opina y en cómo ha vivido la experiencia educativa a distancia durante estos meses en los que muchos han intentado desarrollar su profesión con la mayor normalidad posible, frente al sobrevenido panorama que se ha generado debido a la pandemia del COVID-19.

Para ese propósito, he optado por valirme de una encuesta (*consultar imagen anexo 4 1, 2 y 3*) elaborada a través de la plataforma¹ Google Forms como principal método de recolección de datos. He optado por hacerla mediante esta herramienta debido a varios factores: para

¹ Entorno informático determinado, que utiliza sistemas compatibles entre sí.

empezar es un método muy rápido para obtener resultados, pues los propios encuestados se ocupan de introducir la información y además, una vez completada, llega de forma instantánea al realizador; por otro lado, el anonimato permite que las respuestas con connotaciones morales o subjetivas sean contestadas con una mayor sinceridad, pues el encuestado no teme dar su opinión ya que no se pueden conocer sus respuestas individuales fuera del conjunto total de datos obtenidos. A su vez, es más cómodo para el propio encuestado, pues puede realizarla cuando más pertinente lo vea y sin ningún tipo factor temporal que ejerza presión durante la contestación de la encuesta, sin contar que su alcance es mucho mayor, pues no requiere de un entorno ni ubicación determinada para ser contestada. Para terminar, facilita en gran medida la recopilación, tratamiento y análisis de los resultados por parte del realizador de la encuesta.

La encuesta que he llevado a cabo está orientada a recabar información acerca de la situación a la que se ha hecho frente y cómo la han vivido y percibido un total de 133 profesionales de centros de enseñanza pública de nuestro país. Dicha encuesta ha sido totalmente anónima con tal de intentar recabar las respuestas de la forma más sincera posible. Se compone de un total de 15 preguntas, de las cuales la mayoría son de naturaleza cualitativa, ya que mi intención era que los propios encuestados pudiesen reflejar parte de sus pensamientos en sus respuestas, pues a la hora de interpretar los datos recopilados considero que las opiniones personales dan una aproximación mucho más humana y reflejan con mayor realismo la vivencia de la situación sin precedentes por la que han pasado los propios encuestados. Sin embargo, algunas respuestas han sido cuantitativas, pues debía conocer factores objetivos, como el tipo de centro en el que desarrollan sus actividades educativas las y los docentes encuestados, o las principales plataformas más utilizadas por los mismos. También es interesante añadir que todas aquellas preguntas que requerían una contestación ubicada dentro de un valor gradual, han seguido una estructura de opciones de respuesta basada en la escala de Likert, pues es un método muy adecuado para realizar mediciones que evalúen la opinión y actitudes de las personas. No obstante, otras preguntas, debido a su respuesta abierta o a que permitían responder marcando múltiples elementos, han sido obviamente formuladas de forma distinta. A continuación y antes de analizar los resultados, voy a exponer cuáles han sido cada una de las diferentes preguntas y su importancia para este estudio.

1. *¿De qué tipo de centro es usted docente?*

He considerado hacer una distinción entre profesores de CEIP y de IES, pues pese a que este estudio se enfoque mucho más hacia el segundo grupo, la situación ha afectado a todo el conjunto de docentes por igual independientemente de los rangos de edad de su alumnado, y he considerado interesante contrastar ambos sectores.

2. *Usted es hábil en el uso de nuevas tecnologías.*

Considero como un punto crucial determinar si el personal docente se siente preparado para llevar a cabo un cambio drástico en su manera de trabajar, teniendo que valerse de herramientas tecnológicas complejas, y averiguar si está siendo un proceso muy complicado.

3. *Su alumnado es hábil en el uso de nuevas tecnologías.*

He comprobado que es un razonamiento muy común percibir a las nuevas generaciones como diestras en el uso de las tecnologías, y presuponer que ostentan una gran capacidad de adaptabilidad a este tipo de cambios, e incluso una predisposición al uso de estas metodologías antes que las tradicionales. Con esta pregunta quería conocer la opinión de sus profesoras y profesores al respecto.

4. *¿Con qué regularidad hacía uso de plataformas online para reforzar o complementar sus clases antes del confinamiento?*

Valorar qué cantidad de las y los docentes encuestados ya estaban habituados a cierto uso de métodos a distancia para desarrollar en mayor o menor medida sus clases era un dato importante para contrastar la brusquedad o no del cambio.

5. *En caso afirmativo indique cuáles usaba:*

Conocer las plataformas preferidas o más utilizadas antes del confinamiento es sin duda un dato muy necesario para comprender el desarrollo de las actividades docentes cuando no era requerido su uso de forma habitual.

6. *¿Cuáles ha usado una vez canceladas las clases presenciales?*

Identificar posibles cambios de preferencias de uso de dichas plataformas cuando su uso era requerido para desarrollar el 100% de la actividad docente también es un factor importante a tener en cuenta.

7. *Ha recibido una respuesta participativa de su alumnado.*

Conocer si el conjunto del alumnado ha respondido de forma activa ante este cambio tan súbito, y más aún después de decretarse que estos últimos meses de curso no incurrirán en suspensos o bajadas de nota, es necesario para comprender mejor el contexto actual.

8. *Su alumnado dispone de los medios necesarios para llevar a cabo una educación a distancia. (Conexión a internet, ordenador, etc)*

Pese a que en mi estudio se hayan mencionado datos del INEM con respecto a los medios tecnológicos de los que disponían los hogares de los españoles, he considerado necesario saber la opinión de los y las docentes, teniendo en cuenta que además estamos poniendo el foco a un segmento mucho más acotado, como en este caso el de familias con hijos que se benefician de una educación en los centros públicos de nuestro país.

9. *¿Qué usos le da a las plataformas online?*

En un supuesto panorama en el que toda la actividad docente deba desarrollarse a distancia durante un tiempo ilimitado, es evidente que las plataformas de las que estos deben valerse, deberán ofrecer todas las funcionalidades necesarias para el total y completo proceso de enseñanza. Sin embargo, estando en este caso ante una situación temporal -por lo que algunas de esas funciones se han aplazado hasta la vuelta a la normalidad y por lo tanto han podido ser relativamente prescindibles- identificar cuáles no lo han sido es un dato de mucho valor.

10. *Su plataforma más usada cumple con los estándares de calidad que considera necesarios.*

El nivel de satisfacción del personal docente con respecto a las plataformas utilizadas deberá estar sujeto a juicio, pues es la plataforma la que debe adaptarse a su público objetivo y nunca al revés.

11. Su plataforma más usada le resulta atractiva e invita a su uso.

Los usuarios, en este caso el profesorado, debe percibir que la plataforma de la que hacen uso está actualizada e incentiva a su uso.

12. Desplazarse a través de su plataforma más usada es intuitivo y sencillo.

Por muy completa y muchas funcionalidades de las que disponga una herramienta, es necesario que siempre abogue por facilitar su uso lo máximo posible a sus usuarios, evitando que ocurran errores durante el trabajo con ella y que la curva de aprendizaje sea frustrante y de una complejidad desmesurada.

13. ¿Qué es lo que más le gusta de la plataforma que más usa?

Conocer los puntos fuertes de cada plataforma y lo que la diferencia de otras es crucial a la hora de entender las necesidades del profesorado e identificar aquellos elementos imprescindibles que caracterizan a una buena herramienta en el sector.

14. ¿Qué es lo que menos le gusta de la plataforma que más usa?

Al igual que en el caso anterior, se deben conocer aquellos aspectos peor valorados por sus usuarios y que deben intentar mejorarse, rediseñarse o eliminarse de la ecuación.

15. Si tuviese que añadir una funcionalidad extra a su plataforma, ¿cuál sería?

Por último, con esta pregunta he intentado descubrir qué funcionalidades novedosas pueden proponerse y no se encuentran en muchas de las plataformas disponibles hoy en día.

2.2 Resultados de la encuesta

Una vez expuestas las preguntas y la razón por la cual he considerado importante incluirlas en este estudio, procederé a desgranar los resultados obtenidos, pues dicha información es de especial relevancia y será uno de los pilares sobre los cuales argumentar los futuros descubrimientos y conclusiones que realice.

Entre los encuestados encontramos que el 77,4% son docentes de instituto de enseñanza secundaria, mientras que el porcentaje restante del 22,6% lo es de colegio de educación infantil y primaria. Esto es debido a que, como ya mencioné anteriormente, el foco del estudio recae en el personal de los IES; sin embargo, comparar con los datos de un CEIP puede ser revelador. Mi hipótesis es que el porcentaje de profesionales que más usan los recursos online para el desarrollo de sus clases estarán dentro del grupo del IES, puesto que en los cursos de primaria y especialmente de infantil los alumnos tienen una edad en la que es muy complicado adecuar el contenido de las clases a un formato a distancia, pese a que con la atención de sus familias se pueden lograr ciertos avances; pero, obviamente, no todos dispondrán de tutores con tiempo para complementar su jornada laboral organizando clases junto a sus hijas e hijos pequeños.

Usted es hábil en el uso de nuevas tecnologías.
133 respuestas

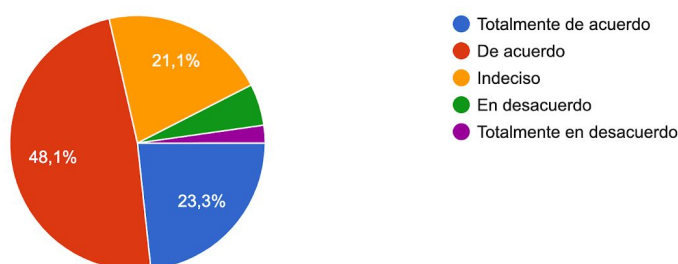


Gráfico 1

Su alumnado es hábil en el uso de nuevas tecnologías.

133 respuestas

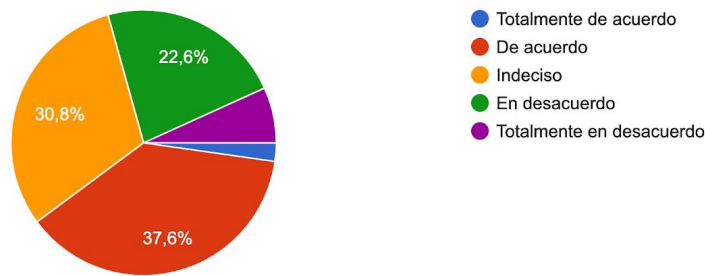


Gráfico 2

Ante la pregunta sobre la habilidad y conocimiento en el uso de nuevas tecnologías (*gráfico 1*), la sorprendente cifra del 23,4% se considera muy hábil y un 47,6% hábil, por lo tanto, si los sumamos, podemos decir que nada más y nada menos que el 70% del profesorado cree estar versado en su uso y tan solo el 8% no se considera hábil. Para terminar, el 21% restante está en un punto intermedio. Estos resultados me han sorprendido, pues esperaba un mayor desconocimiento del profesorado ante el uso de las nuevas tecnologías, si bien es cierto que según asegura Diego Fransech en un estudio elaborado por la empresa Cotec, solo la mitad de los docentes de nuestro país es capaz de integrar las TIC² en la enseñanza (Francesch, 2020, noticia del 9 de junio de 2020, edición digital s/p). Por lo tanto, creo que podemos extraer varias conclusiones de los datos obtenidos: para empezar reflejan que impulsar el uso de estas herramientas no supondría una carga especialmente pesada para la mayoría de las y los docentes encuestados, pero es probable que sí lo sea para el conjunto total de profesorado de nuestro país, y por lo tanto no podemos asegurar que exista una predisposición suficiente a su implementación en casos como el que estamos viviendo este fin de curso del 2020. Sin embargo, ese porcentaje de profesionales menos diestros e indecisos y especialmente el menos conocedor de las nuevas tecnologías debería tener acceso a formación específica para poder trabajar con ellas de forma cómoda y rápida.

Si extrapolamos esa misma cuestión a la percepción que el profesorado tiene de su alumnado con respecto a sus capacidades en el uso de las herramientas virtuales (*gráfico 2*), el gráfico

² TIC: conjunto de tecnologías desarrolladas en la actualidad para una información y comunicación más eficiente, las cuales han modificado tanto la forma de acceder al conocimiento como las relaciones humanas.

demuestra que los resultados son sorprendentemente inversos al anterior, pues tan solo un 2,4% está de acuerdo en que sus estudiantes son muy hábiles en el uso de las nuevas tecnologías, y un 37,9% es hábil. Seguidamente, un 29,8% está indeciso ante esas capacidades, con un 23,4% y un 6,6% en desacuerdo o muy en desacuerdo respectivamente. Es evidente que hay cierta tendencia a opinar que los jóvenes están más habituados al uso de este tipo de herramientas *online* que los adultos; sin embargo, la realidad demuestra que es totalmente diferente. Ser nativo digital permite que la curva de aprendizaje y adaptabilidad a este tipo de plataformas sea mucho más fácil de superar, pero es probable que la mayoría de los jóvenes no esté acostumbrado al trabajo a distancia y para ellos sea la primera vez que se ven abocados a una situación así. El uso de las redes sociales es habitual en esas franjas de edad; sin embargo, éstas no presentan tantas características en común como podríamos esperar con respecto a las herramientas para la docencia a distancia.

¿Con qué regularidad hacía uso de plataformas online para reforzar o complementar sus clases antes del confinamiento?

133 respuestas

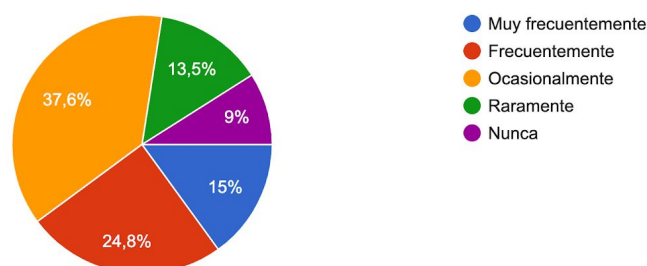


Gráfico 3

Es probable que el siguiente gráfico sobre la implementación de estas tecnologías en las clases antes del periodo de confinamiento (*gráfico 3*) pueda ayudar a entender el resultado anterior sobre la falta de habilidad del alumnado frente a estas herramientas, pues refleja que, pese a que el equipo docente asegura ser hábil en el manejo de las nuevas tecnologías, éstas apenas han sido utilizadas durante la formación habitual antes del cierre de los centros educativos debido al estado de alarma, pues tan solo un 13,7% y un 25% han hecho uso de ellas muy frecuente o frecuentemente respectivamente. El mayor porcentaje, un 37,1% ha hecho uso ocasional, un 14,5% raramente y un 9,7% nunca lo ha usado. Creo que si analizamos detenidamente estos resultados encontramos un dato muy revelador, pues es

comprensible que, si no se ha habituado al alumnado a un uso regular de este tipo de plataformas, su capacidad de manejo ante su implementación sea accidentada. Si debemos preparar al sistema educativo para afrontar nuevos brotes epidémicos u otros contratiempos modernos que puedan abocar a una situación semejante a la actual, se debe empezar a hacer un uso mucho más regular de este tipo de tecnologías, para que el alumnado esté formado en su uso previamente a su implementación masiva en pleno cierre de los centros.

En caso afirmativo indique cuáles usaba:

118 respuestas

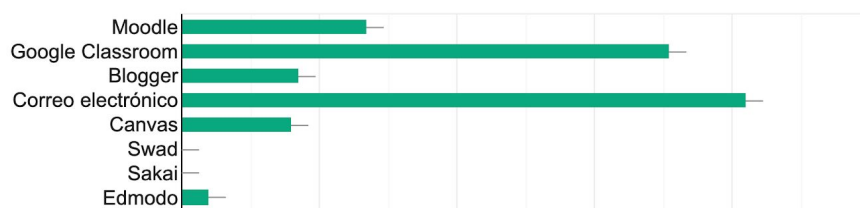


Gráfico 4

¿Cuáles ha usado una vez canceladas las clases presenciales?

133 respuestas



Gráfico 5

En la actualidad existen plenitud de herramientas adecuadas para realizar la docencia a distancia; sin embargo, y como ocurre en la mayoría de casos, algunas acaparan casi toda la atención del sector. He considerado necesario hacer una diferenciación de las más utilizadas antes del confinamiento y después del mismo (*gráficos 4 y 5 respectivamente*), pues algunas de esas plataformas pueden resultar muy efectivas para complementar las clases presenciales, pero no resultan tan útiles si deben asumir todas las funciones que habitualmente quedaban relegadas a la presencialidad. Por lo tanto, entre las de uso más recurrente antes de la pandemia, encontramos el correo electrónico (68,5%), que, pese a no ser una plataforma pensada para la docencia a distancia, no deja de ser el medio de comunicación formal preferido para la mayoría de usuarios. A continuación, encontramos Google Classroom (58,6%), plataforma gratuita de la compañía Google ideada especialmente para la docencia *online*, seguida de lejos por Moodle (23,4%), Blogger (14,4%), Canvas (14,4%) y Edmodo

(3,6%). Llegados a este punto, quiero puntualizar que el análisis exhaustivo de estas plataformas se llevará a cabo en los posteriores apartados de este documento, pues es el centro del estudio.

Si comparamos las plataformas anteriores con las más usadas en pleno confinamiento, percibimos un gran aumento del uso del correo electrónico, hasta alcanzar el 83,5%. También crece el uso de Google Classroom al 65,4%, casi siete puntos por encima del anterior resultado. En cambio, bajan Blogger (13,4%), Moodle (11,8%) y Canvas (11,8%), mientras que Edmodo se mantiene en el 3,6% de uso. Es curioso comprobar que una herramienta igualmente gratuita e ideada con la misma finalidad que Google Classroom, pero que permite muchas más funcionalidades, decaiga tanto, mientras que Classroom crece. Será un aspecto a analizar más profundamente a lo largo de este estudio.

Ha recibido una respuesta participativa de su alumnado.
133 respuestas

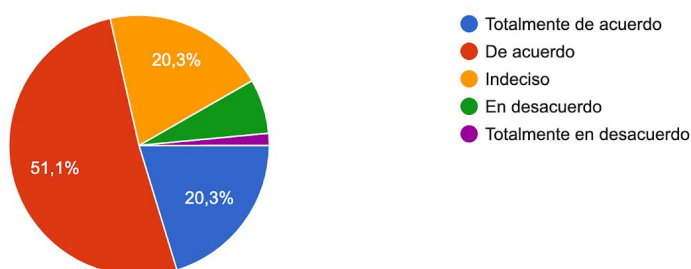


Gráfico 6

Ante la pregunta sobre la respuesta participativa del alumnado (*gráfico 6*), y pese a que desde las diferentes autonomías se ha decretado que no va a suspenderse a ningún alumno durante la tercera evaluación (medida bastante razonable si tenemos en cuenta que muchos alumnos no disponen de los medios necesarios para continuar su educación a distancia), la participación no ha sido mala en lo que a mis resultados se refiere, pues la gran mayoría de docentes (el 50,1%), están de acuerdo con que ha habido buena participación, incluso un nada despreciable 20,3% está totalmente de acuerdo con esa suposición, con un 20,3% indeciso, un 6,8% en desacuerdo y un 1,9% totalmente en desacuerdo. Estos datos difieren de los del siguiente gráfico acerca de la percepción del profesorado acerca de si su alumnado tiene acceso a los medios necesarios para la realización de las clases a distancia (*gráfico 7*), en los

que podemos observar que el 31,6% no tiene claro que disponga de dichos medios en su hogar, con un 16,5% casi convencido de que no es así y un 3% totalmente seguro de que no. El 42,1% cree que sí disponen de ellos y el 6,8% está convencido de que tienen acceso a todo lo que pueden necesitar.

Su alumnado dispone de los medios necesarios para llevar a cabo una educación a distancia.
(Conexión a internet, ordenador, etc)
133 respuestas

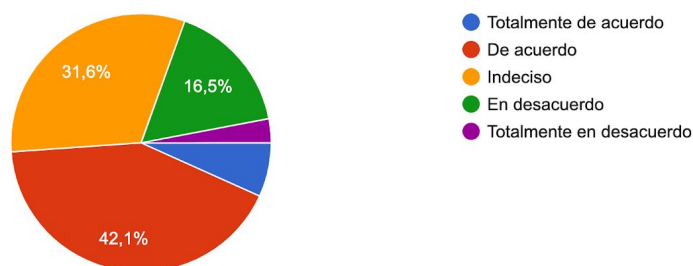


Gráfico 7

La diferencia entre los gráficos 6 y 7 puede venir dada por el simple hecho de que, pese a que muchos alumnos no han podido realizar un seguimiento completo de las actividades y clases propuestas por las y los docentes, estos últimos sí han percibido una voluntad participativa en sus estudiantes, incluso en aquellos que no disponían de todos los medios necesarios. De igual forma, estos últimos datos también difieren de los estudios citados anteriormente por parte del Instituto Nacional de Estadística, pues de ellos se podía concluir que 8 de cada 10 hogares sí contaban con esos mínimos necesarios para llevar a cabo la educación a distancia, a diferencia de los resultados de la encuesta, en los que parece ser que la impresión que el profesorado tiene al respecto es bastante menos optimista.

¿Qué usos le da a las plataformas online?

133 respuestas

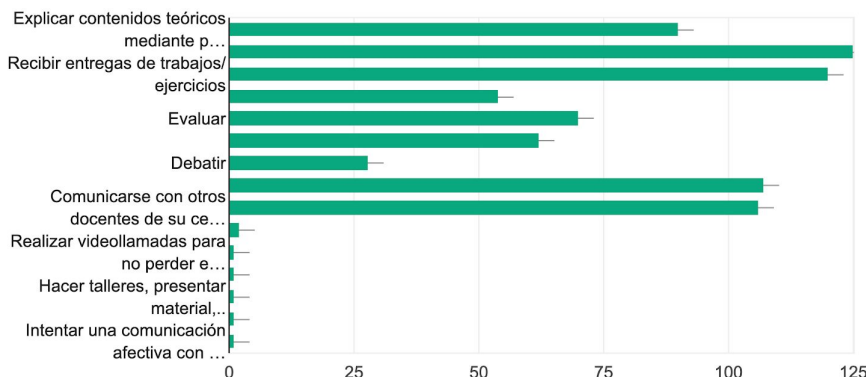


Gráfico 8

Al preguntar sobre las funcionalidades más utilizadas (*gráfico 8*), las más destacadas han sido el planteamiento de actividades (94%), la recepción de trabajos y ejercicios (90,2%), la resolución de dudas sobre la materia (80,5%), la comunicación entre docentes del mismo centro (79,7%), la explicación de contenidos teóricos mediante diapositivas, vídeos u otro tipo de material didáctico (67,7%), la evaluación de los alumnos a través de la propia plataforma (52,6%), impartir clase por videoconferencia (46,6%), realizar exámenes (40,6%) y finalmente abrir y generar debate entre profesor y alumnos (21,1%). Estas funcionalidades deben ser tomadas en muy alta consideración, pues exponen para qué tipo de uso han servido las plataformas virtuales y qué requisitos debe cumplir una buena herramienta si quiere intentar satisfacer todas las necesidades del profesorado.

Su plataforma más usada cumple con los estándares de calidad que considera necesarios.

133 respuestas

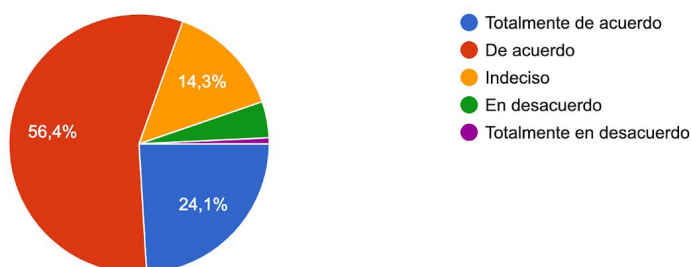


Gráfico 9

Con respecto a la satisfacción del equipo docente con su plataforma más utilizada (*gráfico 9*), podemos observar que a simple vista parece bastante alta; no obstante, si filtramos las respuestas de forma individualizada, hay un claro vínculo entre las opiniones que están de acuerdo con los estándares de calidad y que en respuestas anteriores se han posicionado como usuarios principales de las plataformas Google Classroom y Canvas. De hecho, tan solo un 14,3% de los usuarios de Moodle ha coincidido con dicha afirmación, con un 27,6% de los de Blogger que está de acuerdo o totalmente de acuerdo. Los datos son drásticamente similares en los dos siguientes gráficos (*gráficos 10 y 11*), pues la tónica sigue repitiéndose.

Su plataforma más usada le resulta atractiva e invita a su uso.
133 respuestas

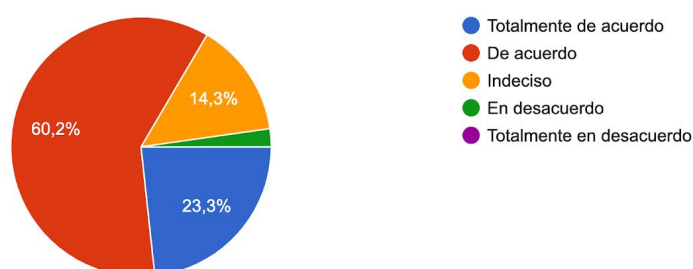


Gráfico 10

Desplazarse a través de su plataforma más usada es intuitivo y sencillo.
133 respuestas

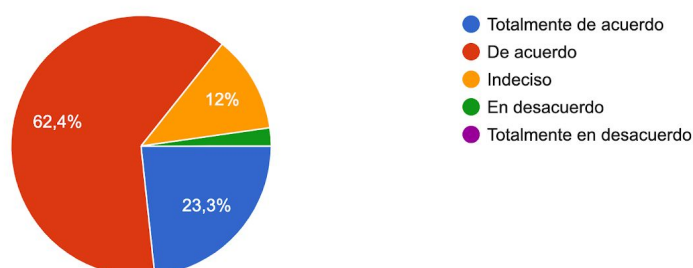


Gráfico 11

Es evidente que algunas plataformas han sabido realizar un buen trabajo y ofrecer un servicio de calidad, concretamente aquellas pertenecientes a empresas privadas y de código cerrado, quedando las de código abierto, también conocidas como *Open Source* en muy mala posición. Curiosamente, la plataforma más utilizada de manera oficial y accesible a través de las páginas web de los propios CEIP e IES, son casi en su totalidad del entorno Moodle. Ese

dato cobra sentido ante la lógica predisposición de los equipos directivos de la mayoría de los centros públicos ante el uso de plataformas libres, que no estén sujetas al mercado privado. No obstante, están en una muy clara desventaja frente a sus competidores. Además, entre las principales ventajas del *software open source* encontramos que, al ser de código abierto, éste puede compartirse y modificarse libremente, por lo que se pueden realizar adaptaciones concretas con tal de moldear la plataforma a los requisitos individuales de cada centro e incluso docente; sin embargo, para llevar a cabo ese tipo de adaptaciones son necesarios unos conocimientos en programación que no son asumibles para la mayoría del profesorado y por lo tanto cabe esperar que dichas modificaciones vengan dadas por especialistas en el ámbito, especialistas que hasta la fecha nunca se ha tenido interés en contratar. Creo evidente que nuestro sistema educativo no cuenta con una base de especialistas, programadores, informáticos, diseñadores web, etc, capaces de proporcionar unos servicios que permitan la implementación y adecuación de estas nuevas tecnologías a la educación a distancia, siendo éste un punto de partida esencial si queremos ofrecer unos mínimos de calidad. Hasta la fecha se ha optado por el uso de la plataforma Moodle en casi la totalidad de los centros, pero en estos resultados podemos observar cómo una gran cantidad del personal educativo ha emigrado rápidamente hacia el uso de otras herramientas, las cuales han sabido ofrecer una mejor experiencia a sus usuarios. Si hablamos más concretamente de Google, es una empresa que en los últimos años ha asentado las bases de la usabilidad y el diseño web, con grandes propuestas en la materia como puede ser su aclamado *design system*³, conocido como *Material Design* y presente en todas sus plataformas, incluido Google Classroom.

En las últimas tres preguntas del cuestionario, todas de respuesta abierta, solicité a las y los docentes encuestados que nombraran qué aspecto consideraban mejor de su plataforma más utilizada, cuál les parecía peor y qué funcionalidad veían necesaria y añadirían. He considerado muy importante este último apartado de la encuesta, pues brinda la oportunidad de expresarse libremente al grupo sobre el cual tiene el foco este estudio, permitiendo conocer con mayor profundidad cuáles son las mayores problemáticas y puntos fuertes de las herramientas que más utilizan para su actividad docente, a la vez que también nos presenta

³ Conjunto de pautas, principios, componentes, códigos y filosofías que establecen las directrices necesarias para desarrollar un producto de manera que mantenga una consistencia en todas sus vertientes.

aquellas funcionalidades y características más demandadas sobre las cuales no se ha hecho suficiente hincapié hasta la fecha. Por ello, una vez analizadas las respuestas se pueden concluir varios aspectos destacados que se han repetido en multitud de contestaciones. Para llevar a cabo el análisis de unas respuestas de carácter tan amplio debido a su naturaleza totalmente abierta, me he valido de varias extensiones de terceros para la herramienta Google Forms; una ha sido Choice Eliminator 2 y la otra Smartsheet. Ambas han sido cruciales para poder clasificar las respuestas de los encuestados con tal de organizarlos en grupos según las plataformas que más utilizaban, ya que así he podido saber a qué herramientas en concreto hacían referencia al responder acerca de aquellos aspectos positivos, negativos y funcionalidades a añadir en ellas. Considerando la cantidad de resultados, el análisis ha buscado centrarse en la agrupación de la repetición de categorías, antes que en el desarrollo de respuestas puntuales para extraer conclusiones colectivas.

Para empezar, en la pregunta acerca del aspecto más destacable de la plataforma más usada destaca muy por encima del resto la facilidad del uso de la plataforma, con una gran mayoría de respuestas (33,7%) hablando sobre su sencillez, usabilidad, orden, intuitividad, diseño fácil de entender, bien organizada, etc. Por lo tanto, podemos concluir que la inmensa mayoría de los encuestados opinan que es un aspecto clave a la hora de trabajar con una herramienta, y que prima la usabilidad por encima de la complejidad.

En la segunda pregunta, la cual hace hincapié en los principales contratiempos que sus usuarios encuentran en la plataforma más usada, no tenemos una respuesta que sea tan claramente predominante como la anterior. Muchos usuarios de Moodle la encuentran poco agradable visualmente y con demasiada información o elementos en pantalla. También comentan que algunos contenidos no los pueden subir a dicha plataforma debido a que es bastante restrictiva en cuanto al peso y formato de los archivos, o que estos tardan mucho en cargar. Los usuarios de Google Classroom opinan que, al pertenecer a una compañía privada, los datos que se comparten en la herramienta son susceptibles a ser recopilados y que dispone de poca privacidad; también describen que la personalización es prácticamente nula y el usuario debe adaptarse al formato que viene dado.

Respecto a las funcionalidades o aspectos que echan en falta en su plataforma de uso habitual encontramos unas respuestas sumamente interesantes, pues muchos destacan aspectos como la posibilidad de calificar en la propia herramienta, que las calificaciones se puedan exportar directamente a la web de la consejería de educación de su comunidad autónoma, la posibilidad de incluir plantillas de evaluación, poder llevar a cabo un seguimiento de la actividad de los alumnos en la plataforma (horas de conexión, contenidos a los que han accedido, etc), más elementos de comunicación como un chat o la posibilidad de realizar videoconferencias.

3. La importancia de la usabilidad en las plataformas educativas

Tras analizar los resultados de la encuesta realizada al personal docente, hemos podido comprobar que un aspecto como la experiencia de usuario o *Diseño UX*, concepto desconocido para muchos en la actualidad, juega un papel muy importante en cuanto al uso de estas nuevas tecnologías se refiere, pero no obstante, ¿en qué consiste exactamente? A continuación, vamos a intentar entender mejor esta característica y qué papel juega en la educación a distancia, entendiendo así la complejidad de las herramientas preferidas del sector educativo para poder analizarlas en profundidad.

Según el experto en Diseño de Experiencia de Usuario Jakob Nielsen, “La experiencia de usuario abarca todos los aspectos de la interacción del usuario final con el producto” (Nielsen, entrevista del 26 de febrero de 2005). Por lo tanto, el primer requisito para una experiencia de usuario excelente es satisfacer las necesidades exactas del usuario objetivo de la manera más rápida y cómoda. Si nos centramos en el caso de la educación a distancia, existen dos perfiles muy diferenciados que deben ser tomados en consideración en todo momento. Uno es el del propio profesorado, ya que hace uso de la plataforma para educar, y el segundo el de sus alumnos, que usan la herramienta para aprender y seguir las clases de su profesora o profesor. Luego viene la simplicidad y la elegancia que producen las plataformas que son gratificantes de usar, pues la verdadera experiencia del usuario va mucho más allá de dar a los usuarios lo que dicen que quieren. Para lograr una experiencia de usuario de alta

calidad en un producto final, debe haber una fusión perfecta de los servicios de múltiples disciplinas, que incluyen ingeniería, marketing, diseño gráfico y diseño de interfaz.

Es importante distinguir la experiencia total del usuario de la interfaz de usuario, a menudo confundidas. Hay que remarcar que la interfaz sólo hace referencia a los aspectos gráficos que componen el producto y permiten al usuario interactuar con él (por ejemplo, el cómo vemos presentada toda la información al acceder a una web y los distintos elementos como botones y menús que nos presenta con tal de permitirnos interactuar con ella); por lo tanto, el diseño de la interfaz es una parte extremadamente importante del diseño, pero no representa la totalidad de una buena experiencia de usuario. Para presentar mejor este concepto imaginemos una plataforma de clases a distancia, por mucho que el diseño de su interfaz sea sobresaliente y por lo tanto se pueda acceder rápida y cómodamente a aquella función que un alumno intenta realizar, la experiencia de usuario será pobre si éste no puede subir su ejercicio de clase realizado debido a que solo acepta las imágenes en formato jpg.

Al igual que las propias leyes perceptivas de la Gestalt, el diseñador de experiencia de usuario Jon Yablonski nos nombra otros aspectos cruciales a los que también llama “leyes” pero en referencia a la usabilidad, desarrollados al completo en su libro (Yablonski, J. (2020). *Laws of UX: Using Psychology to Design Better Products & Services* (1.a ed.). California, Estados Unidos: O’Reilly Media.). Para entender mejor cómo debemos construir y entender una buena herramienta capaz de suplir las principales necesidades de la educación a distancia, debemos fijar nuestra atención en conceptos clave que Yablonski describe en su libro; por lo tanto, en el análisis de las plataformas principales del sector educativo en lo que a educación a distancia se refiere, es indispensable tomar en fuerte consideración su estudio. También debemos distinguir entre experiencia de usuario y usabilidad, pues de acuerdo con la propia definición de usabilidad, es un atributo que habla sobre la calidad de la interfaz de usuario, que cubre si el sistema es fácil de aprender, eficiente de usar, agradable visualmente, etc. No obstante, incluso aunque eso es muy importante, la experiencia total del usuario es un concepto aún más amplio que abarca muchos más aspectos. Estos aspectos han sido un tema de discusión recurrente en el sector, pues con la llegada de nuevas tecnologías y también de un gran aumento del abanico de opciones disponibles de canales de transmisión de la información, no han dejado de aparecer productos con nuevos retos y circunstancias

características, que han requerido de la introducción de nuevos conceptos de experiencia de usuario que no se habían abordado anteriormente. Sin embargo, si hablamos de un caso característico como la educación a distancia podemos definir algunos de los más importantes, lo cual me propongo abordar a continuación de manera muy simplificada, pues los fundamentos sobre los cuales se basan estos conceptos podrían ser tratados como un estudio aparte en cada caso y no son el centro de mi proyecto.

Visibilidad del estado de la plataforma:

La plataforma siempre debe mantener a los usuarios informados sobre lo que está sucediendo, a través de comentarios apropiados dentro de un tiempo razonable.

(p.ej: el docente está navegando por la plataforma y recibe una notificación flotante sobre que se acaba de entregar una tarea por parte de un alumno.)

Coincidencia entre la plataforma y el mundo real:

La plataforma debe hablar el idioma de los usuarios, con palabras, frases y conceptos familiares para el usuario, en lugar de términos técnicos de la programación de dicha plataforma. Siempre se deben seguir las convenciones del mundo real, haciendo que la información aparezca en un orden natural y lógico.

(p.ej: si la plataforma ofrece la posibilidad de ordenar el contenido que la profesora o profesor sube, cobra sentido que llame a esas divisiones Lección 1,2,3.. y no Archivo 1,2,3...)

Control del usuario y libertad:

Los usuarios a menudo eligen funciones de la herramienta por error y necesitarán una "salida de emergencia" claramente marcada para deshacer la acción sin tener que pasar por un diálogo⁴ extendido. Siempre debe existir la posibilidad de deshacer y rehacer de forma rápida y sencilla.

(pej: si una profesora equivoca la fecha de entrega de un trabajo, debe tener una forma rápida de cambiarla y nunca debería tener que borrarla y crear la entrega otra vez desde el principio.)

⁴ En las interfaces digitales, un diálogo es una "conversación" entre el sistema y el usuario, solicitando en muchas ocasiones información o una acción al usuario.

Consistencia y estándares:

Los usuarios no deberían tener que preguntarse si diferentes palabras, situaciones o acciones significan lo mismo. Siempre se deben seguir las convenciones de la plataforma.

(p.ej: supongamos que hay una manera de enviar una duda al profesor y esa función está disponible en diferentes sitios de la plataforma. No tiene sentido que en un sitio sea un botón llamado “resolver duda” y otro “solicitar ayuda” pues las dos opciones hacen exactamente lo mismo teniendo diferente nomenclatura)

Prevención de errores:

Siempre es mejor que, pese a disponer de mensajes de error apropiados para cada situación, el diseño sea cuidadoso y evite que estos lleguen a ocurrir. Hay que identificar y eliminar las situaciones propensas a que el usuario cometa un error, o verificarlas y presentar a los usuarios una opción de confirmación antes de comprometerse con la acción.

(p.ej: una alumna va a realizar una tutoría con su profesora por primera vez, y se dispone a iniciar la videollamada sin acordarse de conectar la cámara web. Debido a ello, le aparece un mensaje avisando de que no dispone de ninguna cámara conectada antes de iniciar la videollamada, dando tiempo a la alumna a conectarla antes de iniciar la tutoría.)

Reconocer en lugar de recordar:

Se debe minimizar la sobrecarga en la memoria del usuario siempre que sea posible, hecho asumible haciendo fácilmente visibles los objetos, las acciones y las opciones. Así el usuario no tendrá que recordar información de una parte del diálogo a otra. Las instrucciones de uso del sistema deben ser visibles o fácilmente recuperables siempre que sea apropiado.

(p.ej: usamos un icono fácilmente reconocible y de uso convencional como el de “casa” para volver a la pantalla de inicio de la plataforma, así evitamos obligar al

usuario a memorizar uno nuevo como podría ser el propio isotipo⁵ de dicha plataforma para realizar esa misma acción.)

Flexibilidad y eficiencia de uso:

Los aceleradores⁶, no vistos por el usuario novato, a menudo pueden acelerar la interacción para el usuario experto, de modo que el sistema puede atender tanto a usuarios inexpertos como experimentados. Por ello es bueno permitir a los usuarios personalizar las acciones frecuentes.

(p.ej: mediante un “shortcut” o atajo de teclado, el profesor puede alternar entre las preguntas de sus alumnos y por lo tanto va respondiendo con mayor velocidad a las mismas al no tener que pulsar con el ratón en diferentes sitios cada vez que quiere cambiar de pregunta.)

Diseño estético y minimalista:

Los diálogos no deben contener información irrelevante o raramente necesaria. Cada unidad adicional de información en un diálogo compite con las unidades de información relevantes y disminuye su visibilidad relativa. Mantener una interfaz limpia y que transmita únicamente aquello necesario permite al usuario centrarse en aquello que hace. Podemos decir que cuando todo lucha por ser importante, nada lo es.

(p.ej: Una profesora acaba de crear su usuario en la plataforma, en lugar de presentarle todas las funciones a las que puede acceder ahora que tiene una cuenta creada, es mejor presentárselas de manera espaciada y de mayor a menor relevancia, para no saturarla de información y que no sepa qué es importante y qué no.)

Ayuda a los usuarios a reconocer, diagnosticar y recuperarse de errores:

Los mensajes de error deben expresarse en lenguaje sencillo (sin códigos), indicar con precisión el problema y sugerir constructivamente una solución.

⁵ Elemento gráfico usado para identificar una marca y que no incluye su nombre.

⁶ Atajos para realizar determinadas acciones de una manera más rápida pero que requieren un mayor dominio de la herramienta.

(p.ej: un alumno no puede realizar una entrega, pues al pulsar en el botón de enviar le sale el mensaje “Error 394”, pongamos que el problema es que su archivo excede el peso máximo permitido, por lo tanto un mensaje que dictara “tu archivo no puede ser enviado debido a que supera el límite de 500mb” sería de muchísima más ayuda.)

Ayuda y documentación:

Aunque es mejor si la plataforma se puede usar sin documentación, puede ser necesario proporcionar ayuda y documentación para situaciones de mayor complejidad. Cualquier información de esa índole debería ser fácil de buscar, estar centrada en la tarea que el usuario quiere realizar, enumerar los pasos concretos que se deben llevar a cabo, no ser demasiado extensa y usar un lenguaje fácilmente comprensible.

(p.ej: una estudiante tiene su primer examen a través de la plataforma. En el apartado de ayuda marcado con un símbolo de interrogación dispone de una sencilla guía de cómo realizar un examen en la plataforma, el formato que puede tener, cómo consultar el tiempo restante, etc.)

Conjuntamente con todas estas características intrínsecas de la usabilidad, no debemos olvidar de ningún modo la diversidad en el aula y sus requerimientos particulares. Una buena usabilidad siempre debe ser inclusiva y tener en cuenta cualquier tipo de diversidad funcional u otro tipo de limitación que un estudiante pueda presentar. La plataforma escogida deberá tener presentes a aquellas personas con dificultad visual y motoras que usan tecnología de asistencia, como lectores de pantalla, lectores de Braille, lupas de pantalla, etc. A su vez, también deberá ofrecer dentro de lo posible la opción de cambiar el idioma para aquellas familias que se incorporaron hace relativamente poco al sistema educativo español y provienen de otras culturas.

4. Análisis de las principales plataformas para la educación a distancia

4.1 La necesidad de unificar la educación a distancia en una sola plataforma

Al hablar del diseño de experiencia de usuario y empezar a entender su utilidad podemos detectar, incluso sin ser expertos en la materia, algunos puntos clave que han propiciado la proliferación de las plataformas o la falta de aquellos aspectos que ha terminado provocando un efecto totalmente contrario. Ciertamente, muchos más factores juegan un importante papel a la hora de valorar porqué dicha plataforma ha llegado a situarse en un puesto de mayor o menor popularidad en la actualidad, siendo evidente que ejemplos como Moodle, que han abogado por el código libre, su relativa gratuidad y su alta personalización, han terminado por imponerse como estándar en la mayoría de centros públicos. Otros, como los diferentes servicios de Google, han apostado mucho más por aportar una buena experiencia de usuario sin dejar de ser gratuitos, pese a pertenecer a una empresa privada. Es evidente que todos estos matices merecen tomarse en consideración y también serán incluidos en los distintos análisis, pero no debemos perder el foco en que este estudio busca las mejores características con las que debe contar una buena plataforma para la educación a distancia y por lo tanto se centra en aquellos agentes que forman parte de ello, siendo estos los docentes y su alumnado, pues son las personas que conforman el eje del sistema educativo. Por lo tanto, el diseño de experiencia de usuario es la disciplina que busca satisfacer estos dos colectivos, situándolos siempre en el centro de cualquier decisión, y será el principal instrumento de medición de las plataformas analizadas.

Hay que destacar que, como hemos podido comprobar en las respuestas de los cuestionarios, algunas de las plataformas más utilizadas no pueden ser consideradas como una herramienta creada con una finalidad educativa. Algunas son un simple medio de comunicación entre los usuarios, o un expositor que no permite interacción alguna por parte de los alumnos. Los ejemplos más claros son herramientas genéricas como el correo electrónico y los blogs personales, respectivamente. Es evidente que este tipo de plataformas dispone de un alto nivel de popularidad en el sector, pero su uso casi siempre es complementario a la formación presencial, o a la formación a distancia conjuntamente con otras herramientas que las

complementan, pero nunca o casi nunca sirven como única plataforma para la educación, pues no han sido diseñadas con ese propósito y no ofrecen aquellos mínimos necesarios para realizar una clase en condiciones.

Ante la situación actual, el conjunto del profesorado ha intentado con mayor o menor éxito que sus estudiantes siguieran con sus estudios con la mayor normalidad posible, y por ello se han valido de las plataformas que han considerado más adecuadas para tal propósito o de aquellas en las que poseían un mayor dominio y les permitían llevar a cabo las acciones deseadas. Sin embargo, los grandes damnificados de todas estas buenas intenciones han sido los estudiantes, pues al no existir una plataforma común y unificada para tal propósito, se han visto ante la terrible tarea de utilizar múltiples plataformas dependiendo de los gustos de cada uno de sus profesoras y profesores. Evidentemente, esta problemática del alumnado por tener que aprender a desenvolverse en cada una de las plataformas utilizadas por sus distintos profesores, no ha sido un problema que se pueda achacar a estos últimos; simplemente ha quedado en evidencia la necesidad del propio sistema educativo de tener una propuesta sólida y única para todo el profesorado. Tras esta pandemia, debemos comprender que es necesario que la educación a distancia se unifique bajo una sola plataforma que sea capaz de satisfacer todas y cada una de las necesidades de sus usuarios, no solo para resultar útil, rápida, práctica sino también fácil de usar gracias a que el alumnado haya podido dedicar toda su atención a una única plataforma, en la que tiene disponibles no una de las múltiples asignaturas que cursa, sino todo el curso actual.

4.2 Plataformas al detalle

Las plataformas que van a ser analizadas en profundidad a continuación van a ser Moodle, Google Classroom, Canvas y Edmodo. Esta decisión ha sido tomada en base a varios factores. El primero y evidente es a causa de la encuesta y sus resultados, el segundo es debido a la popularidad de cada una en el sector, y el tercero es que son plataformas desarrolladas para llevar a cabo una finalidad educativa a distancia. Es probable que este estudio pudiese ser ampliable a plataformas de cursos *online*, de las cuales Udemy sea probablemente la más conocida. Sin embargo, muchas de las características que ofrecen ya

están presentes en las anteriores plataformas y, debido a su complejidad daría lugar a una extensión bastante superior a la permitida en este documento.

4.2.1 Google Classroom

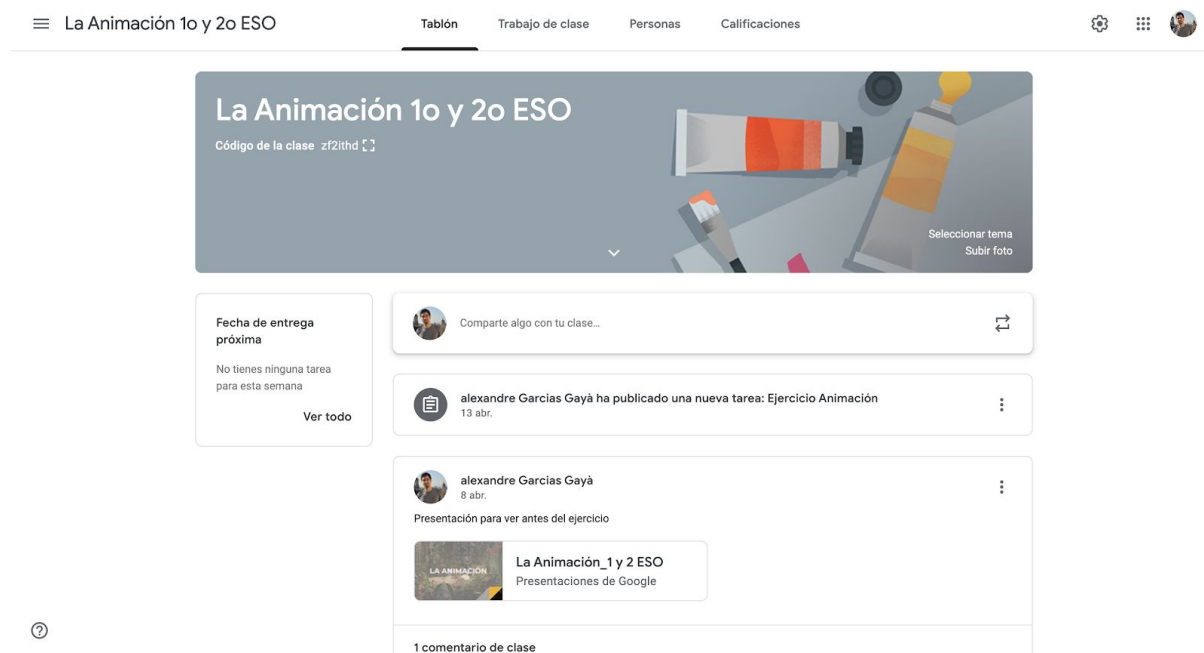


Imagen 1: Aspecto de la interfaz de Google Classroom

Google Classroom es una herramienta que forma parte del conjunto de productos de Google *Google Apps for Education*. Es un servicio gratuito lanzado en 2014 que nació con la intención de ser un servicio que propiciase el ahorro de papel al permitir subir y compartir los documentos, pero acabó evolucionando hacia una herramienta mucho más completa que permite llevar a cabo acciones tan concretas como la creación de aulas virtuales y la evaluación de contenidos. En sus inicios fue controvertida debido al hecho demostrado de que Google, la empresa propietaria, guardaba el historial de búsqueda y otros datos de sus usuarios con objetivos claramente comerciales (Actualidad Jurídica Uría Menéndez, (2014) *sentencia del 13 de mayo de 2014*, p110-118), pues Google es uno de los líderes mundiales en publicidad en la actualidad. Sin embargo, tras perder un juicio al respecto, la empresa decidió cesar en sus prácticas en todo el conjunto de *Google Apps for Education*.

A simple vista la plataforma ya destaca por su marcada estética minimalista muy acorde a las tendencias actuales. Por parte de los usuarios, una estética placentera añade la percepción de que un producto es más usable, pues hace que sus usuarios sean más indulgentes frente a las posibles dificultades que tengan durante el uso de la herramienta, ya que se genera una respuesta positiva en su cerebro que les predispone a ello. De hecho, los propios investigadores Masaaki Kurosu y Kaori Kashimura avalan dicha hipótesis en su estudio acerca de la estética y su relación con la usabilidad (Kurosu, M., & Kashimura, K. (1995). *Apparent Usability vs. Inherent Usability*. Conference companion on Human factors in computing systems.). También cabe destacar los tiempos de latencia⁷ prácticamente nulos si se dispone de una velocidad de conexión adecuada. Este hecho depende de manera directa de la capacidad de respuesta de los servidores en los que está alojado el servicio, y si es superior a 400 milisegundos se considera alta pues el usuario percibe que sus acciones tardan un espacio de tiempo excesivo en ser respondidas y por lo tanto ralentizan su labor. Con respecto a los elementos interactivos y su disposición, Classroom hace una muy buena labor en su implementación, pues jerarquiza acertadamente aquellos que considera más importantes, dotándolos de un mayor tamaño y visibilidad y situándolos en puntos fácilmente accesibles dentro de su plataforma. Por ejemplo, podemos observar cómo los botones del menú principal están siempre disponibles y cuentan con animaciones características cuando pasamos el cursor por encima de ellos, pulsamos encima o nos encontramos en su sección. Otro punto a favor de la herramienta es su simplicidad en el número de opciones disponibles, pues a la hora de realizar una tarea de mayor complejidad, como puede ser la de crear un nuevo grupo de clase, nos divide el proceso en varios pasos para evitar la sobrecarga de información; gracias a que no aparecen todos los campos a introducir al realizar una tarea y a que los presenta de forma ordenada y por pasos uno tras otro, da la impresión de una mayor sencillez a la vez que evita que el usuario se distraiga o sienta una sobrecarga o por exceso de elementos en la pantalla.

Llegados a este punto, es evidente que una compañía como Google, que siempre ha abogado por cuidar cada detalle de la experiencia de usuario de sus productos, no presente ninguna excepción en su plataforma de Classroom. No obstante, ni mucho menos podemos asegurar que se trata de un producto perfecto, pues para empezar, sus opciones de personalización son

⁷ Tiempo que tarda en transmitirse un paquete dentro de la red.

prácticamente nulas, aparte de añadir algunas imágenes de cabecera. De hecho, sus limitaciones van mucho más allá, pues no estamos ante una plataforma LMS⁸ y eso limita en gran medida las posibilidades del docente a la hora de llevar un correcto seguimiento de sus alumnos, pues no tiene acceso a estadísticas ni gráficos sobre el progreso de ellos ni tampoco puede crear itinerarios en los cuales los estudiantes progresen a un ritmo personalizado y determinado por unas premisas instauradas previamente por la o el docente. Por lo tanto, no pueden ser programadas condiciones de avance ni tampoco permite la integración de herramientas externas al entorno de Google Apps for Education, si bien es cierto que la compatibilidad entre las del mismo entorno es total, presentando funciones como videoconferencias a través de google meet, correos con gmail, etc. A su vez, tampoco debemos olvidar que, a pesar de que los datos personales ya no estén supuestamente comprometidos, no deja de ser un servicio de una empresa privada y por lo tanto sujeto a cambios con intereses privados, incluso llegando a posibilidades como una retirada del mercado por parte de la empresa. Nuestro sistema educativo debe tener como referentes aquellos puntos positivos de plataformas como la de Google Classroom, pero su propuesta debe ser pública y libre de privatizaciones con tal de asegurar unas finalidades puramente sociales y educativas en lugar de económicas o corporativistas. Veo necesario indicar que toda esta reflexión está sujeta a mi punto de vista, pues también es defendible la contratación de empresas privadas para dar un servicio público por parte del Estado, si bien es cierto que la calidad de dichos servicios muchas veces está más que en entredicho.

⁸ LMS o Learning Management System es un sistema organizado de ficheros que permite realizar un seguimiento del proceso de aprendizaje mientras que automatiza funciones estadísticas y de procesamiento de datos.

4.2.2 Moodle

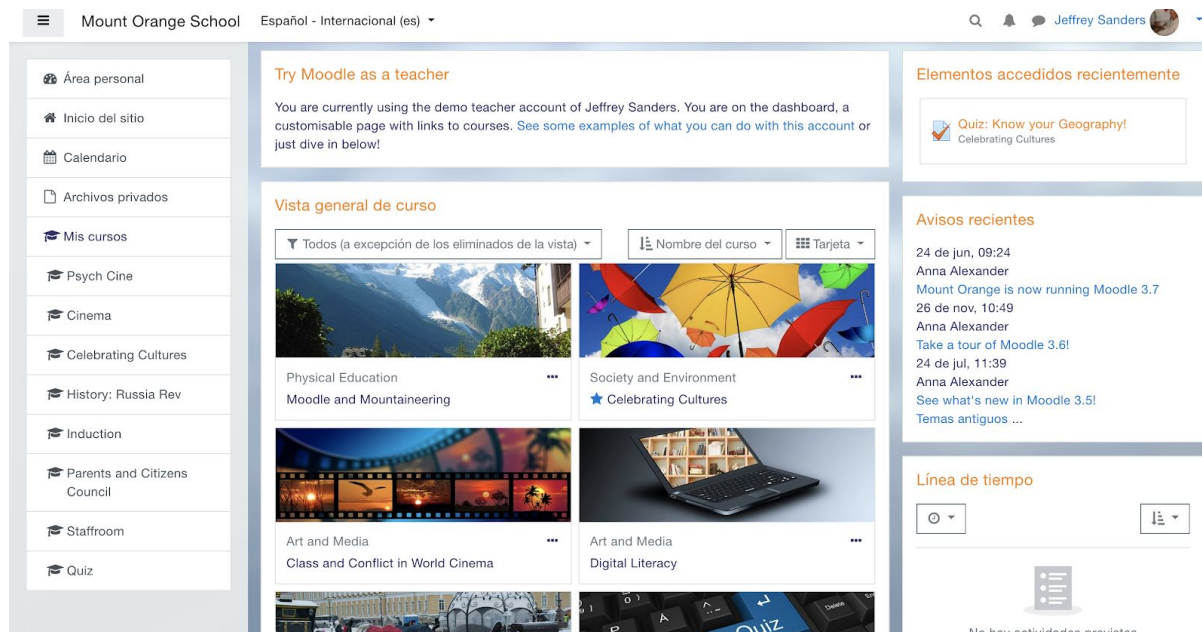


Imagen 2: Demo interactiva oficial de Moodle vista desde el perfil del docente.

La plataforma de Moodle fue creada en 2002 por el informático y pedagogo Martin Dougiamas. El nombre de Moodle no deja de ser un acrónimo sobre la finalidad con la que fue creado, Module Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Entorno Modular de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos) y a diferencia de Google Classroom, sí estamos ante una plataforma LMS. Entre las principales ventajas de la plataforma encontramos que ésta es de código abierto, gratuita y sin ánimo de lucro, si bien es cierto que cuenta con infinidad de *plugins*⁹ tanto gratuitos como de pago y que los servidores de alojamiento de la plataforma y almacenamiento de datos deben ser pagados aparte, ya sea a través de las tarifas propuestas por Moodle o por cuenta propia (*consultar imagen anexo 4*). También es una plataforma que trata todos los datos introducidos mediante un sistema de cifrado que garantiza que estos nunca serán usados con fines comerciales u otros intereses privados, así que no es de extrañar que sea la que cuenta con un mayor uso institucional de manera oficial, pues las propias consejerías de educación de la mayoría de Comunidades Autónomas ofrecen financiación para el hospedaje de la plataforma en la red.

⁹ Aplicaciones o software que contienen un grupo de funciones o características.

Estas características han llevado a Moodle a ser la plataforma LMS más utilizada a nivel mundial, si bien es cierto que entre sus múltiples ventajas se encuentra su principal debilidad. Debido al alto nivel de personalización que ofrece, ha propiciado la creación de verdaderos sistemas laberínticos de datos, de interfaces intrincadas y anticuadas, con serios problemas de usabilidad. A pesar del hecho de que cada centro haya podido personalizar la plataforma a su gusto, también ha acarreado la grave consecuencia de que esa personalización ha sido llevada a cabo mayoritariamente por personal sin conocimiento alguno acerca del diseño de experiencia de usuario. Aunque cada vez es un campo que gana mayor peso en el sector privado, las instituciones públicas de nuestro país han demostrado muy poco afán innovador, pese a que hoy en día los gobiernos de cada vez más países están apostando por una mejora de sus servicios digitales, empezando por la aplicación de las principales pautas y directrices del diseño de experiencia de usuario, incluyendo no solo webs gubernamentales, sino servicios de voto telemático o software de código abierto con diversas funcionalidades. Este paradigma viene dado por la necesidad de transparencia y de abrir el gobierno al ciudadano, permitiéndole acceder de la manera más práctica posible a la información pública y a sus servicios.

En pleno estado de alarma, el hecho de que la mayoría de docentes haya optado por el uso de plataformas alternativas a Moodle, cuando sus centros ya contaban con esa herramienta a disposición de su personal, no hace más que evidenciar la terrible certeza de que su propósito está muy lejos de cumplirse. De hecho, esta situación no ha sido exclusiva de los centros públicos CEIP e IES: universidades como la Universidad Autónoma de Madrid han optado por recurrir a otras plataformas como Microsoft Teams antes que seguir haciendo uso de Moodle durante el confinamiento, ya que han quedado en evidencia las múltiples limitaciones intrínsecas en su personalización, pues debemos insistir en que las posibilidades que la plataforma ofrece no dejan de ser muy amplias y su abandono no es debido a la falta de ciertas características, sino a su mala adaptación. Para dar a entender mejor esta situación creo necesario ejemplificarla: pongamos que nos disponemos a construir una casa, ¿Es suficiente contar con un equipo de obreros, un ingeniero y un maestro de obras? ¿O acaso también es necesaria la intervención de un arquitecto que determine cómo debe orientarse la casa para aprovechar las corrientes y el sol, la distribución de las habitaciones para hacer el mejor uso posible del espacio, el diseño de la fachada, los mejores materiales de

construcción, etc? El sector privado ya llegó a esa certeza a principios del siglo XXI, pero el sector público sigue siendo reticente a comprender que es necesario contar con expertos en experiencia de usuario para que cualquier tipo de producto digital funcione correctamente, pues la imprescindible labor de todos esos programadores (front y backend¹⁰) no se ve correctamente reflejada si no es complementada con el rol del diseñador.

Una de las principales problemáticas comunes que he podido detectar en la mayoría de entornos Moodle de los centros públicos a los que he tenido acceso ha sido la aleatoriedad de sus interfaces. Como bien asegura el experto en usabilidad Jakob Nielsen, “Los usuarios pasan la mayor parte de su tiempo en sitios web que no son el tuyo. Eso quiere decir que prefieren que tu sitio web funcione de la misma manera que los que ya conocen” (Nielsen, J. (2000, 22 julio). Otro error recurrente es la sobresaturación de las interfaces de Moodle: por muchas funcionalidades y datos que la plataforma nos pueda ofrecer, debemos ser selectivos con aquello que ofrecemos al usuario en cada pantalla. Se debe analizar qué necesita saber y qué busca un usuario al acceder a una sección determinada de la plataforma y evitar añadir elementos irrelevantes y que no guardan apenas relación con esa sección. Por ejemplo, en varias de las plataformas Moodle se dispone de un apartado sobre accesibilidad en la página de inicio. Dicho apartado cuenta con botones para determinadas funciones, que son tan específicas que es imposible transmitir su funcionalidad con el tratamiento gráfico de un simple botón (por ejemplo escoger la gama de contrastes), y sin embargo esa es la manera de presentarlo al público. Es obvio que la accesibilidad debe ser un punto muy importante, pero presentarla ocupando un espacio desmesurado en la pantalla de inicio (lugar que debería estar destinado a otros elementos) y con iconografía confusa, solo dificulta su acceso a aquellas personas acostumbradas a hacer uso de este tipo de funcionalidades, pues ni están bien representadas, ni se encuentran en un lugar habitual y característico como podría ser el de configuración.

Llegados a este punto, podría seguir ahondando en las problemáticas de adecuación y uso de Moodle por parte de los centros, pero creo que reflejar que el principal error no es la plataforma en sí, sino el mal uso a la hora de crear la versión propia de cada centro, es la idea

¹⁰ El programador frontend trabaja de cara a las interacciones del usuario, mientras que el backend está tras los engranajes que permiten que un sitio web funcione.

principal. Probablemente, y al ser la educación una competencia dependiente de cada autonomía, la mejor solución sería la creación de un entorno Moodle genérico para la educación pública, que supliera las necesidades educativas de los centros de cada comunidad y hubiese sido desarrollado por un buen equipo de expertos programadores, arquitectos de la información, diseñadores, pedagogos y docentes de todas las asignaturas, pues la idea del programador solitario que hace un apaño para llevar Moodle al centro debe ser desechada.

4.2.3 Canvas

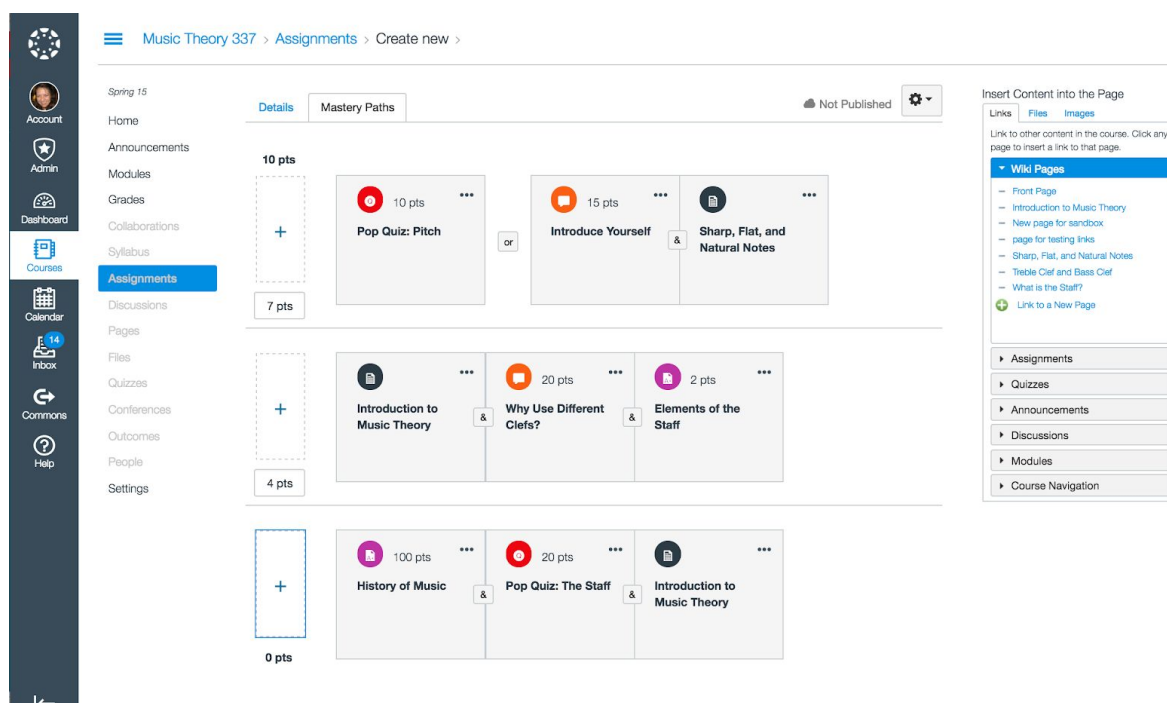


Imagen 3: Previsualización de la interfaz de Canvas con hipotéticas tareas a realizar por el estudiante.

Canvas es una herramienta que guarda ciertas similitudes con Moodle, pues también es una plataforma LMS de código abierto, si bien esta pertenece a una empresa privada (Instructure) y por lo tanto está sujeta a los intereses privados de sus inversores. Eso también implica que gran parte del dinero recaudado se invierte en marketing y no en la mejora del propio servicio. Su modelo de negocio se basa principalmente en la venta de soporte técnico y el alquiler de servidores privados para mantener la plataforma en la nube, por lo que muchos de los recursos para aprender a utilizar su entorno no están accesibles de forma gratuita y están centralizados por su compañía, a diferencia de Moodle que los pone a completa disposición

de cualquier persona interesada. Si bien es cierto que ofrece opciones muy interesantes a tener en consideración e incluye multitud de especialistas en distintos ámbitos educativos que ayudan a desarrollar la plataforma, el hecho de que tenga un propósito lucrativo debería ser bastante disuasorio para el sistema de educación pública.

4.2.4 Edmodo

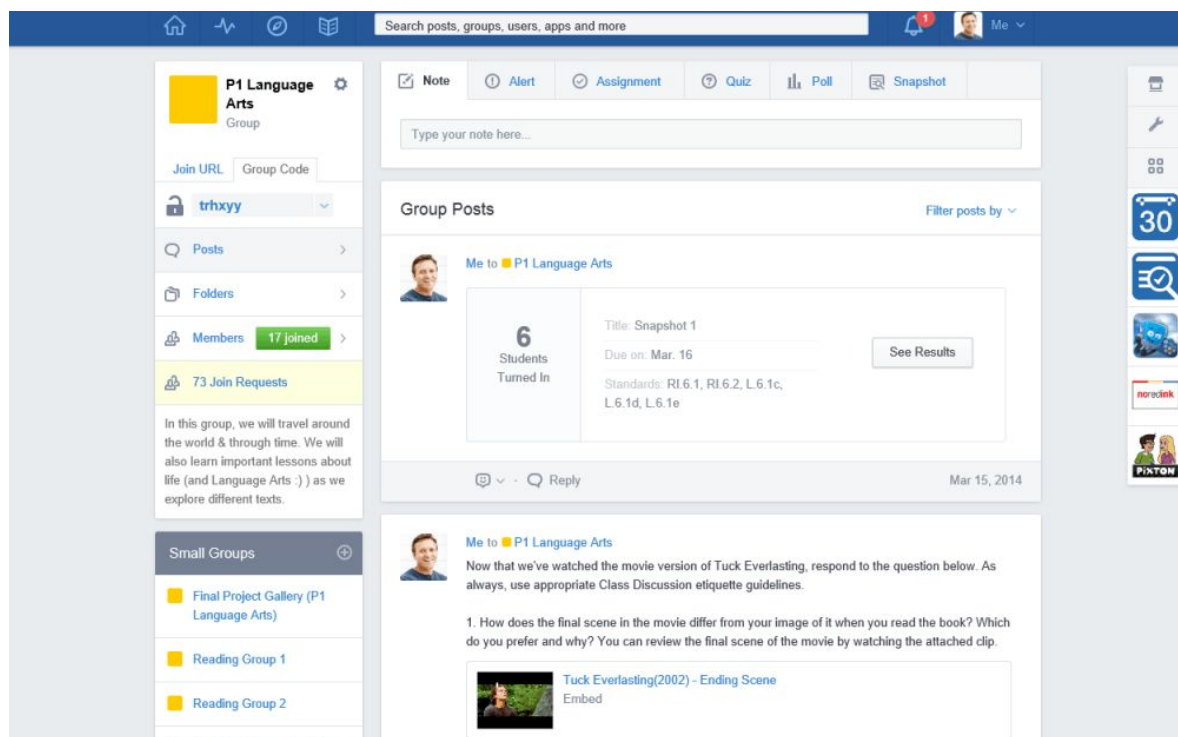


Imagen 4: Ejemplo de la interfaz de Edmodo, en ella podemos ver su claro parecido a una red social.

Al igual que Moodle y Canvas, Edmodo es una plataforma LMS. Esta cuenta con un modelo de negocio similar a Canvas con un gran número de empresas accionistas. Sin embargo, la propuesta de la plataforma es bastante distinta a la de las otras, pues apenas cuenta con opciones de gestión, uno de los puntos fuertes de Moodle, y se centra mucho más en la relación docente-estudiante, llegando a realizar un tratamiento de la interfaz más similar a una red social del estilo de Facebook (ver imagen 4) que a la típica plataforma LMS. Por lo tanto, Edmodo destaca en tareas que impliquen la comunicación entre la o el docente y sus alumnos e incluso entre los propios alumnos, además de apostar fuertemente por el aprendizaje mediante la gamificación, permitiendo realizar ejercicios de formas similares a un juego de ordenador, pero con objetivos educativos. Dicha característica no es única de la

plataforma, pues es cierto que en Moodle se pueden llegar a realizar este tipo de ejercicios. No obstante, en Edmodo no es necesario construir prácticamente desde cero ese tipo de funcionalidades y su implementación es sencilla y rápida.

Como conclusiones generales, creo que es necesario entender que todas las plataformas disponen de puntos a favor y en contra, pero solo una de ellas permite llevar a cabo (con la continua necesidad de especialistas en múltiples ámbitos tras su desarrollo) todas esas funcionalidades. Es evidente que tanto Google Classroom como Edmodo son concebidas más bien como un complemento a la docencia presencial, por lo tanto, ante situaciones como la vivida debido al COVID-19, no consiguen suplir todas las necesidades intrínsecas a la educación completamente a distancia, mientras que Moodle y Canvas sí pueden hacer frente a ese tipo de situaciones si han sido debidamente configuradas para tal propósito, lo que no ha sido el caso. Sin embargo, debemos tener en consideración las características acertadas que destacan en cada una de ellas, pues deberían ser implementadas en cualquier buen proyecto futuro con un propósito educativo innovador.

5. Necesidades específicas de la Educación Artística a distancia

5.1 La función que la educación artística debe desempeñar

En la actualidad, la educación artística se encuentra en una fase de renovación que ha llevado a plantearse nuevos retos y transformaciones necesarias para adaptarla a la época actual, y sobre todo para darle un enfoque de mayor responsabilidad y trascendencia en el desarrollo de los jóvenes estudiantes de los centros escolares. Cuando pensamos en adaptar esos cambios a un modelo educativo que contemple la posibilidad de tener que ser impartido en la distancia, debemos hacerlo con la consciencia de que existen muchas corrientes que hablan de los métodos para educar en la expresión plástica y la cultura artística a nuestros alumnos. El diseño curricular plantea unas bases sobre las cuales construir nuestra materia, que suelen estar enfocados a conceptos modernos, pero no contemporáneos. Sin embargo, el arte no deja de ser un reflejo de la sociedad de la que procede, hoy en día debemos plantearnos la

necesidad de debatir sobre cuestiones actuales que copan los titulares de los medios de comunicación y la red o el porqué de su ausencia en los mismos, pues la educación artística es un recurso excelente a la hora de abordar los conflictos mundiales (los conceptos de guerra y paz han sido representados y generado debate en el arte durante siglos), conocer la multiculturalidad que nos rodea a través del arte alrededor del mundo, tratar las variables de sexo y género y la discriminación que existe hacia ciertos colectivos y, para finalizar, la amenaza medioambiental a la que nos enfrentamos, sus causas y consecuencias. A través de nuestra especialidad debemos enseñar a reflexionar a nuestro alumnado, pues como dice Eisner “Las artes enseñan a los niños que los problemas reales suelen tener más de una solución posible, que es necesario analizar las tareas desde diferentes perspectivas, que la imaginación es una poderosa guía en los procesos de resolución o que no siempre existen reglas definidas cuando tienen que tomar decisiones” (Eisner, 2004).

Si los dilemas de nuestra sociedad se reflejan en las obras de los artistas, podemos considerar dicho proceso reflexivo como una parte intrínseca de nuestra asignatura, y por ende también de su adaptación a las plataformas virtuales. Sin embargo, si ya de por sí el simple hecho de llevar esa problemática a las aulas es una tarea que requiere de un gran esfuerzo por parte del docente, pues debe plantar la semilla de la duda, la curiosidad y la autorreflexión en los estudiantes. ¿Es posible pretender llegar a alcanzar dichas metas cuando no tenemos un canal de transmisión tan cercano, directo y personal como es la educación presencial? Actualmente diferentes corrientes y metodologías se entremezclan para dar paso a la manera de afrontar y concebir la educación artística de los educadore. No obstante, preguntas como ¿Cómo incluir un carácter ético, democrático y transformador? o ¿Cómo practicar dichos enfoques y con qué objetivos? Siguen siendo temas de debate que, con tal de afrontarlos en un marco contemporáneo, suscitan aún más dudas debido al parcial desconocimiento de los nuevos medios para la educación a distancia y sus posibilidades. Como bien dijo Eisner; “Una de las tareas pedagógicas más importantes es ayudar a los estudiantes a formular algo que decir y que sea importante para ellos”(Eisner, 2004). Y si hay un ámbito a mi parecer que, conjuntamente con la filosofía, tiene mucho que decir al respecto es la educación artística.

Si nos olvidamos de ese carácter más centrado en entender el arte como pretende un modelo cercano a la Cultura Visual y nos centramos en modelos de enfoque más

teórico-disciplinarios como puede ser La Educación Artística basada en las Disciplinas, encontramos que definir las necesidades elementales de una plataforma de educación a distancia son mucho más sencillas de percibir. Con este enfoque, requeriremos de unas herramientas mucho más similares a las que otras materias necesitan, gracias al hecho de buscar como principales objetivos que los estudiantes sean capaces de aprender habilidades concretas (Alexander, K., & Day, M. 1991):

1. Producir obras artísticas satisfactorias y genuinas.
2. Adquirir las destrezas técnicas necesarias de un artista.
3. Distinguir y analizar de manera objetiva las cualidades estéticas de una obra, por lo que su ojo debe ser entrenado y su mente desarrollada en el campo artístico para poder interpretar correctamente el arte.

Al pretender estructurar la asignatura de una manera que sea mucho más similar a otras, con un enfoque tan académico y bastante alejado de la creatividad en sí misma, olvidamos lo que la hace tan especial y diferente del resto, si bien es cierto que lamentablemente ese enfoque ha servido para defenderla ante los más escépticos sobre disciplinas artísticas y su inclusión en el currículo escolar.

En mi opinión debemos dar mucho más protagonismo a los valores que la obra plástica pretende expresar, y por ende, el estudiante debe conocer los referentes de la cultura visual que forman parte de la obra, así como contemplar el hecho de que existimos en una sociedad multicultural que bebe de muchas fuentes distintas y que requieren de un análisis característico dependiendo de su origen y de los elementos que las componen. El propio Gardner afirma que “la unidad básica del pensamiento humano es el símbolo, y que las entidades básicas con las que operan los seres humanos en un contexto significativo son los sistemas de símbolos”. Continúa añadiendo que “abre la posibilidad de una interminable elaboración de mundos significativos: en las artes, en las ciencias y de hecho en todos los dominios de la actividad humana” (Gardner, 1987, p. 60). Si bien es cierto que no debemos olvidar la técnica, esa habilidad se debería adquirir y perfeccionar cuando tenemos claros los valores que queremos transmitir, los cuales nos exigirán ser representados de una

determinada manera llevándonos a perfeccionar nuestra técnica. Eso no quita que, para poder llegar a crear, sea indispensable cierta alfabetización visual.

Llegados a este punto, creo necesario resaltar que el campo del diseño, también incluido en nuestra materia y que busca encumbrar la creatividad para llegar a proponer soluciones a las necesidades de la sociedad que sean prácticas, deseables y eficaces, puede ser un gran beneficiado de las ventajas que una educación a distancia puede ofrecer. Gracias a que hoy en día una inmensa variedad de oficios relacionados con el diseño son enteramente desarrollados mediante medios digitales podemos abordar la disciplina a distancia de una manera mucho más orgánica y natural.

Por lo tanto, la educación artística, sea recibida de forma presencial o mediante métodos digitales a distancia, debe aprovechar su capacidad para dar valor a aquello que la distingue del resto de materias y debe fomentar el desarrollo de la creatividad, entendiendo por individuo creativo el concepto definido por Gardner como “una persona que resuelve problemas con regularidad, elabora productos o define cuestiones nuevas en un campo, de un modo que al principio es considerado nuevo, pero que al final llega a ser aceptado en un contexto cultural concreto”(Gardner, 1988), siendo la creatividad práctica para la resolución de nuevos retos que el futuro depara a nuestras y nuestros jóvenes estudiantes. Debemos comprender la jerarquía de los modelos del conocimiento como medio de transformación y desarrollo de la inteligencia, hacer uso de una pedagogía crítica que plantee retos y cambios en el sistema y a la que los docentes deban tener en constante consideración. Entender que el arte es un vehículo que nos puede llevar a afrontar una reflexión y crítica de los valores sociales de nuestra época, percibiéndolo en su totalidad tanto en su variedad de manifestaciones como de técnicas e intenciones, con lo que todo ello implica, además de que se debe crear conciencia de la gran ventaja que supone esta disciplina para comprender la historia y el desarrollo de la misma.

5.2 Funcionalidades digitales para educar en el arte

Como mencioné anteriormente, la educación artística tiene unas particularidades muy concretas y eso la convierte en un sujeto de estudio verdaderamente interesante en lo que a sus requerimientos se refiere cuando se imparte a distancia. Si bien es evidente que comparte algunos con el resto de materias, su componente creativo, su enfoque crítico-social y su gran peso práctico la hacen depender de muchas funcionalidades específicas que no han sido implementadas en muchos casos y que por lo tanto convergen en serias dificultades a la hora de educar a las y los alumnos. Para empezar, la imagen es una parte estructural de la educación artística, pues en torno a ella se construye el discurso del artista, se genera el punto de partida de debate, se analiza su sociedad contemporánea y muchos más aspectos elementales, todo ello sin entrar en la propia construcción de imágenes por parte del alumnado y todo su proceso. Por lo tanto, podemos distinguir dos grandes tipos de herramientas necesarias, unas con un enfoque hacia a la exposición de imágenes y su análisis y otras dirigidas a la producción de obras visuales. Tampoco debemos olvidar aquellos enfoques más técnicos de nuestra docencia que también requieren de funcionalidades muy concretas; el dibujo técnico es otra rama crucial que debemos abordar en esta reflexión, pues esta además también cuenta con un gran componente visual, y su aprendizaje no puede ser llevado a cabo con metodologías que no cuenten con demostraciones visuales constantemente ya que si hablamos de comprender, analizar y construir el espacio, debemos hacer constante referencia al mismo de forma gráfica.

Por norma común, la mayoría de materias impartidas en la educación secundaria tienen como principal componente el elemento textual, si bien se pueden apoyar con numerosos elementos gráficos, es innegable que no podemos concebir materias como las lenguas, la filosofía, la historia y la biología por poner varios ejemplos, sin darles un enfoque principalmente encaminado al elemento escrito como método divulgativo. Debido a ello, las principales plataformas tienen un enfoque especialmente orientado al texto como principal herramienta educativa. La imagen, relegada a un plano secundario, recibe mucha menos atención de la necesaria para desarrollar asignaturas como la que nos concierne. También debemos debatir acerca de las habilidades del propio docente, pues existen tal cantidad de formas de

expresarnos artísticamente que es imposible pretender que una profesora o profesor domine todas ellas, si bien debería ser importante la asunción de conocimientos básicos de cada una de ellas. Es evidente que un elemento idóneo para la educación artística a distancia es el uso de herramientas digitales para la creación de contenido artístico, y bajo ese ámbito es probable que deban tener un mayor protagonismo que por ejemplo otros medios de expresión más tradicionales durante las sesiones presenciales. No debemos pretender que uno eclipse el otro, pero al ser medios expresivos igualmente válidos, es imperativo que escojamos aquél que mejor se adapte a determinados contextos debido a sus características. En un entorno digital es evidente que tenemos la posibilidad de subir fotografías de nuestra obra a la plataforma, pero las posibilidades que se nos abren cuando la creación es mediante *software* es infinitamente más versátil, posibilidades como la editabilidad de esa creación, la visualización del proceso creativo paso a paso mediante su historial de edición, la adecuación a otros medios digitales para dotarla de múltiples usos, etc. Tampoco debemos olvidar que la expresión gráfico-plástica en la enseñanza secundaria sigue basándose en métodos muy tradicionales en la mayoría de centros, y si bien es un hecho totalmente incuestionable que esta forme parte de la asignatura, se olvidan o se descartan por falta de recursos las herramientas digitales, herramientas que hoy en día son básicas y esenciales para un número de creativos cada vez mayor. Por ejemplo, nadie concibe la ilustración o el diseño en sus múltiples variantes sin el soporte digital, pues una gran mayoría de profesionales se valen de estos medios para desarrollar sus actividades, conjuntamente con elementos como tabletas gráficas, que sin dejar de requerir de mucha destreza en lo que al dibujo tradicional se refiere, elevan el resultado a otras muchas funciones. Si la educación artística pasa a un plano digital en ciertas circunstancias como las que nos atañen en la actualidad, debemos considerarlo como una oportunidad de explorar nuevos horizontes.

A continuación se especificarán algunas de las funcionalidades que debería tener una plataforma educativa que cubra las necesidades de la educación artística a distancia, si bien algunas de ellas serán extrapolables a asignaturas de otras ramas.

5.2.1 Ritmo ajustable

Gracias a que el usuario elige la velocidad a la que visualiza el contenido, puede retroceder pausar y avanzar a su antojo, sin tener que tomar apuntes y pudiendo dedicar el 100% de su atención al docente y a sus compañeros. En el caso de las videoconferencias, integrables en moodle mediante variedad de plugins entre los que destaca el de Zoom (*consultar imagen anexo 7*), la posibilidad de guardar esa clase en la plataforma para el revisionado o la consulta de puntos cruciales por parte del estudiante es una gran ventaja, hasta el propio docente puede comprobar e incluso aprender de cómo desarrolla la lección y de su manera de expresarse ante una cámara, ya que este canal de transmisión tiene sus complejidades y es comprensible que la mayoría del profesorado no esté familiarizado con ellas. Además, la integración de programas de dibujo, diseño y dibujo técnico es totalmente posible en entornos de código libre como Moodle. De hecho el *software* de dibujo técnico *Geogebra* (*consultar imagen anexo 5*) ya cuenta con funcionalidades específicas a dicho propósito. Esta característica posibilita grandes ventajas, pues permite al docente mostrar a su alumnado los pasos a seguir para desarrollar un ejercicio determinado, mientras que el alumno puede avanzar y retroceder en cualquier momento para consultar los pasos y comprender el porqué de los mismos, interactuar libremente con el ejercicio, acceder a casos similares o relacionados e incluso la gran ventaja de subir su propio proceso de resolución del ejercicio, permitiendo que el docente pueda consultar si ha llegado al resultado final de manera apropiada, e incluso en qué parte ha podido equivocarse. A su vez, debemos entender todas estas posibilidades como aspectos aplicables a cualquier otro tipo ejercicio, incluyendo aquellos vinculados a la parte más creativa de la asignatura.

5.2.2 Diálogo constante

Es evidente que internet es en la actualidad el mayor punto de debate que existe. El auge de las redes sociales ha acostumbrado a la gente a mantener diálogos y a dar su opinión libremente, si bien es cierto que existe mucha toxicidad por parte de usuarios que buscan el confrontamiento o imponer sus ideales sin respetar los ajenos. Resulta muy interesante para una asignatura de nuestra índole explotar esos recursos comunicativos, propiciando la creación de herramientas similares a un foro, en el que tanto alumnos y alumnas como su

profesora o profesor debatan sobre las obras artísticas y sobre sus propias creaciones, pues ese momento de interpretación y exposición de una obra que permite reflexionar sobre las intenciones del artista y el contexto en el que fue creada es una parte indispensable de la materia. A su vez, educa a los jóvenes en el uso de este tipo de medios, pues la y el docente deben velar por una conducta correcta, un respeto por las opiniones de los demás alumnos y una correcta argumentación y expresión de sus ideas.

5.2.3 Fuente de inspiración

Es de básica necesidad que en la plataforma se puedan compartir imágenes y otros materiales, a la vez que crear colecciones, agruparlas en varios ámbitos, asignar etiquetas a cada archivo para que sea categorizado y clasificado, etc. Pues gracias a esos referentes que el profesor considere oportunos, podrá inspirar y ejemplificar una gran variedad de actividades. Incluso el propio alumnado debería poder crear ese tipo de agrupaciones, pues esa búsqueda de referentes que le inspiren no es más que el primer paso hacia cualquier proceso creativo y se debe acostumbrar al alumno a investigar y conocer lo que ya se ha hecho en relación a su idea, ya que deberá aprender de dicho proceso.

Es una problemática recurrente la dificultad de las plataformas a la hora de gestionar archivos que no sean de simple texto, sin embargo esa delimitación viene determinada por la falta de servidores destinados a la plataforma. Que estas sean capaces de mostrar imágenes y vídeos en multitud de formatos es cada vez más necesario, por lo tanto se debería destinar una parte del presupuesto educativo para la compra de servidores que den velocidad y espacio de almacenaje a la plataforma docente. Teniendo en cuenta que eso también acelera la velocidad de respuesta de la herramienta, acortando los tiempos de espera al navegar por ella.

5.2.4 Consultas privadas

Aparte de la característica del foro para debatir, reflexionar y comunicarse, la plataforma debería permitir la comunicación privada docente-alumno. Es indispensable que la o el docente pueda atender una duda o problemática de cualquiera de sus estudiantes, pues no todas serán relevantes para el conjunto de la clase o requerirán de un trato menos público. Es

necesario que el conjunto del alumnado se sienta respaldado y no tenga impedimentos para comunicarse con su profesora o profesor. Si bien es cierto que hay que ser conscientes de que el horario laboral sigue estando vigente, y por el simple hecho de ser una plataforma disponible las 24h implica que el profesorado lo estará. Las preguntas deberían ser respondidas dentro de un horario, si bien el hecho de que puedan ser formuladas en cualquier momento es una ventaja y una comodidad para los estudiantes.

5.2.5 Compartir para mejorar

La plataforma, pese a ser referente a un centro educativo en concreto, deberá tener nexos comunes con el resto. Crear una red donde docentes intercambien material e ideas para actividades docentes sería de un valor incalculable, permitiendo incluso colaboraciones entre centros en la elaboración de unidades didácticas de mayor riqueza. Además no debemos olvidar que el perfil formativo del profesorado de nuestra especialidad es muy variado, pues la vía de acceso a la rama de educación artística abarca desde grados muy técnicos a otros más artísticos, por lo que colaborar entre docentes propiciaría que las aportaciones fuesen de una índole muy diversa, con los puntos fuertes en los que cada uno destaca reflejados en ella.

5.2.6 Herramientas colaborativas

Cada vez es más común que una herramienta *online* permita el trabajo simultáneo de dos o más usuarios. Algunas, como el *software* gratuito *Figma* (*consultar imagen anexo 6*), han hecho posible que varios usuarios desarrollen actividades creativas conjuntamente y en directo. Las puertas que nos abren posibilidades, como por ejemplo el poder realizar un collage digital por equipos con todos sus miembros trabajando al unísono, son de una profundidad aún inexplorada y pueden permitirnos explotar nuevos métodos creativos muy innovadores.

5.2.7 Expediente accesible

Cualquier estudiante debería poder consultar su expediente y ver cómo va su evolución en la asignatura en la misma plataforma. Además estos resultados deberían estar vinculados con la

propia consejería de educación de la comunidad autónoma del centro, para facilitar a los docentes no tener que volver a introducir todas las notas en varios sitios en cada trimestre escolar. Sin olvidar, por otra parte, que debido a las particularidades de nuestra especialidad tenemos un gran número de alumnos durante pocas sesiones semanales, lo que radica en un volumen considerable de notas que debemos entregar cada evaluación. También es interesante la creación de itinerarios personalizados que muestren el progreso en su ficha de expediente y que animan y ayudan al estudiante a completar las tareas (*consultar imagen anexo 8*).

5.2.8 Adaptar el formato de entrega de ejercicios

Debido a la gran variedad de formatos de entrega que una actividad puede requerir, será necesario que la plataforma sea capaz de darles un tratamiento concreto a cada uno. Eso significa que si se espera que la entrega sea un conjunto de imágenes, se pueda indicar en el momento de la entrega con tal de que a la hora de ser expuesta se haga un tratamiento acorde de ese material. Mediante esta pragmática medida se pueden lograr grandes ventajas, al poder visualizar de manera pertinente los diferentes trabajos del alumnado, desde críticas y reflexiones sobre una obra o artista, a creaciones propias o ejercicios técnicos.

5.2.9 Atención a la diversidad

Posibilidad de permitir al profesorado y al de refuerzo (orientadores, logopedas escolares, especialistas en pedagogía terapéutica, etc) hacer adaptaciones al contenido para adaptarlo a aquellos alumnos con necesidades educativas especiales, y por ende, que la propia plataforma contemple la creación de diferentes perfiles de usuario, para poder brindar una educación personalizada a cada uno en aquellos casos que sea posible. A su vez, y como ya se mencionó en este documento, la herramienta deberá tener correctamente implementadas todas aquellas medidas de accesibilidad indispensables para ofrecer una experiencia óptima a cualquier persona con diversidad funcional.

5.2.10 Visitas virtuales

Mediante la red, una gran variedad de museos y galerías permiten hacer una visita virtual. La propia herramienta de videoconferencia debe contemplar la posibilidad de llevar a cabo ese tipo de actividades de la manera más conveniente posible, ya sea a través de compartir pantalla u otros medios. Permitiendo a su vez la visualización conjunta de cualquier contenido visual y audiovisual, necesaria en muchos momentos de una clase virtual.

5.2.11 Métodos de evaluación

Se debe contemplar la posibilidad de que se lleven a cabo múltiples métodos evaluativos, pues cada docente es libre de escoger aquel que considere óptimo en determinadas circunstancias. Por lo tanto, en la propia plataforma se debe poder evaluar siguiendo esa premisa y sin la limitación de tener que asignar una una nota numérica por exámen/actividad sin poder desglosarla para que esté correctamente argumentada o dotarla de otros atributos necesarios.

6. Conclusiones finales

Nuestro sistema educativo, al igual que muchos otros sectores, ha tenido que afrontar un duro golpe debido a la crisis sanitaria del COVID-19. Si bien es cierto que se han tomado medidas para paliar el hecho de tener que cambiar drásticamente la forma de educar del personal docente con tal de adaptarse a la nueva situación, ha quedado en evidencia que una crisis semejante no puede ser sobrellevada por el sistema educativo, menos aún durante períodos temporales extensos. Debemos asumir semejante hecho como un aviso que nos recuerda que no estamos preparados para ofrecer una educación a distancia de calidad, inclusiva y accesible.

Gracias a los resultados obtenidos de las encuestas, sumados a las nociones acerca de usabilidad web y las necesidades educativas de la educación a distancia, ha quedado

plasmada con bastante exactitud la situación que se ha desarrollado durante este último trimestre del curso escolar. Las múltiples problemáticas detectadas por el conjunto del profesorado, así como las de las propias plataformas de las que se han valido para realizar su actividad profesional, poniendo especial atención a los retos y barreras que la educación artística ha tenido que afrontar. Es evidente la clara necesidad de una respuesta conjunta y contundente por parte de los centros educativos del país para exigir la mejora de las infraestructuras y servicios necesarios para desarrollar su actividad docente. Tampoco podemos pretender que nuestros estudiantes tengan que volver a sufrir la gran brecha social que ha quedado expuesta estos meses de confinamiento y debemos garantizar que todos y cada uno de ellos va a recibir los medios para poder estudiar en sus hogares.

También ha quedado en evidencia lo arcaico de las plataformas *online*, especialmente aquellas que deberían haber sido el epicentro en torno al que montar todo el sistema educativo a distancia. Antes de plantear preparar al conjunto del profesorado para desenvolverse correctamente en esas tecnologías, debemos adecuarlas a las verdaderas necesidades de su profesión y a las de sus alumnas y alumnos, mientras que su diseño se formule en base a premisas contrastadas con el foco en la usabilidad y la funcionalidad. Solo una vez asumidos estos retos estaremos en pos de exigir un manejo diestro por parte de sus usuarios, pues dispondrán de unas herramientas adecuadas.

También debemos escuchar a los especialistas de cada ámbito, dado que los requerimientos de las asignaturas no se pueden generalizar en una única lista de funcionalidades imprescindibles. La propia educación artística presenta unas peculiaridades concretas que deben ser atendidas y que difieren de las que puedan presentar materias de otra índole que deben ser igualmente atendidas.

Si la comunidad educativa no permanece unida y presiona por la actualización de la educación de los jóvenes de este país, los docentes seguirán siendo una vez más uno de los grandes colectivos damnificados e incomprensidos por esta crisis sanitaria. El estrés al que han sido sometidos profesoras y profesores ante esta nueva e inesperada situación, junto a la incomprensión de muchos de los responsables legales de sus alumnas y alumnos, alegando un desproporcionado volumen de trabajo para sus hijos o de forma inversa, una falta de

seguimiento de sus avances por parte del personal docente, nos hace preguntarnos si no es hora de llevar los cambios en el sistema educativo un paso más allá. Es muy optimista esperar un gran giro en las bases educativas, de profundas y viejas raíces difíciles de arrancar, pero debemos entender que los currículos de nuestras asignaturas fueron desarrollados en otra época y por especialistas en la materia en cuestión, que apenas nada sabían de pedagogía y de los jóvenes del momento, y obviamente menos aún de los que copan las aulas de los centros hoy en día.

En un futuro hipotético y mediante las premisas expuestas anteriormente, se desarrollaría el prototipo de una plataforma para la educación a distancia, siguiendo las directrices descritas en este estudio. Dicha plataforma buscaría suplir todas las carencias encontradas en las herramientas actuales y unificar tanto a profesorado como alumnado bajo un mismo sistema. Sería necesario aumentar el número de encuestas y realizarlas a grupos concretos, como estudiantes y profesores, dividiendo estos últimos según su especialidad, para posteriormente pasar al diseño de experiencia de usuario, al diseño de interfaces y finalmente a la programación de la plataforma.

BIBLIOGRAFÍA

Alexander, K., & Day, M. (1 enero 1991). *Discipline-Based Art Education: A Curriculum Sampler* (Lslf ed.). Los Ángeles, California: Getty Publications.

Cecilia Álvarez Rigaudias, Actualidad Jurídica Uría Menéndez, *sentencia del 13 de mayo de 2014*, Madrid, España, 110-118.

Eisner, Eliot W. (2004). *El arte y la creación de la mente: El papel de las artes visuales en la transformación de la conciencia*. Paidós.

Eisner, E. (1987). *Procesos cognitivos y curriculum: una base para decidir lo que hay qué enseñar*. Barcelona: Martínez Roca

Gardner, H. (1997). *La mente no escolarizada*. Argentina: Paidós

Hernández, F. (2000), *Educación artística para la comprensión de la cultura visual, en Educación y cultura visual*. Barcelona. Octaedro.

Instituto Nacional de Estadística. (2020). *Abandono temprano de la educación-formación*. 21 de mayo de 2020, de INE, de <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=12544>

Instituto Nacional de Estadística. (2020). *Encuesta de Población Activa (EPA)*. Recuperado 21 de mayo de 2020, de https://www.ine.es/prensa/epa_prensa.htm

Iriondo Otero, Walter Rubén, & Gallego Gil, Domingo José. (2013). *El currículo y la educación a distancia*. RIED: Revista Iberoamericana De Educación a Distancia, 16(1), 109-132

Kurosu, M., & Kashimura, K. (1995). *Apparent Usability vs. Inherent Usability*. Conference companion on Human factors in computing systems - CHI '95.

La Constitución española de 1978. Título I. De los derechos y deberes fundamentales, Capítulo segundo. Derechos y libertades, Sección 1.^a De los derechos fundamentales y de las libertades públicas, Artículo 27, 27 de diciembre de 1978.

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo (BOE del 4 de mayo), de educación (LOE).

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre (BOE del 10 de diciembre), para la mejora de la calidad educativa (LOMCE).

Marchesi, Á. (2009) Preámbulo. En: Carneiro, R; Toscano, J. C.; Díaz T. *Metas Educativas 2021: Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Madrid: Fundación Santillana.

Moodle. (2016). *About Moodle FAQ - MoodleDocs*. Recuperado 2 de junio de 2020, de https://docs.moodle.org/38/en/About_Moodle_FAQ

Molich, R., and Nielsen, J. (1990). *Improving a human-computer dialogue*, *Communications of the ACM* 33, 3 (March), 338-348.

Nielsen, J. (2000, 22 julio). *End of Web Design*. Recuperado de <https://www.nngroup.com/articles/end-of-web-design/>

Nielsen, J. (1994). *Enhancing the explanatory power of usability heuristics*. Proc. ACM CHI'94 Conf. (Boston, MA, April 24-28), 152-158.

Palacios, Lourdes (2006). *El valor del arte en el proceso educativo. Reencuentro. Análisis de Problemas Universitarios*, fecha de Consulta 12 de Junio de 2020. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=340/34004607>

Portero, A. (2018, 28 octubre). *La excelencia del sistema educativo finlandés*. Recuperado 2 de junio de 2020, de <https://elordenmundial.com/sistema-educativo-finlandes>.

Rabkin N. y Redmond R. (2004). *Putting the arts in the picture: reforming education in the 21st century*. Columbia College.

Ruiz Méndez, María del Rocío, & Aguirre Aguilar, Genaro. (2013). *Quehacer docente, TIC y educación virtual o a distancia*. Apertura: Revista De Innovación Educativa, 5(2), 108-123.

University of Delhi. (2019). *Google Classroom User Manual*. Recuperado de http://www.du.ac.in/du/uploads/Google_Classroom_UserGuide.pdf

(Yablonski, J. (2020). *Laws of UX: Using Psychology to Design Better Products & Services* (1.a ed.). California, Estados Unidos: O'Reilly Media.)

GLOSARIO

Aceleradores: Atajos para realizar determinadas acciones de una manera más rápida pero que requieren un mayor dominio de la herramienta.

Design System: Conjunto de pautas, principios, componentes, códigos y filosofías que establecen las directrices necesarias para desarrollar un producto de manera que mantenga una consistencia en todas sus vertientes.

Diálogo: En las interfaces digitales, un diálogo es una "conversación" entre el sistema y el usuario, solicitando en muchas ocasiones información o una acción al usuario.

Frontend y backend: El programador frontend trabaja de cara a las interacciones del usuario, mientras que el backend está tras los engranajes que permiten que un sitio web funcione.

Isotipo: Elemento gráfico usado para identificar una marca y que no incluye su nombre.

Latencia: Tiempo que tarda en transmitirse un paquete dentro de la red.

Plataforma: Entorno informático determinado, que utiliza sistemas compatibles entre sí.

Plataforma LMS: LMS o Learning Management System es un sistema organizado de ficheros que permite realizar un seguimiento del proceso de aprendizaje mientras que automatiza funciones estadísticas y de procesamiento de datos.

Plugins: Aplicaciones o software que contienen un grupo de funciones o características.

Software: Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora.

TIC: conjunto de tecnologías desarrolladas en la actualidad para una información y comunicación más eficiente, las cuales han modificado tanto la forma de acceder al conocimiento como las relaciones humanas.

ANEXOS

El Sistema Educativo en Estado de Alarma

En este breve cuestionario se le formularán una serie de preguntas relacionadas con su actividad como docente durante el cierre de los Centros Educativos debido a la pandemia del COVID-19. Todas las respuestas serán recopiladas de forma anónima y su uso será pura y exclusivamente académico, por lo que ruego responda con la mayor sinceridad posible. ¡Muchas gracias por participar!

¿De qué tipo de centro es usted docente? *

☐ CEIP

☐ IES

☐ Centro concertado o privado

☐ Otra...

Usted es hábil en el uso de nuevas tecnologías. *

☐ Totalmente de acuerdo

☐ De acuerdo

☐ Indeciso

☐ En desacuerdo

☐ Totalmente en desacuerdo

Su alumnado es hábil en el uso de nuevas tecnologías. *

☐ Totalmente de acuerdo

☐ De acuerdo

☐ Indeciso

☐ En desacuerdo

☐ Totalmente en desacuerdo

¿Con qué regularidad hacia uso de plataformas online para reforzar o complementar sus clases antes del confinamiento? *

☐ Muy frecuentemente

☐ Frecuentemente

☐ Ocasionalmente

☐ Raramente

☐ Nunca

Imagen anexo 1: Primera parte de la encuesta realizada.

En caso afirmativo indique cuáles usaba:

Marque todas las plataformas que utilice.

☐ Moodle
☐ Google Classroom
☐ Blogger
☐ Correo electrónico
☐ Canvas
☐ Swad
☐ Sakai
☐ Otra...

¿Cuáles ha usado una vez canceladas las clases presenciales? *

Marque todas las plataformas que utilice.

☐ Moodle
☐ Google Classroom
☐ Blogger
☐ Correo electrónico
☐ Canvas
☐ Swad
☐ Sakai
☐ Otra...

Ha recibido una respuesta participativa de su alumnado. *

☐ Totalmente de acuerdo
☐ De acuerdo
☐ Indeciso
☐ En desacuerdo
☐ Totalmente en desacuerdo

Su alumnado dispone de los medios necesarios para llevar a cabo una educación a distancia. *

(Conexión a internet, ordenador, etc)

☐ Totalmente de acuerdo
☐ De acuerdo
☐ Indeciso
☐ En desacuerdo
☐ Totalmente en desacuerdo

Tr

Tr

Tr

Imagen anexo 2:Segunda parte de la encuesta realizada.

¿Qué usos le da a las plataformas online? *

Marque todas las opciones que cumpla.

☐ Explicar contenidos teóricos mediante presentaciones, videos, etc
 ☐ Plantear actividades
 ☐ Recibir entregas de trabajos/ejercicios
 ☐ Realizar exámenes
 ☐ Evaluar
 ☐ Impartir clase por videoconferencia
 ☐ Debatir
 ☐ Resolver dudas sobre la materia
 ☐ Comunicarse con otros docentes de su centro
 ☐ Otra...

Tr

Su plataforma más usada cumple con los estándares de calidad que considera necesarios. *

☐ Totalmente de acuerdo
 ☐ De acuerdo
 ☐ Indeciso
 ☐ En desacuerdo
 ☐ Totalmente en desacuerdo

Tr

Su plataforma más usada le resulta atractiva e invita a su uso. *

☐ Totalmente de acuerdo
 ☐ De acuerdo
 ☐ Indeciso
 ☐ En desacuerdo
 ☐ Totalmente en desacuerdo

Tr

Desplazarse a través de su plataforma más usada es intuitivo y sencillo. *

☐ Totalmente de acuerdo
 ☐ De acuerdo
 ☐ Indeciso
 ☐ En desacuerdo
 ☐ Totalmente en desacuerdo

Tr

¿Qué es lo que más le gusta de la plataforma que más usa? *

Texto de respuesta corta

Tr

¿Qué es lo que menos le gusta de la plataforma que más usa? *

Texto de respuesta corta

Tr

Si tuviese que añadir una funcionalidad extra a su plataforma, ¿cuál sería? *

Texto de respuesta corta

Tr

Más

Imagen anexo 3: Tercera parte de la encuesta realizada.



Imagen anexo 4: Tarifas propuestas por Moodle para el almacenaje de datos y alojamiento de la plataforma, en ella podemos observar el plan gratuito que ya incluye todas las funcionalidades, varias propuestas del propio Moodle y el ofrecido por posibles Partners independientes.

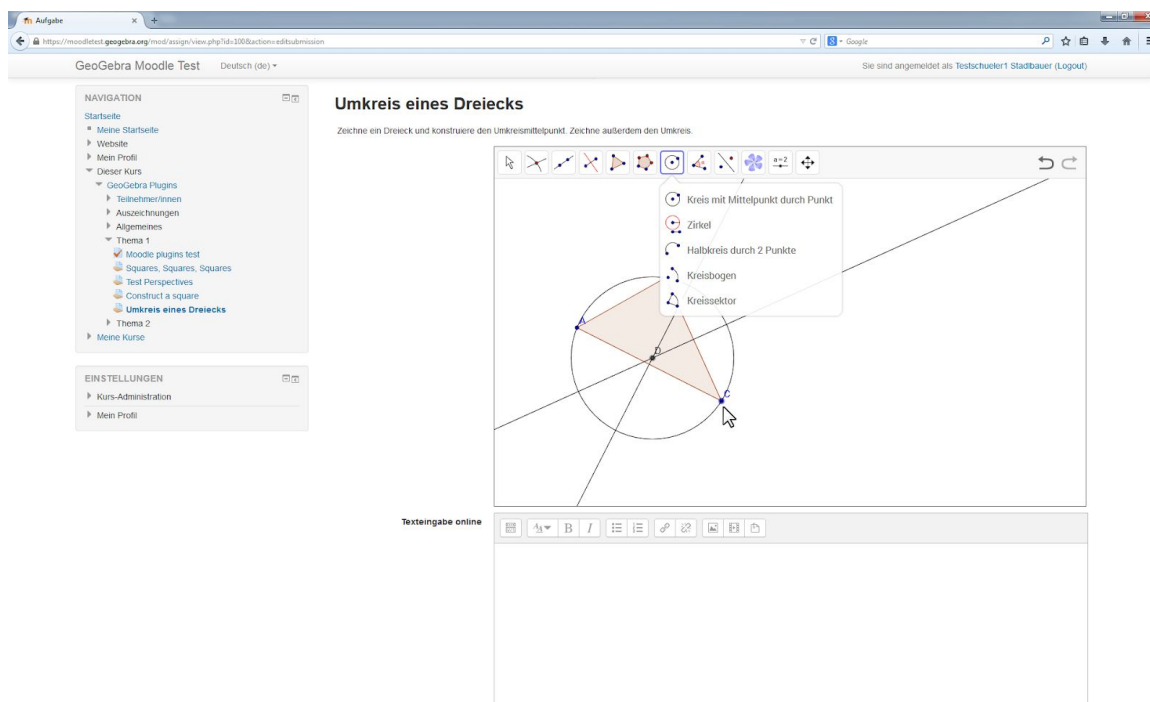


Imagen anexo 5: Ejemplo del plugin Geogebra integrado en un entorno Moodle

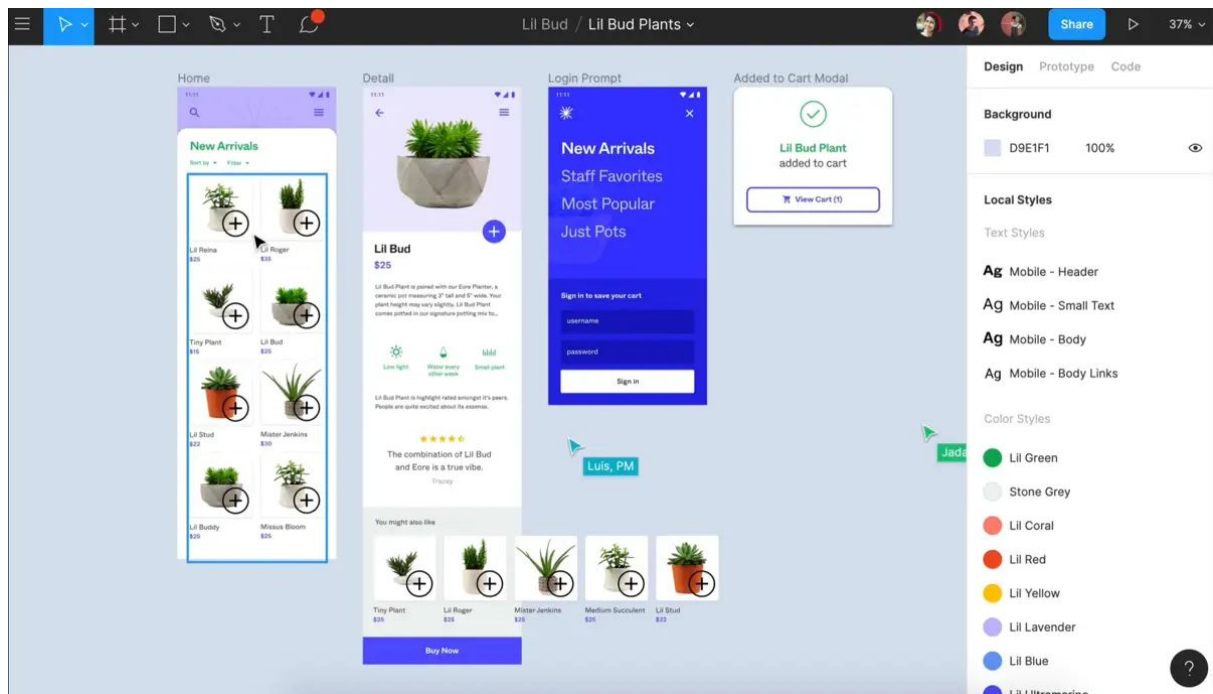


Imagen anexo 6: Figma es una plataforma de diseño colaborativo totalmente gratuita.



Imagen anexo 7: aspecto del plugin Zoom para Moodle.

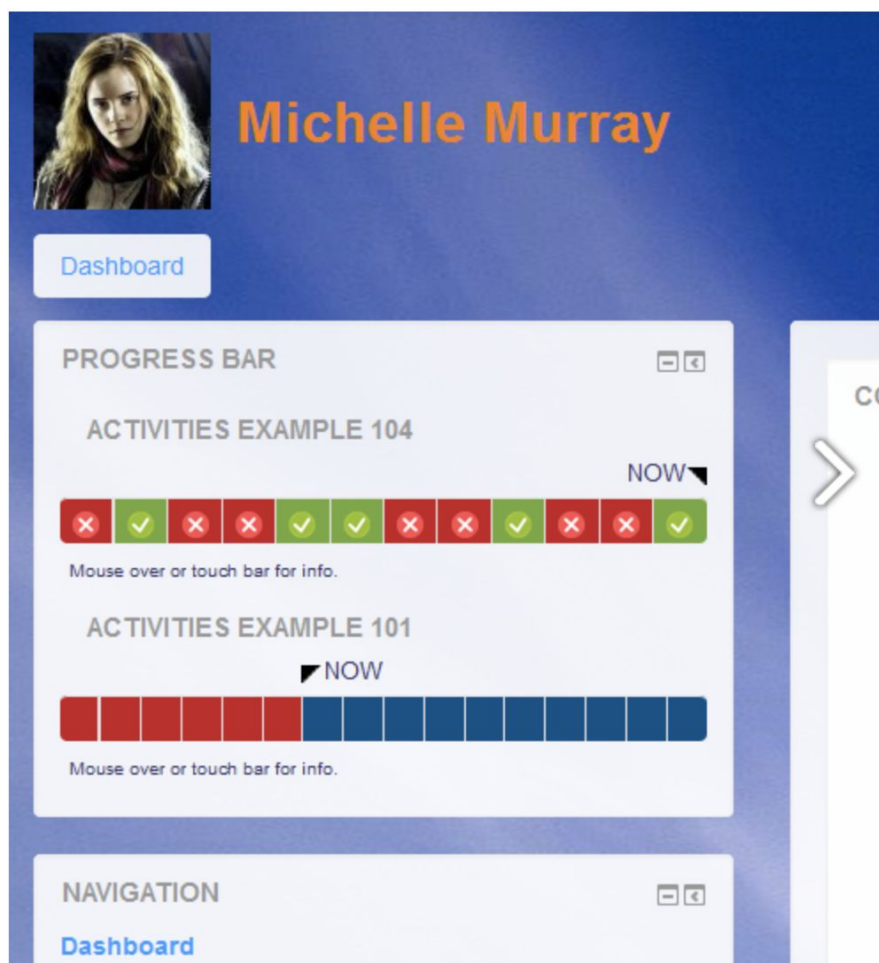


Imagen anexo 8: ejemplo del Plugin Blocks Completion Progress que permite hacer un seguimiento de su progreso individual a los alumnos.