



Universidad de Valladolid

TRABAJO FIN DE MÁSTER

MÁSTER EN PROFESOR DE EDUCACIÓN
SECUNDARIA OBLIGATORIA Y
BACHILLERATO, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y ENSEÑANZAS DE IDIOMAS

Especialidad de Tecnología e Informática

Actividades de aula para el desarrollo de la Inteligencia Emocional mediante TIC

***Classroom activities for the developpe of the
emotional inteligenge with TIC***

Autor:

D^a. Jenifer Sangrador Merino

Tutor:

Dra. D^a. Pilar Martín Pérez

Valladolid, 20 de Junio de 2019

Resumen

Nuestro sistema educativo actual se basa en el aprendizaje de contenidos, alejado de las necesidades reales del alumnado para su desarrollo en un entorno social.

En los últimos años, la aparición de las nuevas tecnologías ha impactado fuertemente la vida personal y social de las personas, en muchas ocasiones negativamente. Necesitamos reconducir su uso y aplicación dentro de nuestro entorno educativo con el objetivo de convertirlas en aliadas para nuestra labor como profesores.

A través de este trabajo fin de máster se pretende realizar una propuesta de metodologías y actividades aplicables en la asignatura de Tecnologías para alumnos de 1º de E.S.O que recojan estos dos grandes elementos necesarios en el día a día de nuestro desarrollo como personas: la inteligencia emocional y las nuevas tecnologías de la comunicación.

Abstract

Our current educational system is based on learning content, far from the real needs of students for their development in a social environment.

In recent years, the emergence of new technologies have strongly impacted people's personal and social life, often negatively. We need to redirect the use and application of new technologies within our educational environment with the aim of turning them into allies for our work as teachers.

Through this master's degree project, we intend to make a proposal of applicable methodologies and activities in the subject of Technology for students of the 1st year of secondary school that includes the following two essential elements in our day-to-day development as people: emotional intelligence and the new communication technologies.



Agradecimientos

A mi familia, a quienes doy las gracias por ser quien soy. Por ayudarme y apoyarme siempre en todas mis decisiones y a quienes debo estar aquí hoy, finalizando la redacción de mi trabajo fin de máster. Gracias por contagiarme principios, valores y esta pasión por la educación.

A mis amigos, que me han apoyado y animado durante todo este proceso.

A los profesores del máster, que durante todo un curso nos han guiado y acompañado en este proceso de aprendizaje.

A mis compañeros de clase, con los que he podido celebrar los éxitos y aprender de los fracasos, que han compartido conmigo su mochila de experiencias y que han sido inspiración y estímulo para llegar a ser un buen profesor.

Y muy en especial a mi tutora Pilar Martín. Gracias por su acompañamiento, su paciencia y su comprensión. Porque ha sabido ser un referente, un guía y un estímulo durante estos dos años de dedicación. Por transmitirnos la pasión por la educación y la calidad en lo que hacemos. Y, sobre todo, gracias por abrirme las puertas a este universo emocional.



Indice

1. Una historia...	9
2. Introducción	13
3. Alumnado	15
4. Marco legislativo	17
5. La inteligencia emocional y sus modelos	18
5.1. Howard Gardner: teoría de las inteligencias múltiples	18
5.2. Peter Salovey y John D. Mayer: modelo de habilidad o de las cuatro fases	19
5.3. Daniel Goleman: modelo de las competencias emocionales	20
5.4. Bar-On: modelo de la inteligencia emocional y social	22
5.5. Rafael Bisquerra: modelo basado en competencias emocionales	24
5.6. Roberto Aguado: modelo de vinculación emocional consciente	28
6. Las emociones y su clasificación	29
6.1. ¿Qué son las emociones?	29
6.2. Clasificación de las emociones	29
7. La inteligencia emocional en los adolescentes	33
7.1. Pre-adolescentes (12 a 14 años)	33
7.1.1. Indicadores del desarrollo	33
7.1.2. Cambios emocionales y sociales	33
7.1.3. Razonamiento y aprendizaje	34
7.2. Adolescentes (15 a 17 años)	34
7.2.1. Indicadores del desarrollo	34
7.2.2. Cambios emocionales y sociales	34
7.2.3. Razonamiento y aprendizaje	35
8. Tecnologías de la información y la comunicación	37
8.1. Definición y clasificación de las TICs	37
8.2. Evolución de las TICs en el entorno educativo	38
8.3. Aplicación de las TIC en educación	39
9. Contenidos curriculares	41
10. Objetivos	43
11. Competencias	45
12. Metodología	47

12.1. Aprendizaje basado en proyectos	47
12.2. Trabajo cooperativo	48
13. Actividades para fomentar un clima C.A.S.A.....	51
13.1. Actividad 1	54
13.2. Actividad 2	57
13.3. Actividad 3	59
13.4. Actividad 4	61
13.5. Actividad 5	63
13.1. Actividad 6	65
14. Nuestra propuesta de ABP	67
14.1. Actividad 1	70
14.2. Actividad 2	72
14.3. Actividad 3	74
15. Actividades relacionadas con las redes sociales	75
15.1. Actividad 1	75
15.2. Actividad 2	77
15.3. Actividad 3	79
16. Conclusiones	81
Lista de figuras y tablas.....	85
Referencias bibliográficas	87
Bibliografía.....	91



1. Una historia...

Ana y **Elena** son hermanas. Apenas se llevan 2 años de edad. Han nacido en el seno de una familia bien avenida. Sus padres, de profesión los dos profesores, tienen orígenes humildes y han trabajado duro para forjar un proyecto estable de vida familiar. Siempre han intentado proporcionarles las mismas oportunidades.

Elena, la hermana mayor, es muy extrovertida y le encanta crear cosas. Cuando era pequeña pasaba largas horas sentada en su escritorio coloreando dibujos y realizando manualidades. Incluso ayudaba a su madre a preparar actividades y material para sus clases.

Le gustaba estar con gente y no le daban miedo las aventuras, en ocasiones de manera incluso preocupante. Su familia solía veranear en la costa pasando largas temporadas en la playa junto a sus tíos, abuelos y primos. **Elena** conseguía perderse todos los años cuando intentaba volver por su cuenta desde la orilla del mar hasta el pequeño *campamento* que había construido su familia. Creía visualizar a lo lejos la sombrilla azul con gaviotas blancas que les daba sombra, pero a medida que se acercaba, más y más sombrillas azules aparecían. Cuando sus padres se daban cuenta de que **Elena** no aparecía por ninguna parte daban la voz de alarma y se volvían locos buscándola por toda la playa esperando que no hubiese pasado nada grave. Finalmente aparecía jugando con otros niños o junto a alguna familia que la había encontrado merodeando sola y que intentaba buscar a sus padres. Estos, preocupadísimos, la reñían por haberse marchado sola, advirtiéndole de los peligros que podían existir. Pero ella estaba tranquila, no lloraba: seguramente no era consciente de los peligros que podía correr.

Adora la música: ya con cuatro años no paraba de cantar y bailar. En cuanto pudo comenzó a asistir a clases de canto, de bailes regionales, de gimnasia rítmica, etc. Organizaba coreografías con los amigos para las fiestas de fin de curso de colegio y las fiestas de su pueblo.

Le gustaba formar parte de grupos y organizar actividades. Tenía dotes de líder: siempre aportaba ideas para todo y la gente la seguía para ponerlas en práctica.

Ana es la pequeña de las dos hermanas. Era inquieta y muy activa. Expulsaba por la boca cualquier idea que le venía en mente. En clase se sentaba en la mesa de los charlatanes. Admiraba a su hermana mayor: imitaba todo aquello que hacía. Cantaban, bailaban y jugaban siempre juntas. Participada en todas aquellas actividades y absurdas ideas que programaba Elena.

En primaria, era muy aplicada y especialmente perfeccionista. Dedicaba muchas horas a realizar las tareas. Le encantaba tener los cuadernos de ejercicios perfectos: colocaba títulos de colores y cuidaba mucho que estuviesen limpios y sin tachones. Solía ser el referente en clase y la *señora* solía elogiar sus trabajos. Pero muchas veces llegaba enfadada llorando a casa porque sus compañeros de clase le copiaban los títulos y compraban los mismos bolígrafos que ella. Su madre intentaba calmarla.

Ana estaba en un curso inferior a **Elena**, y por lo general, solían pasar por los mismos profesores. Las comparaciones son odiosas, y **Ana** tuvo que escuchar muchas veces como la comparaban con su hermana mayor. Elena solía recordar más fácilmente las cosas, pero a **Ana** le costaba un poco más hacer las tareas. El nivel de autoexigencia de Ana crecía con el paso del tiempo.

Ana comenzó a ser introvertida. Se quejaba cada vez más a menudo de sus compañeros de clase con los que tenía una fuerte rivalidad por sacar las mejores notas. Era celosa de sus amigos: no quería que su hermana hablase con ellos por miedo a que se los quitase. Cada vez pasaba más y más tiempo en casa con sus padres, y no con sus compañeros de clase y amigos. Sus padres eran el apoyo que necesitaba para superar todos sus miedos e inseguridades: le ayudaban con todo tipo de tareas, hablaban con sus profesores si algo no iba bien en clase y la animaban cuando se enfadaba con los compañeros de la escuela.

Los padres suelen pensar que sus hijos son los mejores en todo lo que hacen. Les ayudan y animan para que se sientan bien. Les sobreprotegen para que no fracasen pensando que así no serán felices. Pero los padres “no pueden vivir por sus hijos y esperar que un día sepan vivir por sí solos” (Romera, M., 2017).

Con 9 y 10 años realizaron su primera experiencia fuera de casa. Decidieron apuntarse a un campamento al que solían ir sus primos. Eran suficientemente mayores para disfrutar de un poco de autonomía durante 15 días. **Ana** y **Elena** nunca habían estado fuera de casa tanto tiempo, ni vivido en un camping en medio del campo durmiendo en una tienda de campaña. Allí no iban a disponer de muchos de las comodidades a las que estaban acostumbradas. Aun así, decidieron afrontar como un reto esta nueva experiencia. Los primeros días fueron geniales: disfrutaban de campo con sus primos y nuevos amigos, realizan excursiones y millones de actividades. Dormir en la tienda de campaña era algo muy emocionante. Pasaban los días y empezaban a encontrar cosas que no les gustaban tanto: para comer había guisantes, y ellas odiaban los guisantes; había que ordenar y limpiar las zonas comunes y la tienda de campaña y a veces no les apetecía; llovió durante unos días y todo estaba frío y húmedo. Empezaban a echar mucho de menos a sus padres. Cuando hablaban por teléfono **Ana** y **Elena** les decían que querían volverse a casa, pero sus ellos les animaban a que se quedasen. Tenían que ser responsables y acabar aquello que habían empezado.

Elena enfermó por culpa del frío y tuvieron que llevarla al hospital. Allí el médico la trató y le dio medicamento para encontrarse mejor. Sus padres preocupados tuvieron que ir a buscarlas de madrugada. Ambas querían volverse a casa. Pero cuando llegó el momento de marchar, solo **Ana** volvió a casa con sus padres. Aunque parezca extraño, **Elena** sacó fuerzas para quedarse y disfrutar del resto del campamento.

Ana y **Elena** pasaban mucho tiempo con su padre jugando en el parque, haciendo volteretas o andando en bici. **Elena** no era muy constante: no solía estar más de un año practicando el mismo deporte. Sobretodo participaba en deportes de equipo. **Ana**, sin embargo, buscaba el perfeccionamiento. Era muy exigente y generalmente practicaba deportes individuales, como el tenis o la natación. Le gustaba participar en competiciones, y de esta manera, ganar o perder no dependía de terceras personas. No obstante, no solía aceptar de buena manera la derrota.

De adolescente, **Elena** comenzó a ser una chica rebelde. Pasaba la mayoría del tiempo con sus amigos en la calle y prestaba poca atención a lo que le decían sus padres. Es cierto que le costaba poco memorizar las cosas, pero en el instituto faltaba a muchas de las clases y eso empezó a verse reflejado en las notas llegando a suspender algunas asignaturas. Se podría decir que **Elena** vivió una adolescencia cargada de emociones y llena de experiencias: amores correspondidos y no correspondidos, viajes, traiciones, despedidas, descubrimientos, etc y muchas discusiones con sus padres. Nunca estaban de acuerdo sobre la hora de llegada, las compañías o la forma de vestir. **Elena** hacía un “buen” uso de la independencia que a esa edad podían darle sus padres. Consiguió convertirse en la *oveja negra de la familia*.



Ana, por el contrario, era una joven aplicada que dedicaba numerosas horas al estudio. El instituto se había convertido en una competición para ella. Tenía que sacar los mejores resultados de la clase. Era una chica inteligente (siempre se lo habían dicho) y tenía que demostrarlo. No salía ni viernes, ni sábados, ni domingos, lo que le alejaba de la intensa vida social de un típico adolescente. Pasaba la mayor parte del tiempo con sus padres, quienes la ayudaban a estudiar y la acompañaban a practicar deporte. Sus padres estaban orgullosos Ana era chica tranquila, buena estudiante y responsable.

Llegó el momento de finalizar el instituto y dar el salto a la universidad. Sus padres siempre habían querido lo mejor para **Ana** y **Elena**. Seguir estudiando no era una opción, sino una necesidad: debían seguir formándose. Sus abuelos habían luchado mucho para dar unos buenos estudios a sus padres y, ahora que Ana y Elena tenían la oportunidad, no podían desaprovecharla. Sus padres fantaseaban con que sus hijas fueran arquitectos, médicos, ingenieros, abogados, etc.

A **Elena** le costó ponerse las pilas para conseguir aprobar todo, pero finalmente lo logró. No tenía muy claro que quería estudiar, pero sí que sabía lo que le gustaba hacer: diseñar. Tenía claro que quería irse a estudiar a otra ciudad, conocer algo más que lo que había conocido hasta ese momento.

Se fue a la universidad siendo una chica independiente, con las ideas más o menos claras (todo lo claras que se pueden tener a esa edad), tenía amigos y su primera relación seria. Sabía fijarse objetivos coherentes con sus posibilidades y era constante a la hora de intentar conseguirlos. Conseguía adaptarse a cualquier situación que se le ponía por delante y tenía facilidad para conocer gente nueva.

Al año siguiente le tocó el turno a **Ana**. Durante el último curso el instituto organizó un intercambio a Estados Unidos y Ana no podía perder esta oportunidad de aprender inglés, aun existiendo el riesgo de que pudiese afectar a sus resultados finales. A su vuelta, **Ana** tuvo que realizar un sobreesfuerzo para ponerse al día. Sus expectativas eran muy altas. La competitividad en su clase era excesiva. Tenía que conseguir la mejor nota del curso y los resultados estaban muy ajustados. Las notas que se pedían para acceder a los estudios que ella quería eran muy elevados. Y no solo era exigente en los estudios. Lo era también con sus amistades, con su rendimiento en el deporte, incluso con la imagen que tenía de sí misma. **Ana** no toleraba el estrés, no sabía afrontar el fracaso y tenía pocos amigos ya que criticaba continuamente todo aquello que no le gustaba de ellos. Surgió la posibilidad de estudiar en otra ciudad, pero **Ana** no estaba preparada para vivir sola.

A pesar de todo ello, también se fue la universidad. Ya el primer día de clase fue toda una odisea. No era capaz de afrontarlo ella sola. Le aterrorizaba encontrarse ante nuevas situaciones, nuevos lugares, nuevas personas. El nivel en la universidad fue mucho mayor. Debía dedicar muchas más horas al estudio, pero vivir fuera de casa no le permitía hacerlo todo lo que ella quería. No lograba administrar su tiempo de manera eficiente, ni marcarse prioridades ni objetivos alcanzables. Los resultados en sus notas bajaron y no fue capaz de aceptar que, en ocasiones, por mucho que uno se esfuerce y trabaje, no se obtiene lo que se espera. **Ana** no era autónoma ni autosuficiente. Necesitaba continuamente de la ayuda de sus padres para resolver cualquier situación: buscar piso, hablar con profesores. Casi no tenía amigos, y los pocos que tenía no parecían caerle bien.

Elena pasó todo un año en el extranjero gracias a una beca Erasmus. Viajó por todo el mundo e hizo millones de amigos. Acabó su carrera y tras un tiempo buscando, consiguió encontrar trabajo. **Ana**, por el contrario, no acabó la carrera: no soporta ni el estrés de los exámenes ni el fracaso que supone un suspenso. Puede que el objetivo que se marcó haya



sido demasiado alto, pero no es capaz de aceptarlo y adaptarse a una nueva meta. Carece de amigos y pasa la mayor parte del tiempo sola en casa.

Ana y Elena crecieron en el seno de la misma familia y recibieron la misma educación, los mismos valores y el mismo amor y cariño de sus padres. Sin embargo, han afrontado de manera muy diferente cada uno de los acontecimientos que han sucedido a lo largo de su vida. Sus habilidades y desarrollo emocional han sido diferentes desde pequeñas.

Todas las personas que la rodeaban, pensaban que iba a tener mucho éxito en la vida. Ana era muy inteligente y siempre había destacado en el ámbito académico. Sin embargo, no consiguió adaptarse a su nuevo entorno y volvió a casa con sus padres antes de que acabase el campamento. Tampoco fue capaz de controlar el estrés y la ansiedad que sentía por no alcanzar sus objetivos. No aceptaba el fracaso y la relación con sus compañeros de clase era escasa por falta de empatía. Se ha convertido en una persona adulta pero no puede trabajar, no sabe hacer sola sus tareas y asiste a una terapia para superar el estrés y la ansiedad. ¿Por qué su inteligencia no le permite resolver estos problemas? ¿Es suficiente una educación basada en el aprendizaje cognitivo para conseguir que las personas se desarrollen correctamente personal y laboralmente?

Ana y Elena estudiaron en la misma escuela: los contenidos que aprendían eran los mismos. Pero al contrario que Ana, Elena era una chica prosocial, capaz de adaptarse a nuevos entornos y solucionar situaciones adversas. Seguramente también tuvo que afrontar miedos y fracasos, pero su respuesta ante estas emociones fue diferente. Si Ana hubiese recibido una educación emocional adecuada seguramente habría sabido cómo afrontar todas estas situaciones a través de la gestión de sus emociones. Como futura docente me cuestiono, ¿cómo podría promover el desarrollo de estas habilidades emocionales en nuestros alumnos? ¿La comunidad educativa es consciente de la importancia de las emociones dentro de la formación del alumnado?

Las emociones son innatas y nos ayudan a adaptarnos y desenvolvernos en nuestro entorno. Algunas nos protegen y otras nos ayudan a superarnos a nosotros mismos. La forma en que cada uno de nosotros reacciona y gestiona esas emociones depende en gran medida de su historia de aprendizaje y de sus vivencias personales. Una correcta gestión emocional, que nos ayude a ser y estar en el mundo, pasa necesariamente por el reconocimiento y la regulación. La razón es nuestra aliada en ese camino, pero también existen situaciones en las que la razón no basta. He aquí el *quid* de la educación emocional. Y aquí es donde encontramos el alma de este TFM, en la definición que Rafael Bisquerra da de educación emocional como: “proceso educativo, continuo y permanente, que pretende potenciar el desarrollo emocional como complemento indispensable del desarrollo cognitivo, constituyendo ambos los elementos esenciales del desarrollo de la personalidad integral”.

2. Introducción

El filósofo Aristóteles (384 a. C. – 322 a. C) enunció perfectamente una de las características esenciales del ser humano: “El hombre es un ser social por naturaleza”. El hombre necesita imperativamente de los otros para sobrevivir. Puso de manifiesto las dos dimensiones que posó el hombre: una individual, en la que se encuentra enmarcada nuestra personalidad y nuestras cualidades, y otra social, asociada a la convivencia en comunidad.

Las relaciones sociales son necesarias para la supervivencia del hombre, para poder satisfacer sus exigencias físicas y espirituales. El hombre no puede desarrollarse como persona estando aislado. Para interactuar y convivir con el resto del grupo necesita disponer de una serie de competencias y habilidades sociales. Algunas de estas competencias no son innatas y se van adquiriendo a lo largo de nuestra vida.

Este vínculo necesario entre componentes de una misma especie surgió, hace millones de años, con la aparición de los primeros mamíferos. Su cerebro había creado una serie de estructuras neurológicas que les permitían sentir emociones. Es por este motivo que no podemos imaginar la supervivencia de un mamífero (y, por ende, del hombre) si no tiene un adulto de su misma especie que le dé no solo alimento, sino también protección, calor, cariño, dedicación y con ello le enseñe lo que debe aprender para algún día ser autónomo (Aguado Romo, R. (2014). Es emocionante saber emocionarse. Editorial EOS).

Las emociones son, por lo tanto, un elemento clave en la relación de cada individuo con el resto del grupo y necesarias para la supervivencia de la especie. Es imprescindible para nuestra vida en sociedad ser capaces de reconocer, controlar y autogestionar nuestras propias emociones, de manera que esto nos permita ser autónomos emocionalmente.

Desafortunadamente la escuela ha centrado históricamente su objetivo en la adquisición de conocimientos, sin atender al estado emocional de los alumnos. Y son precisamente estas emociones las que propician el buen aprendizaje de los contenidos y de las competencias que toda persona precisa para su realización y desarrollo personal, profesional y social. Así nos lo recuerdan desde hace más de dos décadas organismos europeos e internacionales destacados en materia de educación, como el Consejo Europeo, la UNESCO o la OCDE. El siguiente paso que aún nos queda por dar es el de hacer efectiva la implantación de estos principios dentro de nuestras aulas.

Durante estos últimos años las tecnologías de la comunicación y la información han experimentado un importante desarrollo. La televisión, los ordenadores, los teléfonos (o smartphones como ahora se hacen llamar), etc, han pasado de ser unos artículos de lujo al alcance de pocos bolsillos a estar presentes en todos los ámbitos de nuestra vida, tanto familiar como profesional. El atesoramiento de conocimiento ha pasado a un segundo plano gracias a la difusión de información a través de internet. Estas nuevas tecnologías nos permiten estar en contacto con millones de personas en cada momento del día. Todo tipo de información procedente de cualquier parte del mundo está a nuestro alcance de forma inmediata a través de un solo *click*. Algo que parecía impensable hace tan solo 20 años.

Estos avances han tenido un fuerte impacto en nuestra sociedad, aunque desafortunadamente no siempre positivo. Probablemente no hemos sido capaces de asimilar todos estos cambios en un periodo tan breve de tiempo. Aquellos aparatos tecnológicos que deberían acercar a las personas y mejorar la relación entre ellas en ocasiones las alejan. ¿Quién no se ha encontrado alguna vez con un grupo de personas sentadas en la mesa de un bar mirando la pantalla de su teléfono móvil sin articular palabra? Poder immortalizar con



una foto momentos importantes de nuestra vida se ha convertido es algo mucho más fácil que hace unos años. Por desgracia cada vez más personas parecen no ser capaces de disfrutar del momento viviendo su vida a través de la pantalla. Las redes sociales se han hecho dueñas de la vida de muchos adolescentes (y no tan adolescentes) sin tener en cuenta los efectos secundarios que esta exposición al mundo puede tener en sus vidas.

Observamos que la mayoría de las veces el desarrollo de las tecnologías se contrapone al correcto desarrollo emocional en las personas y en sus relaciones sociales: dispositivos móviles y redes sociales son utilizados para realizar bullying a compañeros de la escuela, niños que se encierran en un mundo virtual y no son capaces de entablar conversaciones con otros niños, adolescentes que pasan horas y horas delante de la televisión y de los videojuegos evitando salir a jugar con sus amigos, etc. Por todo esto, en ocasiones parece difícil pensar que sea posible diseñar actividades que nos permitan conectar con nuestras emociones a través de las nuevas tecnologías. Sin embargo, no hay que olvidar que toda herramienta por sí sola no es ni buena ni mala; es el uso que se hace de ella la que la convierte en negativa o positiva para nuestro desarrollo.

Creo, sin embargo, que tanto las emociones como las nuevas tecnologías juegan un importantísimo papel dentro de la educación. En ocasiones parece olvidado o incluso utilizado de una manera poco apropiada. Debemos trabajar con las emociones en el aula desde la infancia, de una manera integrada junto al resto de conocimientos y habilidades que los alumnos deben adquirir. Los avances tecnológicos deben ser nuestros aliados para conseguir este objetivo. Son herramientas que debemos enseñar a utilizar de manera correcta y apropiada para favorecer el desarrollo de nuestros estudiantes. Con este objetivo, se presentan en este trabajo una serie de actividades para alumnos de primer curso de secundaria que permitan trabajar en síntesis estos dos aspectos, en ocasiones tan opuestos, de la vida de las personas.



3. Alumnado

Desarrollar la inteligencia emocional es básico para crecer como personas. Como bien indica Mar Romera en el título de su libro, *La familia es la primera escuela de las emociones*, “desde bien pequeños los niños deben comenzar a desarrollar habilidades emocionales” [1]. Como educadores dentro de la etapa de secundaria debemos participar de esa educación emocional desde el primer momento que se inicia esta etapa educativa. Es por este motivo que se ha decidido dedicar este trabajo a alumnos de 1º ESO.

Además, debemos tener en cuenta que el alumnado se enfrenta en este periodo a una serie de cambios que van a afectar de manera importante su vida: cambios físicos y emocionales, nuevo centro de estudios, nuevos profesores, nuevos compañeros de clase, etc. Nuestro objetivo deberá ser, desde el primer día, guiarles y ayudarles en este proceso.





4. Marco legislativo

La presente propuesta educativa se encuentra enmarcada dentro de la legislación vigente:

- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.
- ORDEN EDU/362/2015, de 4 de mayo, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León.

Estas normas recogen todos los elementos que integran el currículo de 1º de Educación Secundaria Obligatoria, curso que nos ocupa en este trabajo, y nos servirán de guía para describir:

- los objetivos generales de la etapa educativa
- los objetivos específicos de la asignatura de Tecnología
- las competencias o capacidades que necesitamos desarrollar
- los contenidos o conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que contribuyen al logro de los objetivos y las competencias antes descritas
- la metodología didáctica
- los estándares y resultados de aprendizaje
- los criterios de evaluación del grado de adquisición de las competencias y del logro de los objetivos marcados

5. La inteligencia emocional y sus modelos

El concepto de inteligencia emocional es relativamente joven. No hace muchos años que pasó a formar parte de nuestro vocabulario. Y hemos tenido que esperar un poco más para integrarlo dentro de nuestro sistema educativo, aunque lamentablemente más como una aspiración que como una práctica real. Todavía a día de hoy nuestra sociedad no es consciente de la importancia que tiene el desarrollo de esta inteligencia sobre las personas, aunque es gratificante observar como cada vez son más los estudios, programas y profesionales cualificados que trabajan en este ámbito.

Muchos psicólogos y teóricos han sentido curiosidad por la inteligencia del hombre a lo largo de la historia convirtiéndola en objeto de estudio: Charles Spearman y su *Teoría Bifactorial*, Robert J. Sternberg, Edward L. Thorndike (*Inteligencia Social*), Wayne Payne (*Un estudio de las emociones: el desarrollo de la inteligencia emocional*), etc. Inicialmente el concepto de Inteligencia recogía únicamente, aunque con cierta singularidad en función de las personas, el ámbito cognitivo. No es hasta el s. XX cuando escuchamos hablar, por primera vez, de la existencia de diferentes tipos de inteligencia gracias a Howard Gardner.

5.1. Howard Gardner: teoría de las inteligencias múltiples

El psicólogo y pedagogo estadounidense definió hasta ocho tipos diferentes de inteligencia. De este pensamiento parte su teoría sobre las Inteligencias Múltiples que plasmó en su libro publicado en 1983 *Estructuras de la mente: la teoría de las inteligencias múltiples*.



Ilustración 1 Esquema de la teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner

En su enfoque teórico Gardner no contradecía la propia definición de inteligencia, entendida como la *capacidad de solucionar problemas*, pero defendía que esta visión no explicaba la totalidad de la inteligencia humana. Y aunque Gardner no negaba un componente genético que determinase la existencia de mayor o menor inteligencia, al

definirla como una capacidad, éste la convirtió en una destreza que podía llegar a ser desarrollada. De esta manera, estableció 8 maneras diferentes de aprender. Todas ellas se pueden combinar, generando diferentes tipos de aprendizaje que nos hacen diferentes unos a otros.

El desarrollo de dos de estas inteligencias, la intrapersonal y el interpersonal, dieron lugar a una primera definición de Inteligencia Emocional.

5.2. Peter Salovey y John D. Mayer: modelo de habilidad o de las cuatro fases

Salovey y Mayer (1990) conciben la inteligencia emocional como la “habilidad para manejar los sentimientos y emociones, discriminar entre ellos y utilizar estos conocimientos para dirigir los propios pensamientos y acciones” [2]. Según ellos, las emociones nos ayudan a resolver los problemas a los que nos enfrentamos y facilitan nuestra adaptación al medio que nos rodea.

Este modelo de habilidad se estructura a través de cuatro habilidades básicas. Como ellos mismos describen, “la inteligencia emocional incluye la habilidad para percibir con precisión, valorar y expresar emoción; la habilidad de acceder y/o generar sentimientos cuando facilitan pensamientos; la habilidad de comprender la emoción y el conocimiento emocional; y la habilidad para regular las emociones para promover crecimiento emocional e intelectual” (Mayer & Salovey, 1997) [3].

La percepción emocional

La percepción emocional es la habilidad para identificar y reconocer tanto los propios sentimientos como los de aquellos que nos rodean. Implica prestar atención y descodificar con precisión las señales emocionales de la expresión facial, movimientos corporales y tono de voz. Incluye la capacidad para expresar las emociones adecuadamente. También la capacidad de discriminar acertadamente la honestidad y sinceridad de las emociones expresadas por los demás.

La facilitación o asimilación emocional

La facilitación o asimilación emocional implica la habilidad para tener en cuenta los sentimientos cuando razonamos o solucionamos problemas. Esta habilidad se centra en cómo las emociones afectan al sistema cognitivo y cómo nuestros estados afectivos ayudan a la toma de decisiones (integración emoción y cognición). También ayudan a priorizar el pensamiento y dirigen la atención a la información importante. En función de los estados emocionales, los puntos de vista de los problemas cambian, incluso mejorando nuestro pensamiento creativo. Es decir, esta habilidad plantea que nuestras emociones actúan de forma positiva sobre nuestro razonamiento y nuestra forma de procesar la información. Los estados emocionales facilitan el afrontamiento.

La comprensión emocional

La comprensión emocional implica la habilidad para desglosar el amplio y complejo repertorio de señales emocionales, etiquetar las emociones y reconocer en qué categorías se agrupan los sentimientos. Además, implica una actividad tanto anticipatoria como retrospectiva para conocer las causas generadoras del estado anímico y las futuras

consecuencias de nuestras acciones. Igualmente, la comprensión emocional supone conocer cómo se combinan los diferentes estados emocionales dando lugar a las conocidas emociones secundarias. Incluye la habilidad para interpretar el significado de las emociones complejas y reconocer las transiciones entre emociones.

La regulación emocional

La regulación emocional es la habilidad más compleja de la IE. Esta dimensión incluye la capacidad para estar abierto a los sentimientos, tanto positivos como negativos, y reflexionar sobre los mismos para descartar o aprovechar la información que los acompaña en función de su utilidad. Además, incluye la habilidad para regular las emociones propias y ajenas, moderando las emociones negativas e potenciando las positivas, sin reprimir o exagerar la información que transmiten. A través de esta habilidad conseguimos distanciarnos de una emoción y regular no solo nuestras propias emociones sino también en los demás. También nos permite la regulación consciente de las emociones para lograr un crecimiento emocional e intelectual.

5.3. Daniel Goleman: modelo de las competencias emocionales

Quien sin duda dio popularidad a este término fue Daniel Goleman, investigador y periodista norteamericano, gracias a la publicación de su libro *La Inteligencia Emocional* (1995). En él define que dentro de su enfoque sobre la inteligencia emocional hay cuatro dimensiones básicas que la vertebran [4]:

Autoconciencia emocional

Hace referencia a nuestra capacidad para entender lo que sentimos y de estar siempre conectados a nuestros valores, a nuestra esencia. Algo así supone tener una especie de brújula personal bien calibrada que nos permitirá guiarnos en todo momento por el camino más acertado. Siempre que tengamos en cuenta esas realidades internas, ese mundo emocional, sabremos y actuar en consecuencia.

Auto-motivación

La auto-motivación destaca la habilidad por orientarnos hacia nuestras metas. De recuperarnos de los contratiempos y focalizar todos nuestros recursos personales en una meta, en un objetivo. Si aunamos optimismo, constancia, creatividad y confianza sobrellevaremos cualquier dificultad para seguir conquistando triunfos y logros.

Empatía

En nuestra forma de relacionarnos e interactuar hay un aspecto que va más allá de las palabras. Hablamos de la realidad emocional de cada uno. Esa que se expresa con gestos, con un tono de voz particular, con determinadas posturas, miradas, expresiones, etc. Descifrar todo ese lenguaje, ponernos en el lugar del otro y descubrir aquello por lo que está pasando es la empatía.

Esa capacidad nos permite no solo obtener información sobre aquellos que tenemos en frente. Sino que, además, nos ayuda a establecer vínculos más fuertes, lazos sociales y afectivos más profundos.

Además, reconocer las emociones y los sentimientos de los demás es el primer paso para comprender e identificarnos con las personas que los expresan. Las personas empáticas son las que, en general, tienen mayores habilidades y competencias relacionadas con la inteligencia emocional.

Habilidades sociales

Y tú ¿cómo te relacionas con los demás? ¿Te comunicas con efectividad y de modo asertivo? ¿Sabes manejar los conflictos o las diferencias? Todas esas dinámicas comportamentales potencian o limitan nuestra capacidad para disfrutar o no de nuestras relaciones. De construir entornos laborales sanos, cómodos y productivos. De dar forma a relaciones de pareja, familiares o de amistad más satisfactorias

Para Goleman (*Emotional Intelligence*, 1995) la inteligencia emocional consiste en [5]:

1) Conocer las propias emociones:

El principio de Sócrates "*conócete a ti mismo*" se refiere a esta pieza clave de la inteligencia emocional: tener conciencia de las propias emociones; reconocer un sentimiento en el momento en que ocurre. Una incapacidad en este sentido nos deja a merced de las emociones incontroladas.

2) Manejar las emociones:

La habilidad para manejar los propios sentimientos a fin de que se expresen de forma apropiada se fundamenta en la toma de conciencia de las propias emociones. La habilidad para suavizar expresiones de ira, furia o irritabilidad es fundamental en las relaciones interpersonales.

3) Motivarse a sí mismo:

Una emoción tiende a impulsar hacia una acción. Por eso, emoción y motivación están íntimamente interrelacionados. Encaminar las emociones, y la motivación consecuente, hacia el logro de objetivos es esencial para prestar atención, automotivarse, manejarse y realizar actividades creativas. El autocontrol emocional conlleva a demorar gratificaciones y dominar la impulsividad, lo cual suele estar presente en el logro de muchos objetivos.

Las personas que poseen estas habilidades tienden a ser más productivas y efectivas en las actividades que emprenden.

4) Reconocer las emociones de los demás:

Un don de gentes fundamental es la empatía, la cual se basa en el conocimiento de las propias emociones. La empatía es la base del altruismo. Las personas empáticas sintonizan mejor con las sutiles señales que indican lo que los demás necesitan o desean. Esto las hace apropiadas para las profesiones de la ayuda y servicios en sentido amplio (profesores, orientadores, pedagogos, psicólogos, psicopedagogos, médicos, abogados, expertos en ventas, etc.).

5) Establecer relaciones:

El arte de establecer buenas relaciones con los demás es, en gran medida, la habilidad de manejar las emociones de los demás. La competencia social y las habilidades que conlleva, son la base del liderazgo, popularidad y eficiencia interpersonal. Las personas que dominan

estas habilidades sociales son capaces de interactuar de forma suave y efectiva con los demás.

5.4. Bar-On: modelo de la inteligencia emocional y social

Reuven Bar-On, doctor en psicología, propone un modelo de Inteligencia Emocional que la define como “la capacidad de entender y encaminar nuestras emociones para que estas trabajen para nosotros y no en contra, lo que nos ayuda a ser más eficaces y a tener éxito en distintas áreas de la vida” [6].

Su modelo se sostiene sobre cinco grandes componentes clave. Estos, a su vez, engloban cada uno tres factores. De esta manera, se crean un total 15 escalas o factores que pueden ser medidos a través de una herramienta psicométrica EQ-i, creada por él mismo. Y así, en 1980, Reuven acuñó el término EQ (coeficiente emocional) como sistema de medida de la competencia emocional y social.

Estos cinco componentes clave son:

Percepción de uno mismo

- ✓ **AUTO-CONCEPTO:** Consiste en respetarse a uno mismo al tiempo que se comprenden y aceptan las fortalezas y debilidades.
- ✓ **AUTOCONCIENCIA EMOCIONAL:** Incluye el reconocimiento y comprensión de las emociones propias, siendo conscientes del impacto que pueden tener en nuestros pensamientos y acciones.
- ✓ **AUTORREALIZACIÓN:** Disposición para intentar mejorar voluntariamente y perseguir objetivos significativos y relevantes para nosotros.

Expresión de uno mismo:

- ✓ **ASERTIVIDAD:** Implica la comunicación de sentimientos, creencias y pensamientos abiertamente, así como defender los derechos y valores de una manera socialmente aceptable.
- ✓ **EXPRESIÓN EMOCIONAL:** Expresar abiertamente los sentimientos, verbal o no verbalmente.
- ✓ **INDEPENDENCIA:** Es la actitud de no ser dependiente emocionalmente de otros, supone comportarnos de una manera libre y autónoma.

Componente interpersonal

- ✓ **EMPATÍA:** Consiste en reconocer, comprender y apreciar cómo se sienten los demás, comportándose de una manera respetuosa con sus sentimientos.
- ✓ **RELACIONES INTERPERSONALES:** Consiste en desarrollar y conservar relaciones satisfactorias con otras personas caracterizadas por la confianza y la compasión.
- ✓ **RESPONSABILIDAD SOCIAL:** Disposición a contribuir con la sociedad, determinados grupos sociales y en general, al bienestar de los demás.



Toma de decisiones

- ✓ **RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS:** Aptitud que consiste en encontrar soluciones a problemas en situaciones que implican emociones, comprendiendo la manera en la que estas influyen en la toma de decisiones.
- ✓ **CONTRASTAR LA REALIDAD:** Capacidad de conservar la objetividad y que las emociones no alteren nuestra percepción de las cosas.
- ✓ **CONTROL DEL IMPULSO:** Aptitud de resistir o retrasar un impulso o la tentación de actuar, evitando decisiones o comportamientos apresurados.

Manejo del estrés

- ✓ **FLEXIBILIDAD:** Supone la adaptación de las emociones, pensamientos y comportamientos ante circunstancias o ideas desconocidas e impredecibles.
- ✓ **TOLERANCIA AL ESTRÉS:** Implica enfrentarse a situaciones complejas o difíciles y creer que es posible manejar e influir en ellas.
- ✓ **OPTIMISMO:** Mantener una actitud y perspectiva positiva hacia la vida, conservando la esperanza a pesar de dificultades ocasionales.

Considerando estos 5 cinco grandes componentes principales factoriales de la Inteligencia Emocional, la persona emocionalmente inteligente es aquella que:

“... (1) conoce y comprende las emociones, así como expresa sentimientos con eficacia, (2) entiende cómo las demás personas que le rodean se sienten y se relaciona bien con ellos, (3) gestiona y controla las emociones de manera efectiva con el fin de hacer frente a las demandas cotidianas, los problemas y la presión diarias, (4) sabe manejar los cambios, se adapta y soluciona problemas personales e interpersonales, y (5) es capaz de generar estados de ánimo positivos, auto-motivarse y comprometerse. Debido a que las personas emocionalmente inteligentes son expertos en todas estas áreas, normalmente tiene éxito en lo que hacen en la vida” [6].

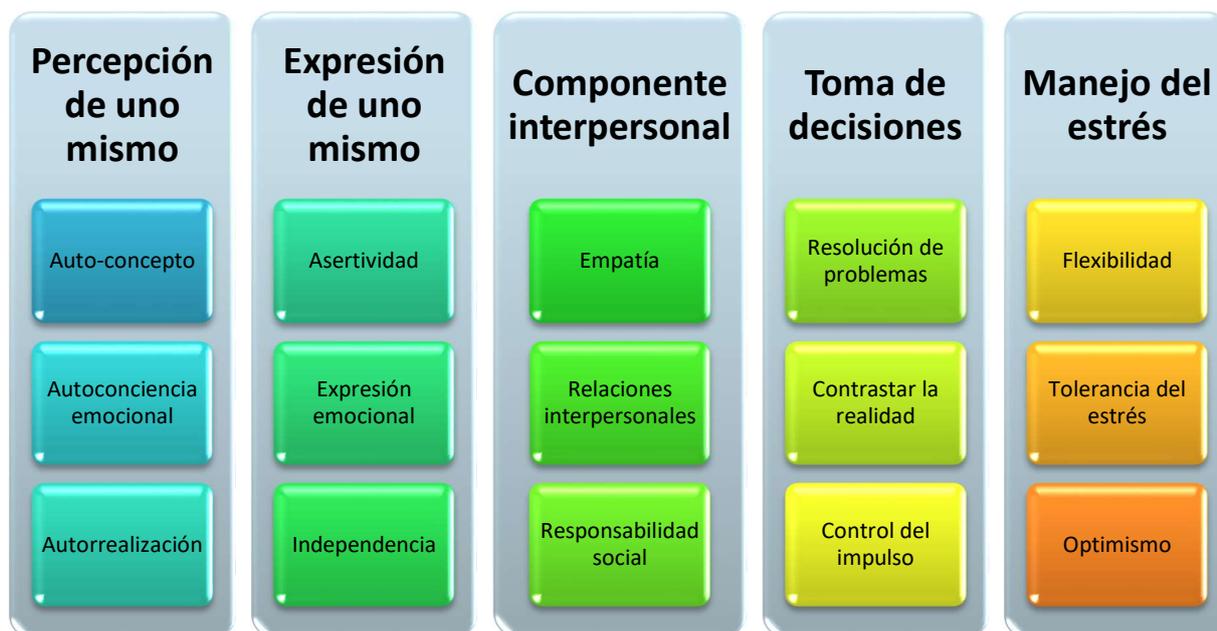


Ilustración 2 Esquema del modelo de inteligencia emocional de Bar-On

5.5. Rafael Bisquerra: modelo basado en competencias emocionales

Rafael Bisquerra, licenciado en Pedagogía y Psicología, y fundador y primer director del GROU (Grup de Recerca en Orientació Psicopedagògica), propone un modelo basado en competencias emocionales.

Rafael define las competencias emocionales como el “conjunto de conocimientos, capacidades, habilidades y actitudes necesarias para tomar conciencia, comprender, expresar y regular de forma apropiada los fenómenos emocionales. Estas competencias tienen como finalidad aportar valor añadido a las funciones profesionales y promover el bienestar personal y social. Su desarrollo favorece los procesos de aprendizaje, las relaciones interpersonales, la resolución de problemas, la consecución y mantenimiento de puesto de trabajo, etc” [7].

Bisquerra organiza estas competencias emocionales en cinco grandes bloques [8]:

Conciencia emocional

Es la capacidad para tomar conciencia de las propias emociones y de las emociones de los demás, incluyendo la habilidad para captar el clima emocional de un contexto determinado. Supone el primer paso para poder desarrollar el resto de competencias emocionales. Dentro de este bloque deben destacarse algunos aspectos:

- **Toma de conciencia de las propias emociones:** es la capacidad para percibir con precisión los propios sentimientos y emociones; identificarlos y etiquetarlos.
- **Dar nombre a las emociones:** es la eficacia en el uso del vocabulario emocional adecuado y utilizar las expresiones disponibles en un contexto cultural determinado para designar los fenómenos emocionales.

- **Comprensión de las emociones de los demás:** es la capacidad para percibir con precisión las emociones y sentimientos de los demás y de implicarse empáticamente en sus vivencias emocionales.
- **Tomar conciencia de la interacción entre emoción, cognición y comportamiento:** estos tres elementos interactúan continuamente, siendo difícil determinar cuál de ellos ha aparecido primero. Los estados emocionales inciden en el comportamiento, y éste a su vez, incide en el estado emocional; ambos pueden regularse a través de la cognición (razonamiento, conciencia).

Regulación emocional

Es la capacidad para manejar las emociones de forma apropiada. Supone tomar conciencia de la relación entre emoción, cognición y comportamiento, tener buenas estrategias de afrontamiento, capacidad para autogenerarse emociones positivas, etc. Dentro de este bloque se encuentran las siguientes microcompetencias:

- **Expresión emocional apropiada:** es la capacidad para expresar las emociones de forma apropiada, tanto en uno mismo como en los demás.
- **Regulación de emociones y sentimientos:** se refiere a la regulación emocional, incluyendo la regulación de la impulsividad, la tolerancia a la frustración para prevenir estados emocionales negativos, la perseverancia para lograr objetivos a pesar de las dificultades, la capacidad de diferir recompensas inmediatas a favor de otras de orden superior a largo plazo, ...
- **Habilidades de afrontamiento:** permiten afrontar retos y situaciones de conflicto, generando estrategias de autorregulación para gestionar la intensidad y la duración de los estados emocionales.
- **Competencias para autogenerar emociones positivas:** es la capacidad de autogenerarse y experimentar emociones positivas de forma voluntaria y consciente con el objetivo de disfrutar de la vida.

Autonomía personal

Es el conjunto de características y elementos relacionados con la autogestión personal, entre las que nos encontramos las siguientes microcompetencias:

- **Autoestima:** consiste en tener una imagen positiva de sí mismo, estar satisfecho de sí mismo y mantener buenas relaciones consigo mismo.
- **Automotivación:** es la capacidad de automotivarse e implicarse emocionalmente en actividades diversas de la vida personal, social y profesional dando, de esta manera, sentido a la vida.
- **Autoeficacia emocional:** se refiere a la percepción de que *se es capaz* (eficaz) en las relaciones sociales y personales gracias a las competencias emocionales.
- **Responsabilidad:** se refiere a la capacidad para responder de los propios actos, implicándose en comportamientos seguros, saludables y ético, y asumiendo la responsabilidad ante la toma de decisiones.
- **Actitud positiva:** es la capacidad para decidir adoptar una actitud positiva ante la vida a pesar de que sobrarán los motivos para una tener una actitud negativa.



- **Análisis crítico de normas sociales:** es la capacidad para evaluar críticamente los mensajes sociales, culturales y de los mass media, relativos a normas sociales y comportamientos personales.
- **Resiliencia:** es la capacidad que tiene una persona para enfrentarse con éxito a unas condiciones de vida sumamente adversas.

Competencia social

Es la capacidad para mantener buenas relaciones con otras personas. Esto implica dominar las habilidades sociales básicas, capacidad para la comunicación efectiva, respeto, actitudes prosociales, asertividad, etc.

- **Dominar las habilidades sociales básicas:** saludar, despedirse, dar las gracias, pedir un favor, manifestar agradecimiento, pedir disculpas, aguardar turno, mantener una actitud dialogante, etc. Pero difícilmente podemos pasar a cualquiera sin haber desarrollado la primera de ellas: escuchar.
- **Respeto por lo demás:** es la intención de aceptar y apreciar las diferencias individuales y grupales y valorar los derechos de todas las personas.
- **Practicar la comunicación receptiva:** es la capacidad para atender a los demás tanto en la comunicación verbal como no verbal para recibir los mensajes con precisión.
- **Practicar la comunicación expresiva:** es la capacidad para iniciar y mantener conversaciones, expresar los propios pensamientos y sentimientos con claridad, tanto en comunicación verbal como no verbal, y demostrar a los demás que han sido bien comprendidos.
- **Compartir emociones:** implica la conciencia de que la estructura y naturaleza de las relaciones vienen en parte definidas tanto por el grado de inmediatez emocional, o sinceridad expresiva, como por el grado de reciprocidad o simetría en la relación, por lo que no siempre es fácil.
- **Comportamiento prosocial y cooperación:** es la capacidad para realizar acciones en favor de otras personas, sin que lo hayan solicitado.
- **Asertividad:** significa mantener un comportamiento equilibrado entre la agresividad y la pasividad, siendo la capacidad para defender y expresar los propios derechos, opiniones y sentimientos, al mismo tiempo que se respeta a los demás, con sus opiniones y derechos.
- **Prevención y solución de conflictos:** es la capacidad para identificar, anticiparse o afrontar resolutivamente conflictos sociales y problemas interpersonales.
- **Capacidad para gestionar situaciones emocionales:** es la habilidad para reconducir situaciones emocionales en contextos sociales activando estrategias de regulación emocional colectiva.

Habilidades para la vida y el bienestar

Son la capacidad para adoptar comportamientos apropiados y responsables para afrontar satisfactoriamente los desafíos diarios de la vida, ya sean personales, profesionales, familiares, sociales, de tiempo libre, etc. permitiéndonos organizar nuestra vida de forma sana y equilibrada, y facilitándonos experiencias de satisfacción o bienestar.

- **Fijar objetivos adaptativos:** es la capacidad para fijar objetivos positivos y realistas, a corto o largo plazo.
- **Toma de decisiones:** es la capacidad de asumir la responsabilidad de las propias decisiones en situaciones personales, familiares, académicas, profesionales, sociales y de tiempo libre que acontecen en la vida diaria, tomando en consideración aspectos éticos, sociales y de seguridad gracias al desarrollo de mecanismos personales para ello.
- **Buscar ayuda y recursos:** es la capacidad para identificar la necesidad de apoyo y asistencia y saber acceder a los recursos disponibles apropiados. (ciudadanía activa, participativa, crítica, responsable y comprometida), lo que implica el reconocimiento de los propios derechos y deberes, el desarrollo de un sentimiento de pertenencia, la participación efectiva en un sistema democrático, la solidaridad y el compromiso, el ejercicio de valores cívicos, el respeto por los valores multiculturales y la diversidad, etc.
- **Bienestar emocional:** es la capacidad para gozar de forma consciente de bienestar (emocional, subjetivo, personal, psicológico) y procurar transmitirlo a las personas con las que se interactúa (familia, amigos, sociedad).
- **Fluir:** es la capacidad para generar experiencias óptimas en la vida profesional, personal y social

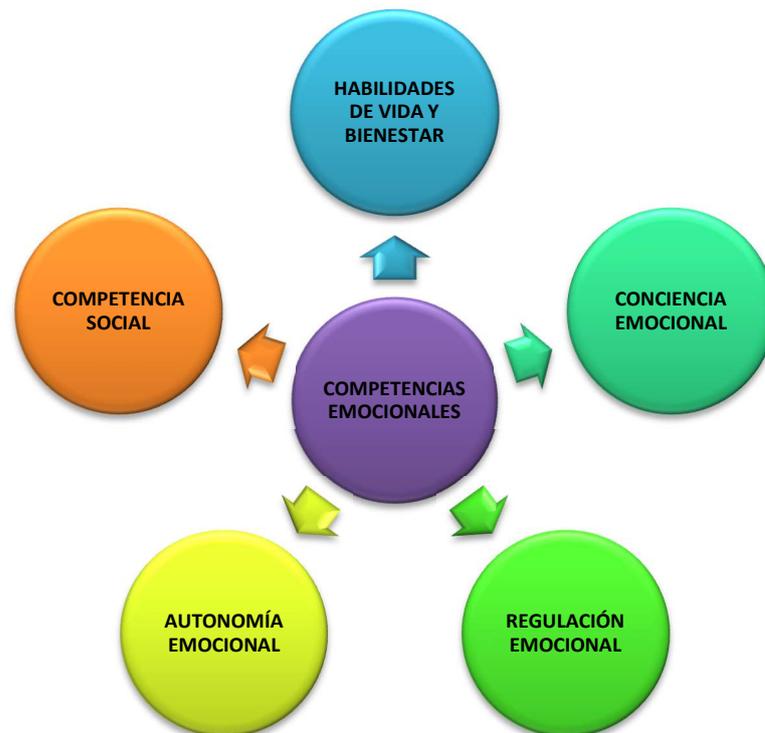


Ilustración 3 Esquema del modelo basado en competencias emocionales de Bisquerra



5.6. Roberto Aguado: modelo de vinculación emocional consciente

Roberto Aguado es psicólogo especialista en psicología clínica y autor de varios libros sobre psicoterapia e inteligencia V.E.C. En su teoría, Aguado defiende que todas nuestras decisiones son emotivas y después con la razón justificamos por qué lo hicimos: *La emoción decide y la razón justifica*, título de uno de libros publicado en 2015.

Define dos tipos de cerebro:

- El cerebro tipo I (2002): Es aquel capaz de activar una nueva emoción a partir de un cambio de pensamiento. Utilizamos una reestructuración cognitiva para activar una nueva emoción que será posteriormente justificada por la razón.
- El cerebro II (2005): Es aquel que no es capaz de razonar de manera diferente por mucho que reestructure su pensamiento. El sistema cognitivo se ve sometido a una energía emocional tal que no le permite activar una nueva emoción quedando secuestrado por la emoción.

Esta última situación es la que nos encontramos en los casos de fracaso escolar o cuando intentamos dejar de fumar y no lo conseguimos. En este caso la persona puede gestionar las emociones, pero no cambiando el pensamiento ya que el sistema cognitivo está completamente apagado. Necesitamos entonces otro tipo de mecanismo que nos permita pensar de manera diferente. Su modelo de Vinculación Emocional Consciente (V.E.C.) ofrece una serie de estrategias para ayudarnos a evaluar cognitivamente si la emoción que sentimos es la adecuada. “El pensamiento es un gran evaluador, pero no es un buen gestor, la gestión debe realizarse de emoción a emoción. Saber lo que hay que hacer es reflexivo, pero ser capaz de hacerlo solo puede llevarse a cabo a través de la inteligencia emocional. Tenemos que ser capaces de sentir la emoción adecuada porque nos sale de dentro o, al menos, aprender a hacerlo, pero siempre sin reestructuración cognitiva” [9].

6. Las emociones y su clasificación

6.1. ¿Qué son las emociones?

Etimológicamente, podemos decir que la palabra *emoción* proviene de dos elementos:

- la raíz “movere” que significa “moverse”
- y el prefijo “e” que significa algo así como “movimiento hacia” [10].

La RAE define emoción como una “alteración del ánimo intensa y pasajera, agradable o penosa, que va acompañada de cierta conmoción somática”.

Según el neurólogo António Damásio una emoción es una “reacción fisiológica del cuerpo frente a estímulos con carga emocional” [11].

El profesor José María Martínez Selva define las emociones desde una dimensión más subjetiva sin olvidar la finalidad de las mismas en nuestra vida cotidiana: “Reacciones completas y estructuradas, de carácter rápido, difícil de controlar, con un fuerte contenido subjetivo y fisiológico, que alteran el comportamiento que se está realizando en ese momento y que preparan para la acción” [12].

Sin duda estoy totalmente de acuerdo con Mar Romera al pensar que la mejor de las definiciones de lo que es una emoción es la enunciada por el filósofo griego Aristóteles: “Cualquiera puede enfadarse, eso es muy fácil. Pero enfadarse con la persona adecuada, en el grado exacto, en el momento oportuno, con el propósito justo y de la forma correcta, eso, ciertamente, no resulta tan fácil” [13]. Ya conocía esta frase antes de encontrarla en su libro y había meditado sobre ella, pero solo ahora he podido entenderla desde la perspectiva emocional.

Rafael Bisquerra indica que las emociones se producen de la siguiente manera: “en primer lugar, unas informaciones sensoriales llegan a los centros emocionales del cerebro. Como consecuencia se produce una respuesta neurofisiológica. Finalmente, el neocórtex interpreta la información” [14]. De acuerdo con este mecanismo, describe una emoción como aquel estado complejo del organismo caracterizado por una excitación o perturbación que predispone a una respuesta organizada. Las emociones se generan como respuesta a un acontecimiento externo o interno.

6.2. Clasificación de las emociones

“No debemos clasificar las emociones como buenas o malas, sino como agradables o desagradables. Todas las emociones son necesarias ya que nos permiten adaptarnos a nuestro entorno garantizándose así nuestra supervivencia” [15].

El psicólogo estadounidense Paul Eckman (1972) afirma que hay seis emociones básicas y universales: alegría, tristeza, ira, miedo, sorpresa y asco. Esto significa que “es posible identificar ciertas señales fisiológicas específicas y acontecimientos que anteceden a su aparición, y que son compartidas por todas las culturas” [16]. A pesar de la popularidad de su teoría, investigaciones posteriores han puesto en cuestión sus planteamientos.

Por ejemplo, posteriormente en 2014 un estudio publicado en la revista *Current Biology* por científicos de la Universidad de Glasgow (Escocia, Reino Unido) desafió este planteamiento sugiriendo que las emociones universales fundamentales eran únicamente



cuatro. Este equipo afirmaba que la sorpresa y el asco compartían ciertos rasgos con alguna de las otras cuatro emociones.

Sin embargo, Roberto Aguado, amplía posteriormente la lista a 10 emociones [17]:

Alegría

Es un indicador que nos incita a permanecer en un momento de excitación desde el contento y el entusiasmo. Es un estado en el que sentimos que todo va bien. Aparece en las situaciones en las que no percibimos que hay peligro, aunque lo haya, evaluando la situación como óptima e induciéndonos a mantenerla. Es fuente de placer y en el momento que se siente es como vivir el instante ideal. Es una señal emotiva agradable que nos informa del buen estado de bienestar de nuestro organismo y que lo predispone a disfrutarlo y compartirlo con otros. Está relacionado con la espontaneidad y lo lúdico.

Tristeza

Se asocia a la disminución de la energía y el entusiasmo por las actividades vitales y el entecimiento del metabolismo corporal. Provoca que el sistema se apague, desactivando las estructuras neurológicas. Es una de las emociones de más larga duración. Nos sirve de ayuda en la curación de la pérdida, para enriquecer la experiencia propia sobre el significado de la pérdida o nos permite reconstituir nuestros recursos y conservar nuestra energía.

Rabia/Ira/Enfado

Es una señal emotiva desagradable que nos informa de la presencia de una amenaza que daña o puede dañar nuestros valores o expectativas creadas y que predispone nuestro organismo a evitarlo o superarlo desde el ataque. La rabia es la emoción más peligrosa porque intentamos dañar.

Culpa

Nos informa de que hemos hecho algo que va en contra de nuestra identidad y nos pone en la plataforma de acción de reparar. Aun cumpliendo con los requisitos de emoción básica tiene una peculiaridad: necesita del procesamiento cognitivo para su consciencia, requiere de un Yo desarrollado.

Asco

Es una emoción muy primitiva que nos protege de los alimentos o sustancias envenenadas: nos aparta de los objetos que lo producen. Es una de las emociones más antiguas y enraizadas de los mamíferos y ha estado unida a los seres vivos durante miles de años de evolución. Como la culpa, necesita de una estructura yoica establecida, ya que es una energía emocional muy vinculada con las creencias, la cultura y el desarrollo social.

Miedo

Es una señal emotiva desagradable que nos informa de la presencia de una amenaza, que suponemos es superior a los recursos personales que disponemos y que predispone nuestro organismo a evitarla, a escapar o a paralizarse ante algo muy temido. Cuando estamos en el miedo nuestra sangre se dirige hacia brazos y piernas para poder escapar o huir.

Seguridad

Es el antídoto del estrés, la indefensión, la euforia, la rabia, la culpa y el miedo y nos permite llegar a la satisfacción, a la autonomía, al sentido común, el autocuidado, la asertividad y al autorrealización. Necesitamos de la seguridad y hemos encontrado en esta emoción básica el confort, la plenitud de permanecer en tierra firme y no temer a la incertidumbre. Sentirnos seguros nos va a permitir disparar nuestra curiosidad y admiración para lanzarnos a nuevos aprendizajes alejados de las emociones “negativas” que capan cualquier tipo de crecimiento y disfrute.

Curiosidad

Al cerebro le gusta la estimulación, la variedad y lo nuevo. Está en permanente búsqueda de nueva información haciendo predicciones en base a lo que conocemos. La curiosidad activa el cerebro y le guía hacia la innovación y la creatividad. Es el motor para que propicia el descubrimiento y el aprendizaje.

Admiración

Es el motor de la imitación, del aprendizaje vicario. Ha sido y es uno de los motores de la existencia. Desde bebés aprendemos por imitación del modelo que nos presentan nuestras figuras de referencia. Adquirimos nuevas conductas por medio de la observación y la imitación de un modelo (modelado).

Sorpresa

Es la más breve de todas las emociones. Primero nos paraliza para enfocar nuestra atención hacia el estímulo que nos sorprende, y cuando entendemos lo que está ocurriendo, desaparece y se funde con el miedo, la alegría, la rabia, el asco, etc, según lo que nos haya sorprendido. Nos ayuda a responder ante los estímulos nuevos, inesperados e inmediatos. Es una emoción que activa el organismo y los sentidos para percibir de forma más intensa y poder responder con mayor eficacia.

Dentro del ámbito educativo resulta conveniente trabajar bajo este paradigma emocional ya que proporciona simetría al balance entre emociones agradables y desagradables. Mientras que el modelo de Paul Eckman presenta una sola emoción entendida como *positiva* o agradable, el modelo de Roberto Aguado presenta cuatro: curiosidad, admiración, seguridad y alegría.

Como ya anunciábamos, tanto las emociones agradables como las desagradables son necesarias para nuestro desarrollo intra e interpersonal. Pero tan solo cuatro de las 10 emociones enumeradas anteriormente consiguen propiciar un clima emocional que favorezca la convivencia y el aprendizaje. Roberto Aguado explica en una entrevista que cada día tenemos más profesores que se sienten como en CASA dentro del aula y que consiguen que sus alumnos también se sientan cada vez más en CASA dentro de la escuela. Y es que el acrónimo C.A.S.A, término acuñado por Pilar Martín y Sonia Esteban y explicado en su artículo *Conduces tú: coaching educativo, respirando el cambio* (2017), nos indica este conjunto de emociones que favorecen el aprendizaje tanto en el aula como en el resto de ámbitos de nuestra vida. Como profesores, un objetivo constantemente presente en el diseño de todas nuestras sesiones de aula deberá ser conseguir un ambiente C.A.S.A. que

promueva el aprendizaje de nuestros alumnos y genere talento, alejándonos de aquellas emociones desagradables.

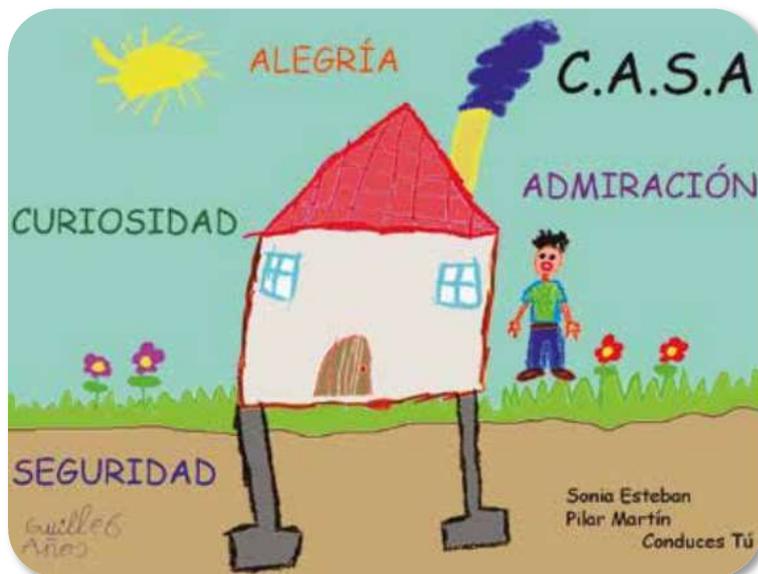


Ilustración 4 Imagen procedente del artículo Coaching educativo: ¿Quién conduce el cambio educativo en nuestras aulas?

Pero, ¿cómo podemos fomentar este clima en el aula a través del uso de las TICs? Esta es una de las principales cuestiones que nos planteamos e intentamos resolver a través de este trabajo. En el apartado 13 se presenta un conjunto de actividades que pretende dar respuesta a esta preocupación. Quedan recogidas también una serie de pautas a tener en cuenta en el desarrollo de nuestra tarea educativa.



Ilustración 5 Esquema representativo de las emociones que generan un entorno C.A.S.A

7. La inteligencia emocional en los adolescentes

Desde el punto de vista etimológico, el término *adolescencia* presenta dos acepciones:

- *Adolescere*, palabra latina que significa “crecer”, ya que manifiesta el crecimiento corporal del niño hasta convertirse en adolescente.
- *Adolecer*, que significa “estar en carencia de algo” dado que esta fase supone el trance de poder conseguir algo de lo que hasta ese momento se carece.

La adolescencia es aquella etapa de nuestra vida entre los 13 y los 18 años, o incluso, en algunas ocasiones hasta los 20, dependiendo del desarrollo personal de cada individuo. Es un periodo de tránsito que nos lleva desde la infancia hasta la madurez emocional y social para adentrarnos en la vida adulta. La adolescencia es un periodo crítico y nunca ha sido una etapa fácil para ninguno de los que ya la hemos vivido, aunque seguramente sea más complicado afrontar en la actualidad este proceso de evolución debido al modelo de sociedad en el que nos encontramos.

Conocer las transformaciones que nuestros alumnos están experimentando nos ayudará a desarrollar un recorrido académico mucho más cercano a sus necesidades emocionales. No hay que olvidar que dentro de la sociedad cada persona es un universo, y esta misma diversidad vendrá representada en el aula, por lo que no podremos tratar a cada alumno de la misma manera. No obstante, de forma general y a modo de guía, conviene conocer algunos aspectos del desarrollo según las diferentes edades de nuestro alumnado.

7.1. Pre-adolescentes (12 a 14 años)

7.1.1. Indicadores del desarrollo

Esta etapa está marcada por muchos cambios físicos, mentales, emocionales y sociales. Al inicio de la pubertad se presentan cambios hormonales. En la mayoría de los varones, comienza a aparecer el vello púbico y facial, y su voz se vuelve más grave. En las niñas, aparece el vello púbico, les crecen los senos y les llega la menstruación. Estos cambios y la manera en que los demás los perciben podrían ser factores de preocupación para ellos. También es un periodo en el cual los adolescentes podrían enfrentarse a la presión que ejercen sus amigos para que consuman alcohol, tabaco y drogas, o para que tengan relaciones sexuales. Otros desafíos de esta etapa pueden ser los trastornos de la alimentación, la depresión y los problemas familiares. A esta edad, los adolescentes toman más decisiones por su cuenta en relación con sus amigos, los deportes, los estudios y la escuela. Se vuelven más independientes, con personalidad e intereses propios, aunque los padres todavía son muy importantes.

7.1.2. Cambios emocionales y sociales

Los niños a esta edad podrían:

- Preocuparse más por su imagen física, la manera en que se ven y la ropa.
- Enfocarse en sí mismos; pasar por periodos de muchas expectativas y falta de confianza.

- Tener más cambios de humor.
- Interesarse y dejarse influir más por los chicos de su edad.
- Demostrar menos afecto hacia los padres; puede que en ocasiones se muestren groseros o con mal genio.
- Sentirse estresados debido al trabajo escolar más exigente.
- Presentar problemas alimentarios.
- Sentir mucha tristeza o depresión, que pueden afectar su rendimiento escolar y hacer que consuman alcohol y drogas, tengan relaciones sexuales sin protección y enfrenten otros problemas.

7.1.3. Razonamiento y aprendizaje

Los niños a esta edad:

- Hacen razonamientos más complejos.
- Verbalizan mejor sus sentimientos.
- Desarrollan una noción más clara de lo correcto y lo incorrecto.

7.2. Adolescentes (15 a 17 años)

7.2.1. Indicadores del desarrollo

Esta es una época de cambios en la forma en que los chicos piensan, sienten e interactúan con los demás, así como en el desarrollo de su cuerpo. La mayoría de las niñas ya habrán alcanzado su madurez física y habrán llegado al final de la pubertad. Los varones todavía podrían estar desarrollándose físicamente durante esta época. A los adolescentes puede preocuparles el peso, el tamaño o la forma de su cuerpo. Los trastornos de la alimentación también pueden ser comunes, especialmente entre las niñas. Durante esta época, los adolescentes están desarrollando sus propias opiniones y su personalidad. Las relaciones con los amigos todavía son importantes, pero también irán adquiriendo otros intereses a medida que establezcan un sentido de identidad más definido. También es un momento importante de preparación para asumir mayor independencia y responsabilidad; muchos adolescentes empiezan a trabajar y muchos de ellos se irán de la casa una vez que terminen la escuela secundaria superior (*high school*).

7.2.2. Cambios emocionales y sociales

Los niños a esta edad:

- Se interesan más por las relaciones románticas y la sexualidad.
- Tienen menos conflictos con los padres.
- Muestran más independencia de los padres.

- Tienen una mayor capacidad para mostrar afecto y compartir, y de desarrollar relaciones más íntimas.
- Pasan menos tiempo con sus padres y más con los amigos.
- La tristeza o la depresión pueden afectar su rendimiento escolar y hacer que consuman alcohol y drogas, tengan relaciones sexuales sin protección y enfrenten otros problemas.

7.2.3. Razonamiento y aprendizaje

Los niños a esta edad:

- Aprenden hábitos de trabajo más definidos.
- Se muestran más preocupados por sus estudios, planes de estudio y trabajo futuros.
- Son más capaces de justificar sus decisiones, como la distinción entre lo correcto y lo incorrecto.



Ilustración 6 Esquema resumen del desarrollo emocional, social y cognitivo de los adolescentes



8. Tecnologías de la información y la comunicación

8.1. Definición y clasificación de las TICs

Las TICs, como abreviadamente llamamos a las *Tecnologías de la información y la comunicación*, son todos aquellos equipos, medios, recursos, programas, aplicaciones, redes, servicios o herramientas que utilizamos para compilar, administrar, procesar, almacenar y compartir distintos tipos de información (voz, datos, texto, vídeo o imagen) a través de numerosos soportes tecnológicos como son los televisores, los teléfonos móviles, las tablets, los ordenadores, las radios, los reproductores, internet, etc.

Galvis (2004) realiza una buena clasificación de las TICs tomando en cuenta dos dimensiones: los tipos de medios (transmisivos, activos e interactivos) y los enfoques educativos (algorítmico y heurístico) [18].

- **Medios transmisivos:** buscan apoyar la entrega efectiva de mensajes del emisor a los destinatarios.

Ejemplos de TICs eminentemente transmisivas:

- ✓ Demostradores de procesos o productos
 - ✓ Tutoriales para apropiación y afianzamiento de contenidos
 - ✓ Ejercitadores de reglas o principios, con retroalimentación directa o indirecta
 - ✓ Bibliotecas digitales, videotecas digitales, audiotecas digitales, enciclopedias digitales
 - ✓ Sitios en la red para recopilación y distribución de información
 - ✓ Sistemas para reconocimiento de patrones (imágenes, sonidos, textos, voz)
 - ✓ Sistemas de automatización de procesos, que ejecutan lo esperado dependiendo del estado de variables indicadoras del estado del sistema
- **Medios activos:** buscan permitir que quien aprende actúe sobre el objeto de estudio para que, a partir de la experiencia y reflexión, genere y afine sus ideas sobre el conocimiento que subyace a dicho objeto.

Ejemplos de TICs eminentemente activas:

- ✓ Modeladores de fenómenos o de micromundos
- ✓ Simuladores de procesos o de micromundos
- ✓ Sensores digitales de calor, sonido, velocidad, acidez, color, altura con los cuales se alimentan modeladores y simuladores
- ✓ Digitalizadores y generadores de imágenes o de sonido
- ✓ Calculadoras portátiles, numéricas y gráficas
- ✓ Juguetes electrónicos: mascotas electrónicas
- ✓ Juegos individuales de: creatividad, azar, habilidad, competencia, roles
- ✓ Sistemas expertos en un dominio de contenido
- ✓ Traductores y correctores de idiomas, decodificadores de lenguaje natural



- ✓ Paquetes de procesamiento estadístico de datos
- ✓ Agentes inteligentes: buscadores y organizadores con inteligencia
- ✓ Herramientas de búsqueda y navegación en el ciberespacio
- ✓ Herramientas de productividad: procesador de texto, hoja de cálculo, procesador gráfico, organizador de información usando bases de datos
- ✓ Herramientas y lenguajes de autoría de: micromundos, páginas Web, mapas conceptuales, programas de computador
- ✓ Herramientas multimediales creativas: editores de hipertextos, de películas, de sonidos, o de música
- ✓ Herramientas no automáticas para apoyar administración de: cursos, programas, finanzas, edificios
- ✓ Herramientas para compactar información digital
- ✓ Herramientas para transferir archivos digitales
- Medios interactivos: buscan permitir que el aprendizaje se dé a partir de diálogo constructivo, sincrónico o asincrónico, entre co-aprendices que usan medios digitales para comunicarse.

Ejemplos de TICs eminentemente interactivas:

- ✓ Juegos en la red, colaborativos o de competencia, con argumentos cerrados o abiertos, en dos o tres dimensiones
- ✓ Sistemas de mensajería electrónica (por ejemplo, MSN, AIM, ICQ), pizarras electrónicas, así como ambientes de CHAT textual o multimedial (video o audio conferencia) que permiten hacer diálogos sincrónicos
- ✓ Sistemas de correo electrónico textual o multimedial, sistemas de foros electrónico

8.2. Evolución de las TICs en el entorno educativo

La vida de las TICs dentro de nuestras aulas y centros es relativa corta. Su integración en nuestro sistema educativo se ha venido desarrollando durante los últimos 50 años.

Los primeros ordenadores llegaron a la escuela durante la década de los ochenta. Aunque se habían realizado importantes avances en el campo de la tecnología informática y digital, esta se alejaba mucho de ser un recurso habitual, incluso dentro de nuestros hogares. La primera computadora personal (o Personal Computer, como se hacía llamar en el mundo anglosajón) fue fabricada entre los años 1962 y 1964 pero su uso no se extendió de manera popular hasta los años 1990. Hasta entonces las computadoras solo estaban al alcance de unos pocos profesores: la tecnología era poco potente y su coste económico muy elevado. Pronto el profesorado comenzó a conocer y manejar las tecnologías informáticas, aunque todavía su utilización pedagógica dentro del aula seguía siendo baja.

Finalmente, a finales de los años noventa se produjo la gran explosión y difusión de las TICs: acceso a internet, telefonía móvil, televisión digital, etc. En septiembre de 1995, el Ministerio de Educación y Ciencia colabora con Telefónica para dotar a universidades y centros de estudios de Internet. A principios del año 2000, la tecnología ADSL ya era una realidad en nuestra red de centros educativos.

8.3. Aplicación de las TIC en educación

Carles Francino hizo en octubre de 2018 la siguiente reflexión en su programa de la SER La Ventana:

“En un mundo con tantas incertidumbres como el actual, una de las pocas certezas es que la educación representa la principal herramienta de formación y de cambio. Los grandes retos del siglo XXI: la desigualdad económica, los derechos de la mujer, el cambio climático, la inmigración, la paz, el hambre, etc, todo, absolutamente todo, pasa por la educación, y resulta que esa educación está cambiando radicalmente con el tsunami digital, con las llamadas TICs, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Y como todo va tan deprisa, la única alternativa es sentarse a hablar, a reflexionar, a discutir incluso, para compartir experiencias porque las preguntas se amontonan:

¿Qué nuevos empleos se van a crear?

¿Qué espacio ocupará la inteligencia artificial?

¿Cómo tendrán que formarse los maestros?

¿Qué hacemos con el móvil? Lo prohibimos, como ya se está haciendo en Francia, o lo incorporamos plenamente como herramienta dentro del aula. Pesan más los pros (fuente de información, medio de expresión, de comunicación también, medio didáctico) o nos aterran los contras (el peligro de adicción, las distracciones que genera, el aislamiento)?

Es todo muy complejo y por ello hay que analizarlo” [19].

Yo he querido unirme a él en esta reflexión y he llegado a la conclusión de que las nuevas tecnologías (smartphones, gafas de realidad virtual, internet de las cosas, drones, robots colaborativos, ...) ya están aquí y han venido para quedarse.

Su importancia en nuestra vida diaria es absolutamente indiscutible. Realizar una transferencia a través de la web de nuestro banco, el uso de la domótica en nuestro hogar o, incluso, algo tan sencillo como enviar un email en el trabajo. La necesidad de su utilización dentro del ámbito educativo resulta, por tanto, evidente. El problema radica en el cómo debemos utilizar las TICs dentro del aula para aprovechar todo su potencial. Existen múltiples pros y contras del uso de las TIC en la escuela, como sucede con cualquier otro agente o herramienta que se introduce nueva dentro de nuestra sociedad. El reto está en identificarlos a tiempo para ser capaces de orientar su utilización en la buena dirección. Debemos conseguir que las TICs se conviertan en nuestras aliadas con el objetivo de mejorar la calidad de la enseñanza.

Ya Carles en su reflexión nos indicaba alguno de los inconvenientes que deberemos tener muy presentes:

- Pueden favorecer la distracción de los alumnos, que pueden saltar de un contenido a otro en internet dejándose llevar por lo que más les llama la atención, especialmente por contenidos lúdicos lejanos de los objetivos académicos.
- Existen datos también sobre la creciente adicción de niños y jóvenes a las nuevas tecnologías, lo que hace imprescindible que su uso venga acompañado de formación para que se haga de forma responsable.



- A veces es complicado en internet saber qué información es la correcta o qué fuentes son las más fiables. Es tarea del profesor ayudar al alumno a buscar información con un espíritu crítico y aprender a discernir la que es realmente fiable y útil para la materia.
- Pueden ir en detrimento del desarrollo de habilidades sociales necesarias para otros tipos de comunicación indispensables para el desarrollo social del alumno, como la comunicación cara a cara, porque favorecen el aislamiento y el individualismo.

Por el contrario, implementar herramientas de aprendizaje con el apoyo de las TIC puede traer consigo numerosas ventajas en el ámbito educativo, logrando que el proceso de aprendizaje se vuelva más dinámico.

- Ofrecen la posibilidad de crear contenidos adaptados a las necesidades e intereses de cada alumno. Esto supone además una potente herramienta que permite que el aprendizaje se adapte también a los alumnos con necesidades especiales.
- Posibilitan aprender de una forma más atractiva y amena, más activa que los métodos tradicionales.
- Se favorece la comprensión y el interés de los alumnos al poder disponer de recursos muy variados como animaciones, material audiovisual, gráficos, programas interactivos, herramientas multimedia que refuerzan la comprensión del alumnado.
- Aumentan el dinamismo de la clase porque el alumno puede interactuar, crear recursos, comunicarse e intercambiar experiencias, pasando de ser un mero receptor a un participante activo en la dinámica del aula.
- Favorecen el trabajo en red al ofrecer numerosas herramientas que potencian el aprendizaje colaborativo y la comunicación.
- Ayudan a desarrollar la autonomía de los alumnos al disponer de diferentes canales para buscar información, fomentando el auto-aprendizaje.
- Elimina las barreras de espacio y tiempo existentes entre el profesor y el alumno, permitiendo que la experiencia de aprendizaje prosiga fuera del aula, en la vida diaria.



9. Contenidos curriculares

Trabajaremos las habilidades emocionales como elemento transversal dentro de nuestra programación. Las actividades propuestas deberán tomar como base para su diseño y desarrollo los contenidos a tratar en la asignatura de Tecnología de primer curso de la ESO.

Estos se encuentran recogidos en cinco bloques según la Orden EDU/362/2015:

BLOQUE 1 Proceso de resolución de problemas tecnológicos

BLOQUE 2 Expresión y comunicación técnica

BLOQUE 3 Materiales de uso técnico

BLOQUE 4 Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas

BLOQUE 5 Tecnologías de la Información y la Comunicación

Tomaremos la siguiente relación de unidades didácticas para desarrollar nuestra programación, a partir del libro de texto Tecnología I de la editorial Donostiarra:

- UD1. El proceso de resolución de problemas
- UD2. Programación
- UD3. Técnicas de expresión y comunicación gráfica
- UD4. Materiales de uso técnico
- UD5. Estructuras y mecanismos
- UD6. Electricidad
- UD7. El ordenador como transmisor de ideas
- UD8. Internet y responsabilidad digital



10. Objetivos

A parte de los objetivos generales de esta etapa educativa y los propios de la tecnología, de manera más específica, el objetivo principal que se persigue a través de estas actividades es la adquisición de habilidades y competencias de carácter emocional que ayuden a nuestro alumnado a desarrollarse personal, social y laboralmente para su futuro mediante el uso de las nuevas tecnologías para la comunicación y la información que tienen en su entorno.

Rafael Bisquerra analiza de una manera más detallada los objetivos de la educación emocional. Poder alcanzarlos todos al finalizar la Educación Secundaria Obligatoria sería una excelente objetivo en sí mismo [20].

De manera general:

- Adquirir un mejor conocimiento de las propias emociones
- Identificar las emociones de los demás
- Desarrollar la habilidad de controlar las propias emociones
- Prevenir los efectos perjudiciales de las emociones negativas
- Desarrollar la habilidad para generar emociones positivas
- Desarrollar una mayor competencia emocional
- Desarrollar la habilidad de automotivarse
- Adoptar una actitud positiva ante la vida
- Aprender a fluir

De estos objetivos generales se pueden derivar otros objetivos más específicos, en función del contexto de intervención como, por ejemplo:

- Desarrollar la capacidad para controlar el estrés, la ansiedad y los estados depresivos
- Tomar conciencia de los factores que inducen al bienestar subjetivo
- Potenciar la capacidad para ser feliz
- Desarrollar el sentido del humor
- Desarrollar la capacidad para diferir recompensas inmediatas en favor de otras de mayor nivel, pero a largo plazo
- Desarrollar la resistencia a la frustración

Alcanzando estos objetivos conseguiremos obtener resultados tales como:

- El aumento de las habilidades sociales y de las relaciones interpersonales satisfactorias
- La disminución de pensamientos autodestructivos, mejora de la autoestima
- La disminución en el índice de violencia y agresiones
- Una menor conducta antisocial o socialmente desordenada
- Un menor número de expulsiones de clase
- La mejora del rendimiento académico



- La disminución en la iniciación al consumo de drogas (alcohol, tabaco, drogas ilegales)
- Una mejor adaptación escolar, social y familiar
- La disminución de la tristeza y sintomatología depresiva
- Una disminución de la ansiedad y el estrés.
- Una disminución de los desórdenes relacionados con la comida (anorexia, bulimia)

11. Competencias

Las necesidades de los modelos emergentes de desarrollo económico y social solicitan cada vez más que nuestros jóvenes posean ciertas competencias o habilidades del siglo XXI. Tomamos nota de las indicaciones recogidas en el informe *Habilidades y competencias del siglo XXI para los aprendices del nuevo milenio en los países de la OCDE* que nos ayudan a fijar como objetivo el aprendizaje o desarrollo de ciertas habilidades o competencias relacionadas con las TICs:

- Habilidades funcionales TIC, que incluyen habilidades relevantes para un buen uso de las diferentes aplicaciones.
- Habilidades TIC para aprender, que incluyen habilidades que combinan las actividades cognitivas y de orden superior con habilidades funcionales para el uso y manejo de estas aplicaciones
- Habilidades propias del siglo XXI, necesarias para la sociedad del conocimiento donde el uso de las TIC no es una condición necesaria.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación están contribuyendo en gran medida con las nuevas formas de socialización y adquisición de capital social que nuestros jóvenes están experimentando. Además, se exige a la mano de obra poseer un conjunto de habilidades y competencias que se ajusten a la economía del conocimiento (la mayoría de ellas relacionadas con la gestión del conocimiento) que incluye procesos de selección, adquisición, integración, análisis y colaboración en entornos sociales en red.

Estos argumentos justifican la elección de las competencias básicas, según la LOMCE, que esencialmente se pretenden trabajar a través de las actividades propuestas:

- Competencia digital
- Competencia intrapersonal
- Competencia interpersonal



12. Metodología

Hay que tener en cuenta que todas estas habilidades emocionales no pueden trabajarse únicamente a través de actividades específicas. Como bien afirma Mar Romera, nuestros alumnos “no aprenden lo que les enseñamos, sino que nos aprenden a nosotros; aprenden nuestros miedos, nuestras ilusiones, nuestros hábitos, nuestros valores y nuestros sueños” [21]. Es por ello que debemos transmitir mediante el ejemplo aquellas habilidades que queremos que desarrollen. No podremos pedir a nuestros alumnos que sean ordenados si nosotros no lo somos, ni podremos pedir que se esfuercen en clase si nosotros mismos no demostramos que nos hemos esforzado en preparar nuestras clases. Sin embargo, sin tener que pedirselo, escucharán atentamente si nosotros les escuchamos a ellos.

Este aprendizaje debe realizarse día a día, de manera continua en el tiempo. La metodología es, por lo tanto, un aspecto importante a tener en cuenta a la hora de planificar nuestras clases. Aunque el objeto de este Trabajo Fin de Master sea la propuesta de una serie de actividades para el desarrollo de la IE, entiendo igual de importante el destacar aquellas Metodologías que promueven el desarrollo de estas habilidades. Así, en la mejor de las situaciones, podremos implementar estas actividades dentro de una dinámica escolar adecuada. Estas metodologías son el aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje cooperativo.

Necesitaremos invertir una importante cantidad de tiempo en la planificación y diseño de las actividades en ambos casos. Por el contrario, nuestra intervención dentro del aula será mucho más reducida, permaneciendo en un segundo plano.

En ambos casos el rol del docente es el de un mediador en la generación del conocimiento, habilidades y procedimientos de aplicación, actitudes, valores y habilidades socioemocionales. En ningún momento constituye la fuente principal de acceso a la información para el alumno. Presentará y definirá las actividades, ofrecerá recursos y orientará a lo largo de las investigaciones y estará disponible para aclarar dudas. De esta manera guiaremos a nuestros a los estudiantes hacia el aprendizaje independiente fomentando su autonomía.

12.1. Aprendizaje basado en proyectos

En el aprendizaje basado en proyectos o ABP los estudiantes llevan a cabo la realización de un proyecto en un tiempo determinado para resolver un problema o abordar una tarea mediante la planificación, diseño y realización de una serie de actividades, y todo ello a partir del desarrollo y aplicación de aprendizajes adquiridos y del uso efectivo de los recursos.

Es un método basado en el aprendizaje experiencial y reflexivo en el que tiene una gran importancia el proceso investigador alrededor de un tópico, con la finalidad de resolver problemas complejos a partir de soluciones abiertas o abordar temas difíciles que permitan la generación de conocimiento nuevo y desarrollo de nuevas habilidades por parte de los estudiantes. El ABP pretende que los estudiantes asuman una mayor responsabilidad de su propio aprendizaje, así como aplicar, en proyectos reales, las habilidades y conocimientos adquiridos en su formación. Su intención es encaminar a los estudiantes a situaciones que los lleven a rescatar, comprender y aplicar lo que aprenden como una herramienta para resolver problemas y realizar tareas. Es un aprendizaje orientado a la acción, donde no se trata solo de aprender “acerca” de algo sino en “hacer” algo [22].



Esta metodología presenta las siguientes ventajas:

- Los estudiantes aprenden a tomar sus propias decisiones y a actuar de forma independiente.
- Mejora la motivación para aprender porque se apoya en la experiencia y favorece el establecimiento de objetivos relacionados con la tarea.
- Permite aplicar los conocimientos, habilidades y actitudes adquiridas a situaciones concretas, con la consiguiente mejora de las competencias correspondientes.
- Favorece un aprendizaje integrador (aprendizajes de conocimientos, metodológicos, sociales y afectivos).
- Fortalece la confianza de los estudiantes en sí mismos.
- Fomenta formas de aprendizaje investigador.

El ABP nos da la posibilidad de poner en práctica y desarrollar diferentes competencias intelectuales, comunicativas, interpersonales y de organización y gestión personal propias de la alfabetización emocional, tales como el pensamiento sistemático y crítico, el manejo de información y la expresión oral y escrita, el trabajo en equipo, el respeto a los demás, la responsabilidad individual y grupal, la planificación y organización del trabajo, el diseño de investigación y la toma de decisiones.

12.2. Trabajo cooperativo

El trabajo cooperativo presenta un enfoque interactivo de organización del trabajo en el aula en el que los alumnos son responsables de su aprendizaje y del de sus compañeros en una estrategia de corresponsabilidad para alcanzar metas e incentivos grupales. No debemos entenderlo tan sólo como un método a utilizar entre otro, sino como un enfoque global de enseñanza o una filosofía. Prioriza la cooperación y la colaboración frente a la competición. La trama de compromisos y complicidades que da la estructuración de la tarea es apropiada para adquirir competencias respecto a la interacción entre iguales, la resolución de problemas y la adquisición de actitudes y valores [22].

Esta modalidad de enseñanza implica poner en marcha de forma sistemática habilidades de comunicación, dialogo, convivencia, mediación, inclusividad, etc., tanto por parte del docente, como del alumnado, ya que la forma de aprender va a ser a través de la participación y de la interacción. Requerirá de un alto conocimiento de las emociones propias para la autogestión de las mismas, y de las emociones ajenas para regular de forma positiva las relaciones con los demás.

El aprendizaje cooperativo favorece los siguientes aspectos:

- Motivación por la tarea.
- Actitudes de implicación y de iniciativa.
- Grado de comprensión de lo que se hace, cómo se hace y de por qué se hace (niveles cognitivo y metacognitivo).
- Aumento del volumen de trabajo realizado.
- Calidad del trabajo realizado.
- Grado de dominio de procedimientos y conceptos.

- Desarrollo del pensamiento crítico y de orden superior.
- Adquisición de estrategias de argumentación.
- Aprendizaje de las competencias sociales (comunicación, relación, resolución de conflictos, etc).

Mediante este método podremos poner en práctica y desarrollar igualmente competencias intelectuales, comunicativas, interpersonales y de organización y gestión personal propias de la alfabetización emocional, tales como la resolución creativa de problemas, resumir y sintetizar, la expresión oral, la planificación y estructuración del discurso, el manejo de la asertividad, la claridad en la exposición, la readecuación del discurso en función del retorno recibido por parte de los interlocutores, el planteamiento de cuestiones, el desempeño de roles, la capacidad de reconocer aportaciones, de expresar desacuerdo, de aminorar a otros, de expresar apoyo, de pedir aclaraciones, de reducir tensiones y de mediar en conflictos, la capacidad de afrontar la incertidumbre, de verificar la existencia de consenso y comprensión, de centrar al grupo en el trabajo, de elaborar a partir de las ideas de otros, de seguir consignas, de regular el tiempo de trabajo, de ceñirse a la tarea. A través del trabajo cooperativo nuestros alumnos podrán expresar sentimientos, demostrar aprecio, vivir satisfactoriamente la interacción con otros individuos o grupos, afrontar las perspectivas y aportaciones de otros como oportunidades de aprender, practicar la escucha activa, comprometerse con el cambio y el desarrollo social, tomar conciencia de los comunitario, de la cooperación frente a la competición.

Nuestros alumnos son nativos digitales por lo que el uso de las TICs deberá ser constante para conseguir un entorno de aprendizaje más motivador y acorde con las capacidades de esta nueva generación. Utilizaremos, por tanto, toda herramienta tecnológica a nuestro alcance para llevar a cabo cualquier actividad propuesta. Tendremos en cuenta la variedad de TICs que propone Aula Planeta para el aprendizaje colaborativo, perfectamente aplicables en aprendizaje cooperativo.



Ilustración 7 Infografía sobre aplicaciones para el aprendizaje colaborativo (www.aulaplaneta.com)



13. Actividades para fomentar un clima C.A.S.A

Ya hemos mencionado anteriormente la importancia de las emociones en el desarrollo de las personas. Generar un clima C.A.S.A (curiosidad, admiración, seguridad y alegría) dentro del aula es esencial para propiciar el aprendizaje.

La **curiosidad** es el motor del aprendizaje. Generalmente es más fuerte durante la niñez y poco a poco se va perdiendo, aunque no siempre sucede así. La curiosidad nos rejuvenece y, por lo tanto, si fomentamos, mantenemos y aumentamos nuestra curiosidad conseguiremos que nuestros cerebros funcionen mucho mejor. Desafortunadamente, el sistema educativo actual mata nuestra curiosidad. “Al crecer no adquirimos creatividad, sino que crecemos perdiéndola. O más bien somos educados para perderla” [23]. Así lo afirma Ken Robinson en una charla TED sobre educación y creatividad celebrada en California en 2006: “todos los niños tienen tremendos talentos y los malgastamos implacablemente” [23]. Sin embargo, también defiende que “hoy en día la creatividad es tan importante en educación como la alfabetización y deberíamos darle el mismo estatus” [23]. Cuando somos niños arriesgamos, somos creativos por naturaleza. Jugamos, inventamos, intentamos una y otra vez las cosas sin tener miedo a equivocarnos. El error no es un castigo sino una oportunidad para el aprendizaje. Esto no quiere decir que por mucho equivocarse una persona sea más creativa, pero está claro que nunca conseguirá nada original si no está dispuesto a equivocarse. Pero con el paso del tiempo perdemos esta capacidad, y cuando somos adultos dejamos de intentar muchas de las cosas que nos gustaría hacer por miedo a equivocarnos.

Desde nuestra posición intentaremos que nuestros alumnos no pierdan esta fantástica habilidad. Un clima de seguridad en el aula les permitirá no tener miedo a equivocarse. Queremos que disfruten del placer de descubrir, fomentando el aprendizaje que surge de la relación de esos descubrimientos con aquello que ya conocen. La curiosidad les permitirá crear relaciones mentales que les ayuden a enfrentarse de manera más creativa los problemas que les plantearemos.

La **admiración** surge cuando somos capaces de mirar sin juzgar, aceptando a la persona que tenemos en frente tal y como es, sin prejuicios, lo que nos permite situarnos en la plataforma de la imitación. Cuando sucede esto entre profesor y alumno se establece una relación muy particular: el alumno tomará al profesor como un referente, como alguien que le muestre el camino. Nuestra naturaleza social nos hace imitadores natos y por ello tenemos la necesidad de imitar a aquellas personas que admiramos. Por este motivo, otro de nuestros objetivos será ser su referente, su ejemplo, o incluso proponerles otros referentes que les proporcionen valores positivos, porque les *admiramos*, les miramos sin juzgarlos.

Pilar Martín y Sonia Esteban, en su artículo Coaching educativo, nos cuentan que “de esas cuatro emociones, nuestra meta, la que con más ahínco hemos de perseguir y propiciar es la **seguridad**, porque es el antídoto de todo aquello que capa el aprendizaje y la sana convivencia. Si preguntamos a alguno de nuestros adolescentes etiquetados por el sistema como fracaso escolar, es muy posible que en su descripción de la escuela o el instituto vayan esas palabras, miedo, estrés, ansiedad, tristeza, culpa, rabia, asco” [24]. Alejar estas emociones *desagradables* del entorno educativo nos va a permitir crear un espacio donde nuestros alumnos se sientan seguros, donde puedan no sólo tener éxito sino también fracasar sin miedo a las consecuencias externas.

Un alumno seguro es un alumno que tiene confianza en sí mismo. Y en este sentido, nuestra forma de actuar en el aula y de dirigirnos a nuestros alumnos es esencial. Debemos tener muy presente en todo momento las siguientes pautas:



- Demostrar que les queremos, no por lo que hacen sino por lo que son. Nunca deberemos criticar a la persona sino el acto, aquello que están haciendo mal, puesto que la acción se puede cambiar y la identidad no. Toda crítica deberá ser constructiva:
 - ✓ comenzar señalando aquello que han hecho bien para reforzar su autoestima
 - ✓ continuar con las áreas de mejora, indicando aquellos aspectos que deben ser más trabajados para mejorarlos
 - ✓ cerrar señalando que una vez superadas las áreas de mejora una propuesta positiva que les permita mejorar aquello que están realizando
- Creer en su capacidad: identificar sus fortalezas para potenciarlas, y desde ahí superar las debilidades proporcionándoles mecanismos y estrategias que les ayuden a superarlas.
- Cuidar nuestros comentarios y actitudes: no debemos etiquetar nunca a nuestros alumnos. Todo docente debe conocer y tener presente el efecto Pigmalión. El psicólogo Alberto Soler Sarrió define en sus Píldoras de Psicología este efecto como “el fenómeno que sucede cuando las expectativas que tenemos sobre algo hacen que acabe sucediendo. Las expectativas que tenemos los profesores acerca de nuestros alumnos pueden influir en su conducta y en sus resultados académicos de manera extraordinaria, aunque no siempre positiva” [25].
- Desarrollar su autonomía, dejando que se enfrenten solos a los problemas del día a día. Con este objetivo, proponemos trabajar en el aula a través de la metodología ABP como veremos en el siguiente apartado.
- Proponer retos que sean capaces de superar, aun suponiendo un cierto nivel de dificultad. Para que nuestros alumnos alcancen el *flow*, estado mental en el que se encuentra una persona que está completamente inmersa en la actividad que está realizando, debe existir un *compromiso* entre sus destrezas y habilidades y los retos que les plantemos. A medida que superen sus habilidades deberán crecer los retos, y viceversa.
- Fomentar la persistencia, la constancia y el valor del esfuerzo estableciendo metas claras y proporcionando los medios adecuados para que puedan alcanzarlas.
- Es imprescindible que conozcan desde un primer momento los criterios a través de los cuales se les va a evaluar. Esto les permitirá organizar su tiempo, optimizar sus recursos y responsabilizarse de los resultados, evitando así la sensación de frustración al no alcanzar la calificación esperada.
- Cuidar también nuestra seguridad para así, servir de ejemplo.

La seguridad va a permitir que nuestros alumnos lleguen a un estado de *flow*. Hemos utilizado anteriormente este término sin hacer referencia a su *inventor*, el Doctor en Psicología Mihaly Csikszentmihalyi, uno de los fundadores de la psicología positiva. Mihaly describe el *flow* como “ese estado en el que uno se siente completamente absorto en una actividad que proporciona placer y disfrute” [26]. Cuando esto sucede el tiempo pasa volando, nuestra mente se concentra totalmente en la tarea y llegamos a un estado de completa satisfacción y placer.

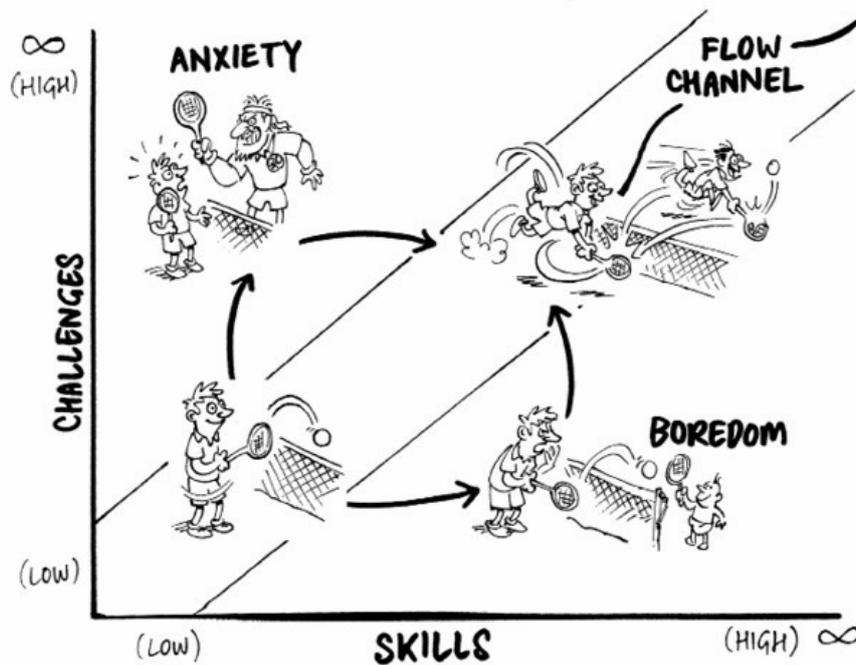


Ilustración 8 Diagrama sobre la teoría del Flow de Mihaly Csikszentmihalyi (www.oreilly.com)

La **alegría** surgirá como resultado de todo lo anterior. Deberá ser el premio, el postre, la consecuencia de una superación. Aparecerá cuando nuestros alumnos estén en *flow*; cuando estén satisfechos de los resultados que han conseguido; cuando alcancen los retos que les proponemos porque son proporcionados a sus capacidades; cuando perciban que sus habilidades crecen a medida que los retos se vuelven más y más difíciles; cuando realicen las tareas que les asignemos motivados porque nos *admiran* y quieren imitarnos, así como nosotros les *admiramos* a ellos; cuando consigan lo que se proponen después de intentarlo mil y una veces si hace falta porque no tienen miedo a equivocarse, etc.

13.1. Actividad 1

Nombre de la actividad	El pacto
Descripción	<p>Hoy es el primer día de curso y nos presentamos ante nuestro nuevo grupo de alumnos.</p> <p>Me llamo Jenifer y durante todo este próximo curso seré vuestra profesora de Tecnología. Para mí es muy importante poder conoceros a todos: ¿qué os gusta y qué no os gusta hacer? ¿tenéis hermanos? ¿qué queréis ser de mayores? ¿os gusta bailar, cantar, ...? ¿qué esperáis aprender en esta asignatura?</p> <p>De esta manera, podré adaptarme a vuestras necesidades. Pero no llevo mucho tiempo en este oficio, y me gustaría que esta experiencia fuese positiva para todos nosotros. Os propongo una sinergia: no quiero que aprendáis, quiero que aprendamos cosas juntos.</p> <p>Pero antes de nada me vais a permitir presentarme. Hoy quiero contaros una historia, una historia muy importante para mí: ¿por qué soy profesora?</p> <p>No os equivoquéis. Yo no siempre he trabajado en un colegio. Estudié Arquitectura Técnica, y después Ingeniería Industrial, y después comencé a trabajar en una fábrica de automóviles. Pero esto no me hacía feliz. Los días en el trabajo se hacían cada vez más y más pesados: lo que hacía no me motivaba y sentía que no se valoraba el trabajo que tanto esfuerzo me costaba sacar. Me daba cuenta de que todo lo que me habían enseñado en la escuela no servía para nada. Muchos contenidos, sí, pero pocas competencias: hablar en público, organizar mi carga de trabajo, dirigir equipos, etc. Durante unos años estuve pensando en qué podía hacer para cambiar esto. Y hoy, años más tarde, estoy aquí delante de vosotros.</p> <p>Podemos realizar nuestra presentación a través de un PechaKucha.</p> <p>La formación es imprescindible para todos nosotros. No importa si eres médico o carpintero. La formación nos permite hacer bien nuestro trabajo. Y yo valoro mucho la formación de calidad. Me comprometo a trabajar duro todo este curso para que aprendáis todo aquello que será útil en vuestro futuro. Pero para que esto funcione necesito también vuestro compromiso y ayuda. Hoy vamos a hacer un pacto.</p> <p>Expondremos a nuestros alumnos la programación del curso:</p> <ul style="list-style-type: none">• qué contenidos se van a trabajar• qué objetivos pretendemos conseguir• qué tareas principales van a realizar en clase y que tareas se realizarán en casa• cuál será la planificación a lo largo del curso• cómo van a ser los exámenes



	<p>Los alumnos deberán debatir en grupos de cinco la programación presentada y presentar propuestas si lo estiman necesario.</p> <p>La evaluación es seguramente uno de los apartados que más os preocupa y quiero que seáis totalmente consciente de aquello que se os va exigir al final del curso. También quiero que participéis.</p> <p>Presentaremos a nuestros alumnos una tabla con todas las actividades que tendrán calificación para la nota final. De nuevo, en grupos de cinco, deberán proponer el peso que cada una de ellas tendrá sobre la nota final. Cada grupo designará un representante y tras 5 minutos de debate en grupos, los representantes deberán ponerse de acuerdo ante el resto de la clase.</p> <p>Es muy importante tanto para los alumnos como para nosotros poder hacer un seguimiento de todas estas evaluaciones en base a los criterios que hemos fijado con ellos. Para ello utilizaremos la aplicación Google Classroom.</p>
Duración	10 min de presentación personal + 20 min de presentación de la programación (aclaración de dudas) + 15 min de debate por grupos (propuestas) + 10 min de debate entre representantes y toma de decisión final
Contenidos	Esta actividad no desarrolla contenidos específicos de ninguna unidad didáctica, pero nos servirá para presentar el temario global de la asignatura, los objetivos y los criterios de evaluación a nuestros alumnos.
Habilidades emocionales	<ul style="list-style-type: none">• Fomenta la seguridad del alumno permitiéndoles conocer los criterios con lo que se le va a evaluar.• Fomenta la motivación ya que el alumno participa en la toma de decisiones y se responsabiliza de ellas.• Fomenta la admiración entre alumno y profesor
Objetivos	<ul style="list-style-type: none">• Establecer una relación de confianza profesor-alumno• Fomentar la responsabilidad del grupo• Poner en práctica habilidades relacionadas con la toma de decisiones• Promover el debate y el trabajo de cooperación
Recursos TIC	<p>Google Classroom</p> <p><i>Google Apps for Education</i></p> <p>https://classroom.google.com/</p> <p>Esta plataforma educativa que nos va a permitir mantener tanto el contacto profesor-alumno para la asignación de tareas y calificaciones, como alumno-alumno para la realización de actividades en grupo.</p>



UNIDAD	PESO	ACTIVIDAD	PESO
UD1. El proceso de resolución de problemas	10%	Entrega 1 Test de evaluación de la unidad	70% 30%
UD2. Programación	10%	Actividad 1 Actividad 2 Test de evaluación de la unidad	20% 50% 30%
UD3. Técnicas de expresión y comunicación gráfica	10%	Actividad 3 Entrega 2 Test de evaluación de la unidad	20% 60% 20%
UD4. Materiales de uso técnico	10%	Presentación 1 Test de evaluación de la unidad	70% 30%
UD5. Estructuras y mecanismos	10%	Actividad 4 Actividad 5 Entrega 3 Presentación 2 Test de evaluación de la unidad	10% 20% 30% 30% 10%
UD6. Electricidad	10%	Entrega 4 Test de evaluación de la unidad	70% 30%
UD7. El ordenador como transmisor de ideas	10%	Entrega 4 Presentación 3	70% 30%
UD8. Internet y responsabilidad digital	10%	Entrega 5 Test de evaluación de la unidad	70% 30%
Proyecto	20%	Diseño Planificación Fabricación Memoria Presentación final	10% 20% 20% 15% 35%

Ilustración 9 Ejemplo de tabla con actividades calificables durante el curso y su peso en %

13.2. Actividad 2

Nombre de la actividad	Si quieres conocer a una persona, no le preguntes lo que piensa sino lo que ama
Descripción	<p><i>En relación al tema propuesto para el proyecto (ABP)</i></p> <p>La zona de estudio que vamos a diseñar tiene que ser un espacio donde sentirnos cómodos y a gusto. Debe ser nuestro espacio y debemos identificarnos con él. Vamos a diseñar un mural que colocaremos en la pared de este espacio, que nos guste, que nos haga sentirnos bien.</p> <p>Además, como acabamos de comenzar el curso y puede que todavía no nos conozcamos todos, aprovecharemos esta actividad para compartir con el resto un poco más de nosotros mismos.</p> <p>El alumno deberá realizar de manera individual en casa un mural o collage con imágenes que den respuesta a las siguientes preguntas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué canción serviría para resumir tu personalidad? 2. ¿Con qué personaje de ficción te identificas? 3. ¿Qué superpoder te gustaría tener? 4. Si fueses un animal, ¿cuál serías? 5. Si pudieras cenar con cualquier personaje histórico, ¿a quién elegirías? 6. Si pudieras vivir en otro país, ¿cuál elegirías? 7. ¿En qué época te hubiera gustado vivir? 8. ¿Cuál es tu recuerdo más feliz? <p>Propondremos una serie de herramientas informáticas de uso online para poder realizar el mural. El alumno podrá elegir la que más le guste. Dejaremos clara nuestra disponibilidad para atender cualquier duda que les surja tanto en clase como a través de la plataforma educativa Google Classroom, que utilizemos durante todo el curso.</p> <p>El producto deberá ser publicado en el perfil que habrá creado cada alumno en la plataforma educativa.</p> <p>Presentarán su mural al resto de la clase cinco alumnos, explicando el porqué de su elección. El resto de compañeros podrán comentar el trabajo presentado. El profesor moderará el debate en todo momento.</p> <p>Todos los alumnos podrán visitar el resto de murales a través de la plataforma educativa y dejar sus comentarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es lo que más te ha gustado? • ¿Qué crees que debería mejorar? • ¿Qué tienes en común con tu compañero?
Duración	<p>SESIÓN 1: 5 min de explicación de la actividad + 10 min de presentación de los diferentes recursos TIC para realizar murales</p> <p>SESIÓN 2: 55 min de presentación de murales y comentarios</p>



Contenidos	Esta actividad se encuadra dentro de los contenidos de la UD1 sobre proceso de resolución de problemas tecnológicos
Habilidades emocionales	<ul style="list-style-type: none">• Promueve la expresión personal, permitiendo al alumno expresar abiertamente sus sentimientos al resto de compañeros• Fomenta las relaciones interpersonales y la empatía• Fomenta la admiración entre alumnos• Promueve la autoconciencia emocional
Objetivos	<ul style="list-style-type: none">• Establecer una relación de confianza profesor-alumno y entre alumnos• Promover que nuestros alumnos se conozcan mejor unos a otros permitiéndoles encontrar gustos e intereses comunes• Promover la reflexión sobre los propios gustos e intereses, permitiéndole evaluar sus aspiraciones, fortalezas y debilidades• Adquirir confianza en sí mismos hablando en público• Fomentar la expresión emocional
Recursos TIC	<p>TICs de uso online para la realización del mural:</p> <ul style="list-style-type: none">• BeFunky• Collage.es• Kizoa.es• Ribbet.com• Canva.com• Adobe Spark <p>Plataforma para la publicación de los trabajos y para compartir comentarios:</p> <ul style="list-style-type: none">• Google Classroom (https://classroom.google.com/)

13.3. Actividad 3

Nombre de la actividad	Cuéntame que te gustó
Descripción	<p>Propondremos a nuestros alumnos la creación de un espacio que sirva para recopilar todas las experiencias positivas que vamos a vivir a lo largo del curso. En este espacio podremos incluir frases, fotos y videos. Nuestros alumnos podrán felicitar a sus compañeros por su trabajo. Estará a disponible a través de la plataforma educativa y deberá ir completándose a lo largo del curso con la ayuda de todos (profesor y alumnos).</p> <p>Mensualmente revisaremos este espacio y comentaremos durante unos pocos minutos las nuevas aportaciones.</p> <p>Servirá también para que el profesor pueda comprobar que efectivamente está consiguiendo su objetivo: generar un entorno C.A.S.A que promueva el aprendizaje.</p>
Duración	10 min para realizar comentarios al finalizar cada unidad didáctica
Contenidos	Esta actividad no desarrolla contenidos específicos de ninguna unidad didáctica
Habilidades emocionales	<ul style="list-style-type: none">• Promueve la expresión personal, permitiendo al alumno expresar abiertamente sus sentimientos al resto de compañeros• Fomenta la seguridad de nuestros alumnos y la confianza en sí mismos al recibir comentarios positivos de su intervención en el aula• Fomenta la admiración entre alumnos• Promueve el optimismo
Objetivos	<ul style="list-style-type: none">• Fomentar la expresión emocional• Propiciar una actitud optimista que predisponga a nuestros alumnos a buscar las cosas positivas que les rodean• Aprender a valorar el trabajo de los compañeros
Recursos TIC	Padlet https://es.padlet.com/ https://padlet.com/Profesora_Jenifer/mnqugi64frb1



Ilustración 10 Ejemplo de espacio para recopilar experiencias positivas en la clase de Tecnología durante el curso

13.4. Actividad 4

Nombre de la actividad	La Torre Eiffel, una estructura con mucha historia
<p>Descripción</p>	<p>Presentamos el texto de la noticia sobre el 130 aniversario de la construcción de la Torre Eiffel para introducir la unidad 5 sobre Estructuras y Mecanismos.</p> <p style="text-align: center;">130 años de la torre Eiffel y sus historias curiosas</p> <p><i>Una construcción que debería ser efímera, actualmente es uno de los monumentos más visitados del mundo.</i></p> <p>La torre Eiffel es ‘la gran dama de hierro’ que preside París, y es el emblema más conocido de Francia. Hoy (31 de marzo de 2019) se celebra el 130 aniversario de su inauguración. Un hito arquitectónico del siglo XIX que tuvo lugar para la Exposición Universal de París de 1889, pero no fue hasta el 15 de mayo de ese mismo año que se abrió al público.</p> <p>Las obras empezaron el 28 de enero de 1887 y tardaron dos años en finalizarse, costó casi ocho millones de francos de la época, y participaron en la obra 250 obreros y 50 ingenieros. La torre es un proyecto de Gustave Eiffel del que recibe su nombre. Pero estos datos son bastante conocidos, así que vamos a contar algunas anécdotas para los que decidan visitar la Ciudad de la Luz y su famoso símbolo.</p> <p>Esta introducción nos va a permitir interactuar con nuestros alumnos lanzando diferentes preguntas en relación con este tema:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Alguno de vosotros ha visitado la Torre Eiffel? • ¿Qué aspecto tiene? ¿Cómo está construida? • ¿Sabéis con qué material materiales la construyeron? • ¿Qué tipo de esfuerzos soporta? • ¿Qué otro tipo de estructuras famosas conocéis? <p>Este dialogo nos va a permitir conocer los conocimientos previos del grupo.</p> <p>La referencia a la Torre Eiffel nos servirá de apoyo para toda la explicación de la unidad didáctica. De esta manera conseguiremos dar sentido y cohesión a todos los contenidos del tema.</p>
<p>Duración</p>	<p>5 minutos de lectura + 15 minutos de debate y comentarios</p>
<p>Contenidos</p>	<p>Esta actividad se encuadra dentro de los contenidos de la UD5 sobre estructuras y mecanismos</p>
<p>Habilidades emocionales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fomenta la curiosidad de nuestros alumnos a través de noticias reales y de actualidad relacionadas con los temas a tratar en el aula

Objetivos	<ul style="list-style-type: none">• Activar los conocimientos previos sobre la materia• Promover el debate y la participación de los alumnos en el aula
Recursos TIC	<p>130 años de la torre Eiffel y sus historias curiosas</p> <p><i>Periódico digital La Vanguardia</i></p> <p>https://www.lavanguardia.com/ocio/viajes/20190331/461320301276/130-aniversario-inauguracion-torre-eiffel-paris-anecdotas-historias.html</p>



Historias curiosas

Gustave presentó su proyecto a varias ciudades antes que París, por lo que se dice que **la torre Eiffel podría haber estado en Barcelona** para la Exposición Universal de 1888, pero su gran altura no encajaba en la ciudad por lo que el Ayuntamiento lo rechazó.

La gran estructura se concibió como **un armazón desmontable y temporal**, pensada para durar veinte años, sin embargo, en 1900, el ejército añadió una antena de radio en su punto más alto lo que le permitió salvarse de la destrucción.

En 1912, **Franz Reichelt**, un sastre de prestigio e inventor, quiso probar un paracaídas que había construido siguiendo los planos de Leonardo da Vinci. **Decidió saltar desde lo alto** de la torre, el resultado fue que se precipitó al vacío mientras un equipo de filmación registraba el incidente. Murió a la edad de 33 años

Ilustración 11 Noticia del periódico digital La Vanguardia (www.lavanguardia.com)

13.5. Actividad 5

Nombre de la actividad	Nikola Tesla
<p>Descripción</p>	<p>Mediante la audición de un podcast introduciremos la unidad 6 sobre Electricidad. Utilizaremos una Cronoficción de la sección SER Historia que narra la rivalidad entre Tesla y Edison.</p> <p style="text-align: center;">Nikola Tesla, el hombre que iluminó el mundo</p> <p>Uno de los inventores más fantásticos, uno de los personajes más fascinantes de nuestro mundo es el protagonista de esta nueva historia. Su rivalidad con Edison por la guerra de corrientes es ya bien conocida pero no muchos saben que todo comenzó porque... trabajaron juntos.</p> <p>En 1883 Tesla se muda a Estados Unidos para trabajar para Edison. Allí dedica varios años al desarrollo de los dinamos de la línea y consigue demostrar que las potencias de corriente continua de Edison deberían ser sustituidas por potencias de corriente alterna. La línea de amistad y compañerismo comienza a torcerse y la rivalidad aflora. No pueden coincidir dos genios en un mismo lugar.</p> <p>Retransmitiremos únicamente una parte de la historia. Propondremos a nuestros alumnos que imaginen el final de la historia.</p> <p>Podemos lanzar preguntas a nuestros alumnos sobre la relación entre Edison y Tesla:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Crees que Edison tenía un trato correcto con Testa? • Cómo creéis que acabo la realización entre ellos?
<p>Duración</p>	<p>5 minutos de lectura + 15 minutos de debate y comentarios</p>
<p>Contenidos</p>	<p>Esta actividad se encuadra dentro de los contenidos de la UD6 sobre electricidad.</p>
<p>Habilidades emocionales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fomenta la curiosidad de nuestros alumnos a través de relatos históricos basados en hecho reales relacionadas con los temas a tratar en el aula • Fomenta la admiración de los alumnos hacia inventores y científicos relacionados con la asignatura de Tecnología
<p>Objetivos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Activar los conocimientos previos sobre la materia • Promover el debate y la participación de los alumnos en el aula

Recursos TIC

Nikola Tesla, el hombre que iluminó el mundo

Las cronoficciones de SER Historia. Cadena SER. (Podium Podcast)

<https://www.podiumpodcast.com/cronoficcion/temporada-1/tesla/>



E14 – Nikola Tesla, el hombre que iluminó el mundo



PODIUM PODCAST

17 enero, 2018

Uno de los inventores más fantásticos, uno de los personajes más fascinantes de nuestro mundo es el protagonista de esta nueva historia. Su rivalidad con Edison por la guerra de corrientes es ya bien conocida pero no muchos saben que todo comenzó porque... trabajaron juntos.

En 1883 Tesla se muda a Estados Unidos para trabajar para Edison. Allí dedica varios años al desarrollo de los dinamos de la línea y consigue demostrar que las potencias de corriente continua de Edison deberían ser sustituidas por potencias de corriente alterna. Lo línea de amistad y compañerismo comienza a torcerse y la rivalidad aflora. No pueden coincidir dos genios en un mismo lugar.

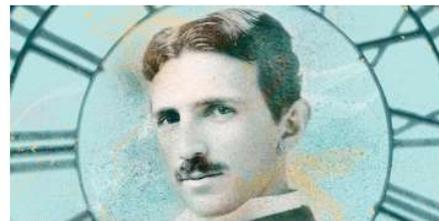
En esta Cronoficción de SER Historia han participado:

- Íñigo Álvarez de Lara como Nikola Tesla
- Nacho Marraco como Thomas Edison
- Roberto Cuadrado como George Westinghouse
- José Pinto como JP Morgan

Y las voces invitadas de Pablo Arévalo y Roberto García.

Guión de Josu Martínez y [Mona León Siminiani](#).

Con la colaboración en el programa de [Juan Ochoa](#).



©De las ilustraciones: Agencia Player, 2018

Ilustración 12 Podium Podcast: Las cronoficciones de SER Historia. Cadena SER. (www.podiumpodcast.com)

13.1. Actividad 6

Nombre de la actividad	Evaluamos nuestros conocimientos sobre mecanismos
<p>Descripción</p>	<p>Podemos convertir la evaluación de conocimientos previos o la evaluación final de la Unidad en un juego gracias a Kahoot, plataforma gratuita que nos permite realizar cuestionarios a través de la web o de dispositivos móviles.</p> <div data-bbox="794 562 1074 842" style="text-align: center;">  </div> <p>Los alumnos podrán acceder a los cuestionarios fuera del aula para practicar los contenidos.</p> <p>Podremos realizar los cuestionarios de manera individual o por equipos.</p>
<p>Duración</p>	<p>10 min de realización de la actividad + 5 min de comentarios sobre los resultados si algún alumno tuviese dudas.</p>
<p>Contenidos</p>	<p>Esta actividad se encuadra dentro de los contenidos de la UD5 sobre estructuras y mecanismos.</p>
<p>Habilidades emocionales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fomenta la seguridad de nuestros alumnos gracias al carácter lúdico que presenta • Fomenta la curiosidad y la motivación de los alumnos
<p>Objetivos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Promover un clima lúdico y distendido en el aula a través de la gamificación de actividades • Evaluar el aprendizaje de nuestros alumnos • Promover la competitividad entre alumnos • Trabajar en equipo, para la situación en la que el cuestionario se intente resolver por grupos
<p>Recursos TIC</p>	<p>Kahoot: Máquinas simples</p> <p>https://kahoot.com/</p> <p>Plataforma gratuita que nos permite realizar cuestionarios a través de la web o de dispositivos móviles.</p> <p>https://play.kahoot.it/#/lobby?quizId=85d23a53-4f79-4952-90cb-a450dc3fdb08</p>

¿De qué grado es la palanca que se emplea en este balancín?



19

Skip

0 Answers

<input type="radio"/> No es una palanca	<input checked="" type="radio"/> De primer grado
<input type="radio"/> De segundo grado	<input type="radio"/> De tercer grado

¿Qué tipo de máquinas simples utiliza este obrero para ayudarse en el trabajo?



21

Skip

0 Answers

<input checked="" type="radio"/> Palanca de primera grado y rueda	<input checked="" type="radio"/> Palanca de tercer grado y plano inclinado
<input type="radio"/> Palanca de segundo grado y polea	<input type="radio"/> Palanca de segundo grado y plano inclinado

Ilustración 13 Preguntas del cuestionario Kahoot: Máquinas Simples

14. Nuestra propuesta de ABP

Los proyectos deben abordar temas reales cercanos a los intereses y necesidades del alumnado. Es por ello que nuestra propuesta se basa en el diseño de un entorno de trabajo para estudiantes de su edad.

Dime dónde estudias... y te diré quién eres



Ilustración 14 Ejemplos de zonas de estudio (www.decoideas.net)

Esta propuesta va a permitirles no solo reflexionar sobre sus necesidades a la hora de estudiar, sino también intercambiar ideas y estrategias que podrán implementar en su área de trabajo en el día a día. Para compartirlas podrán utilizar el tablón de anuncios de la plataforma Google Classroom.

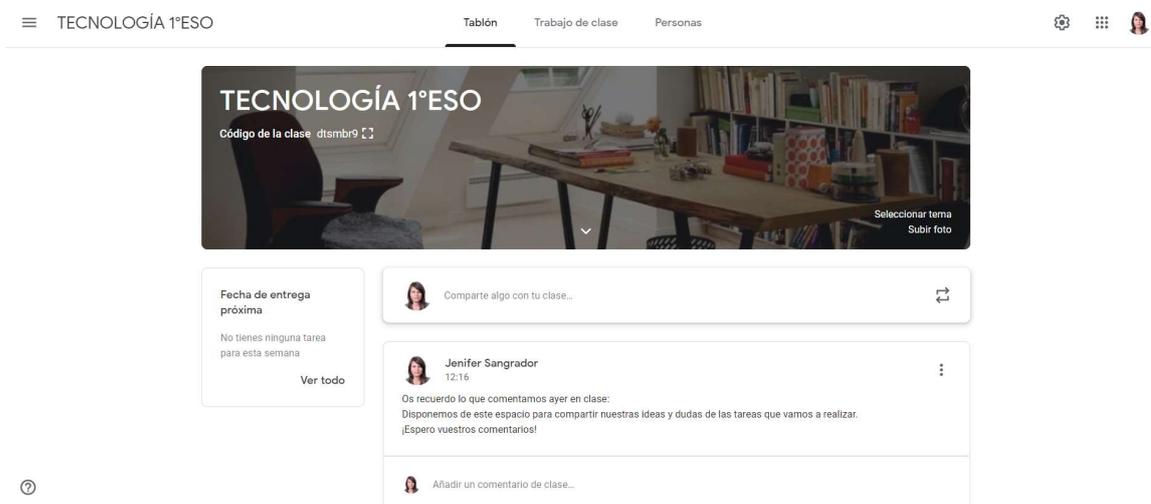


Ilustración 15 Captura del tablón de anuncios de la plataforma Google Classroom

Para este propósito, los alumnos deberán trabajar en grupos para diseñar, planificar y construir los diferentes elementos que compongan su solución al problema planteado, compitiendo por conseguir el mejor resultado.

Nuestro proyecto estará estructurado en 4 fases:

Fase de información

Los estudiantes deberán recopilar, por diferentes fuentes, informaciones necesarias para la resolución de la tarea planeada.

Una de las fuentes de información más utilizadas en la actualidad es Internet. Pero Internet nos ofrece una gran cantidad de información que en ocasiones puede ser abrumadora y de escasa fiabilidad. Como profesores nuestro objetivo será conseguir que el alumno conozca, distinga y seleccione la información adecuada para el trabajo que están realizando.



Ilustración 16 Logotipo de algunos buscadores de Internet

Fase de planificación

Elaboración del plan de trabajo, la estructuración del procedimiento metodológico, la planificación de los instrumentos y medios de trabajo, y elección entre las posibles variables o estrategias de solución a seguir.

Fase de realización

Supone la acción de experimentar e investigar, ejercitando y analizando la acción creativa, autónoma y responsable.

Fase de evaluación

Los estudiantes informan de los resultados conseguidos y conjuntamente con el profesor los discuten.

A lo largo del curso se planificarán diferentes actividades para llevar a cabo las diferentes fases de desarrollo del proyecto a través de las cuales el estudiante descubrirá y aprenderá conceptos y principios propios de la asignatura. Se ha previsto proponer un tema que permita desarrollar cualquier contenido previsto en la programación de Tecnología de 1º ESO:

- Proceso de resolución de problemas tecnológicos, que deberán aplicar para dar solución al problema que se les plantea.



- Expresión y comunicación técnica, que utilizarán para en la realización de bocetos y planos del diseño de los componentes del mobiliario.
- Materiales de uso técnico, cuyas características y propiedades deberán conocer para identificar qué material es el más adecuado para fabricar su propuesta de diseño.
- Estructuras y mecanismos, cuyos conocimientos deberemos aplicar en el diseño del mobiliario (escritorio, estantería, silla, reposapiés, atril, ...) o de la iluminación de la zona de estudio.
- Tecnologías de la Información y la Comunicación, utilizadas a lo largo de todo el desarrollo del proyecto: uso de Internet para búsqueda de información, uso del ordenador y diferentes aplicaciones para realización de la memoria, de los cálculos, los planos, los diseños en 3D, la presentación final del proyecto, ...

El desarrollo de la secuencia de actividades del ABP podría ser objeto de otro Trabajo Fin de Máster.

14.1. Actividad 1

Nombre de la actividad	Organizo, luego aprendo
Descripción	<p><i>En relación al tema propuesto para el proyecto (ABP)</i></p> <p>Presentamos herramientas que ayuden a los alumnos a organizar la información que van encontrando en la fase de investigación a través de Internet. Propondremos realizar una actividad de investigación sobre tipos de materiales que podemos utilizar en la construcción de una estantería o escritorio de nuestro espacio para el estudio y sus características. Los alumnos deberán organizar la información que encuentren a través de MindMeister.</p> <p>Algunos alumnos podrán presentar su mapa mental al resto de la clase resumiendo todo aquello que han aprendido en el proceso. Esta actividad podrá ser calificable formando parte de la nota final del curso. El resto deberá subir la tarea a la plataforma educativa Google Classroom.</p>
Duración	<p>SESIÓN 1: 10 min de explicación de tarea + 10 min de explicación de aplicación informática</p> <p>SESIÓN 2: 30 min de exposición de mapas mentales</p> <p>TPC: 3 horas</p>
Contenidos	<p>Esta actividad se encuadra dentro de los contenidos de la UD4 sobre materiales de uso técnico.</p>
Habilidades emocionales	<ul style="list-style-type: none">• Lograr un mayor autoconocimiento y confianza en sí mismos• Fomentar el compromiso y la responsabilidad personal• Conseguir un aprendizaje y trabajo autónomos• Mejorar la capacidad para el control del estrés• Fomentar la autoevaluación y autocrítica frente a la autocomplacencia
Objetivos	<ul style="list-style-type: none">• Conocer y aprender a utilizar herramientas para la realización de mapas conceptuales• Fomentar la comprensión de textos a través de la organización y resumen de contenidos• Mejorar las habilidades para hablar en público.

Recursos TIC

MindMeister
<https://www.mindmeister.com/>

Otras aplicaciones para realizar mapas mentales

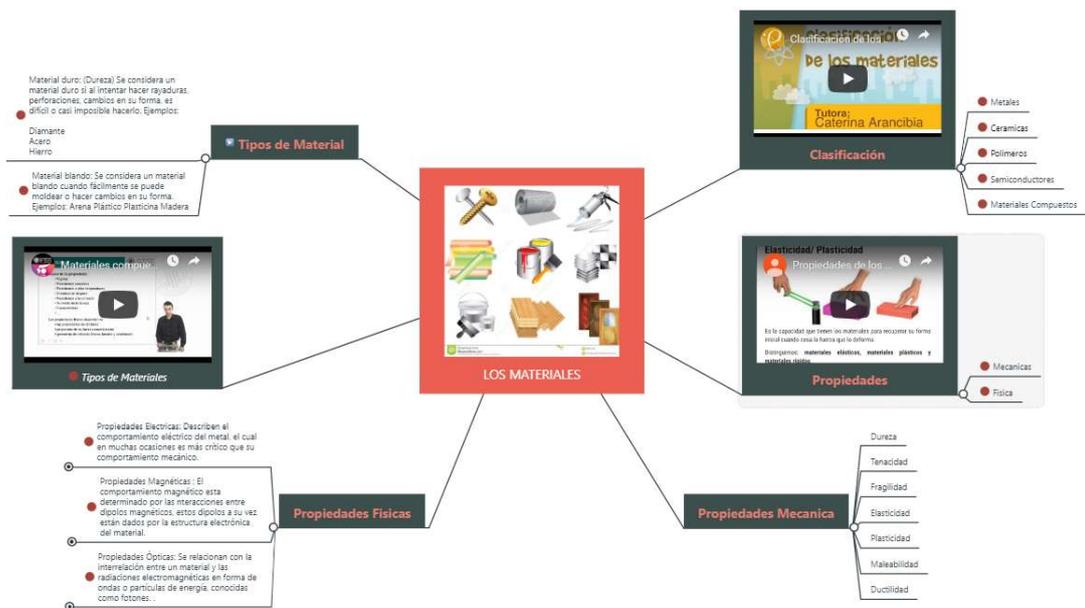


Ilustración 17 Ejemplo de mapa conceptual sobre la UD4 Materiales de uso técnico creado por Verónica Cadenas (<https://www.mindmeister.com/1036449619/los-materiales?fullscreen=1>)

14.2. Actividad 2

Nombre de la actividad	Me encanta que los planes salgan bien
	<p><i>En relación al tema propuesto para el proyecto (ABP)</i></p> <p>Ya conocemos el proyecto que vamos a realizar. Ahora tenemos que planificar nuestro trabajo a lo largo del curso para conseguir el objetivo. Para ellos tendremos que poner en práctica todo lo que vamos a aprender durante el año.</p> <p>Explicamos las acciones básicas que debemos realizar para planificar nuestro proyecto:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Análisis del proyecto 2) Descomposición del proyecto en tareas 3) Ordenamiento de tareas e identificación de hitos y restricciones 4) Asignación de recursos, tiempos y responsables para cada tarea 5) Seguimiento del avance del proyecto <p>Presentamos herramientas que ayuden a los alumnos a planificar el trabajo que van a realizar durante el curso con el objetivo de diseñar y construir su espacio de trabajo. Un elemento básico para una buena planificación es la experiencia y nuestros alumnos todavía no la tienen. Por este motivo deberemos ser nosotros quienes propongamos un plan de seguimiento a nuestros alumnos a través de la aplicación de la aplicación: parte estará planificada por el profesor (tareas, hitos, fechas de entrega, etc.) y otra parte será modificable por los alumnos del equipo de trabajo (subtareas, asignación de subtareas entre los miembros del grupo, comentarios para seguimiento, etc.)</p>
Duración	<p>SESIÓN 1: 5 min de explicación de tarea + 15 min de explicación de aplicación informática</p> <p>SESIÓN 2: 30 min de exposición de planificaciones</p> <p>TPC: 2 horas + actualizaciones a lo largo del proyecto</p>
Contenidos	<p>Esta actividad se encuadra dentro de los contenidos de la UD1 sobre proceso de resolución de problemas tecnológicos</p>
Habilidades emocionales	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar el compromiso y la responsabilidad personal y de grupo • Conseguir un aprendizaje y trabajo autónomos • Trabajar las habilidades interpersonales • Mejorar la capacidad para el control del estrés

Objetivos	<ul style="list-style-type: none">• Conocer y aprender a utilizar herramientas para la planificación de tareas• Aprender a controlar y gestionar el tiempo, programando y organizando tareas• Ser conscientes de los beneficios de la organización y planificación para el control del estrés y la ansiedad.• Aprender a resolver problemas y grandes proyectos a través de la estructuración de pequeñas tareas.
Recursos TIC	Trello https://trello.com Herramienta online para la planificación de tareas.

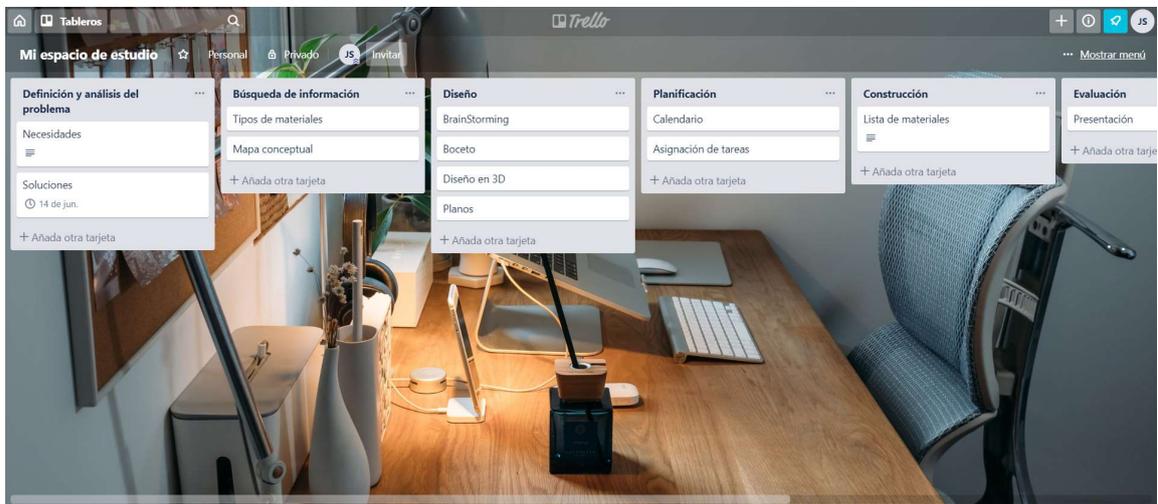


Ilustración 18 Ejemplo de plan de seguimiento propuesto por el profesor a través de la aplicación Trello

14.3. Actividad 3

Nombre de la actividad	Hoy todos venimos a brillar
Descripción	<p><i>En relación al tema propuesto para el proyecto (ABP)</i></p> <p>Nuestros alumnos, por grupos, deberán realizar una presentación final para enseñar al resto de la clase y al profesor el trabajo que han realizado a lo largo de todo el curso en relación al proyecto. La herramienta más conocida y utilizada es PowerPoint, pero podemos mostrarles muchas otras herramientas alternativas que les permitan dar un toque diferente a su presentación. Con Google Slides podrán incluso crear presentaciones de manera colaborativa.</p> <p>Todos los grupos deberán exponer su presentación final al resto de la clase. Esta actividad será calificable formando parte de la nota final del curso. La tarea se subirá como el resto a la plataforma educativa Google Classroom.</p> <p>Podemos utilizar esta dinámica para evaluar la consecución de cada uno de los hitos del proyecto, no solo para evaluar el resultado final del mismo.</p>
Duración	<p>SESIÓN: 55 min de presentaciones finales por grupos</p> <p>TPC: 2 h de elaboración de la presentación en grupo</p>
Contenidos	<p>Esta actividad se encuadra dentro de los contenidos de la UD7 sobre el ordenador como transmisor de ideas</p>
Habilidades emocionales	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar el trabajo en equipo • Fomentar el compromiso y la responsabilidad personal y de grupo • Conseguir un aprendizaje y trabajo autónomos • Fomentar la autoevaluación y autocrítica frente a la autocomplacencia
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Aprender a utilizar herramientas que nos permitan realizar presentaciones • Mejorar las habilidades para hablar en público.
Recursos TIC	<p>Programas alternativos para realizar presentaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Knovio • PowToon • Prezi • Emaze • Hakiu Deck • Slidebean • Canva • Google Slides • Visme

15. Actividades relacionadas con las redes sociales

15.1. Actividad 1

Nombre de la actividad	Reflexiones sobre redes sociales
	<p>La página web de Pantallas Amigas nos ofrece una serie de recursos didácticos que podremos utilizar para reflexionar y debatir en el aula sobre los peligros y riesgos que podemos encontrar mediante el uso de redes sociales.</p> <p>En esta web encontramos una serie de videos animados que presentan de una forma cómica muchas de las situaciones de riesgo con las que nos podemos encontrar en la red:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ciberviolencia de género• Cierbullying• Grooming• Sexting• Privacidad• Sextorsión• Cierdelitos• Robo de identidad• Revenge Porn• Tecnoadicción <p>Presentado el video, plantaremos un debate con la clase sobre lo que hemos visto. Nos ayudaremos de una batería de preguntas, diferentes en función de tema elegido, a las que deberemos dar respuestas.</p>
Duración	5 min de visualización del video + 30 min de debate
Contenidos	Esta actividad se encuadra dentro de los contenidos de la UD8 sobre internet y responsabilidad digital
Habilidades emocionales	<ul style="list-style-type: none">• Autonomía en el uso de las redes sociales a través del conocimiento de los riesgos que estas conllevan• Seguridad en el uso de redes sociales
Objetivos	<ul style="list-style-type: none">• Conocer los riesgos que se pueden surgir por el uso de las redes sociales• Saber identificar los diferentes riesgos que podemos encontrar en el uso de redes sociales• Aprender a utilizar las redes sociales de manera segura• Fomentar el debate y el pensamiento crítico

Recursos TIC	<p>Web Pantallas Amigas</p> <p>https://www.pantallasamigas.net/</p> <p>Organismo que lleva a cabo actividades para la promoción del uso seguro y saludable de Internet y otras TIC. Fomenta la ciudadanía digital responsable en la infancia y la adolescencia. Desarrolla proyectos y recursos educativos para la capacitación de niños, niñas y adolescentes de forma que puedan desenvolverse de manera autónoma en Internet, siendo el objetivo final que desarrollen las habilidades y competencias digitales que les permitan participar de forma activa, positiva y saludable en la Red.</p>
---------------------	---



Ilustración 2 Imagen del video de Pantallas Amigas sobre sexting
(<https://www.pantallasamigas.net/sexting/>)

15.2. Actividad 2

Nombre de la actividad	Capacitate
	<p>Escribimos en la pizarra:</p> <p style="text-align: center;"><i>La accesibilidad es cosa de todos</i></p> <p style="text-align: right;">Teresa Perales, nadadora paralímpica</p> <p>Proyectamos el video para explicar a los alumnos en qué consiste la aplicación colaborativa con la que vamos a trabajar:</p> <div data-bbox="544 638 1323 1108" data-label="Image"> </div> <p>Como habéis podido ver en el video, esta aplicación colaborativa permite a los usuarios evaluar y consultar la accesibilidad de los sitios que tenemos cerca ayudando así a personas con movilidad reducida.</p> <p>¿Tendrá ascensor el museo?, ¿Habrà baño adaptado en el restaurante?, ¿La playa tiene rampa de acceso? Estas y otras preguntas son las que se plantean miles de personas cada día antes de salir de casa.</p> <p>Se propone a los alumnos evaluar la accesibilidad de las instalaciones del centro de estudios por grupos a través de la aplicación MAPcesible.</p> <p>Animamos a nuestros alumnos a seguir evaluando espacios también fuera de la escuela.</p>
<p>Duración</p>	<p>5 min de presentación de la aplicación + 10 min de explicación de su funcionamiento + 40 minutos de parte práctica para evaluar la accesibilidad de espacios</p>
<p>Contenidos</p>	<p>Esta actividad se encuadra dentro de los contenidos de las UD1 sobre proceso de resolución de problemas tecnológicos y UD8 sobre internet y responsabilidad digital.</p>

<p>Habilidades emocionales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Compromiso y responsabilidad personal • Empatía • Habilidades interpersonales
<p>Objetivos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilizar sobre la discapacidad, la accesibilidad, la diversidad y la integración • Fomentar el compromiso del alumno con la sociedad • Fomentar el trabajo en equipo
<p>Recursos TIC</p>	<p>MAPcesible https://mapcesible.fundaciontelefonica.com/ Aplicación colaborativa que nos permite mapear la accesibilidad de cualquier lugar de España desde cualquier sitio.</p>

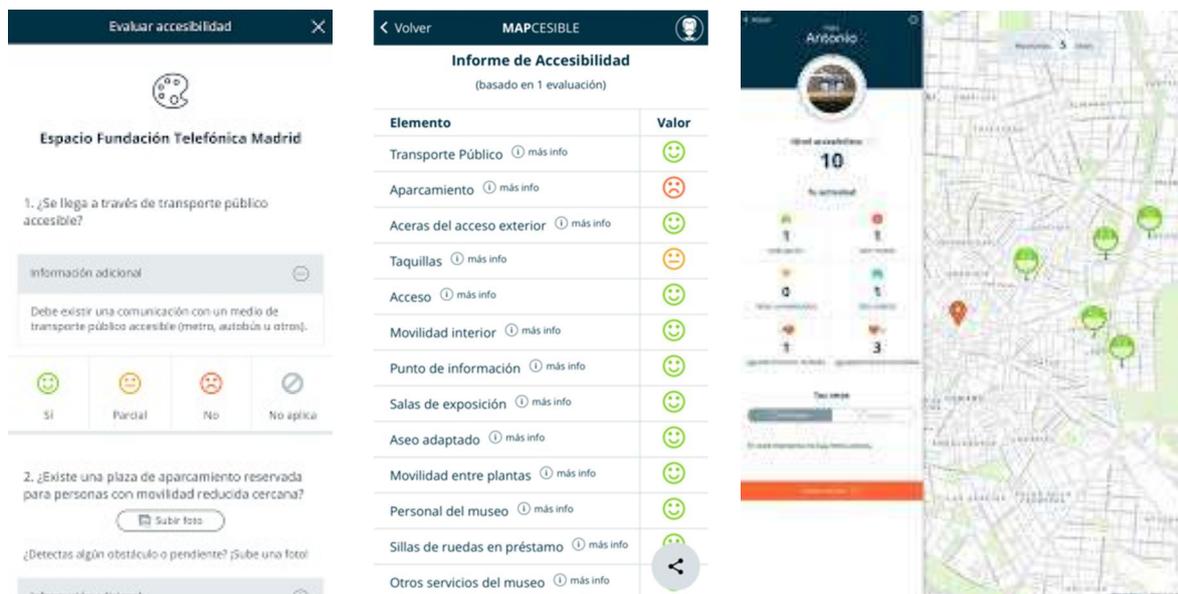
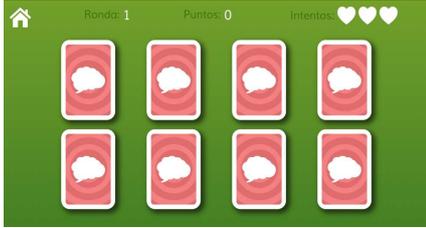


Ilustración 20 Capturas de la aplicación MAPcesible de la Fundación Telefónica

15.3. Actividad 3

Nombre de la actividad	Seguridad en la web
	<p>Utilizaremos la aplicación “Aprende seguridad en la red” para aprender y/o evaluar los conocimientos adquiridos previamente sobre la seguridad en internet. Esta aplicación contiene tres juegos para fomentar el uso seguro de las TIC.</p> <div data-bbox="475 551 1390 640"></div> <p>Podemos presentarles la aplicación a los alumnos y a los padres para que jueguen de forma individual, o podemos utilizarlas en clase para realizar torneos y concursos por equipos.</p> <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="523 846 719 882">1. MemoTIC <li data-bbox="523 1173 770 1209">2. PreguntasTIC <li data-bbox="523 1635 695 1671">3. RetoTIC 



	<p>Formamos equipos de 5 personas. Los equipos irán participando por turnos y acumularán puntos en función de las respuestas correctas que consigan responder. Un componente del equipo será quién busque las parejas o active el pulsador. El resto del grupo deberá contestar las preguntas de manera consensuada. Los puntos se repartirán de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none">• Intento sin conseguir pareja → - 1 punto• Pregunta bien contestada → 3 puntos• Pregunta mal contestada → -2 puntos
Duración	5 min de explicación de la mecánica del juego + 30 min de práctica
Contenidos	Esta actividad se encuadra dentro de los contenidos de la UD8 sobre internet y responsabilidad digital
Habilidades emocionales	<ul style="list-style-type: none">• Autonomía en el uso de las redes sociales a través del conocimiento de los riesgos que estas conllevan• Seguridad en el uso de redes sociales• Motivación
Objetivos	<ul style="list-style-type: none">• Evaluar los conocimientos de los alumnos sobre seguridad en las redes sociales• Saber identificar los diferentes riesgos que podemos encontrar en el uso de redes sociales
Recursos TIC	<p>Aprende seguridad en la red</p> <p>https://play.google.com/store/apps/details?id=es.guadaltel.seriousgames&hl=es</p> <p>Conjunto de juegos con los que los menores aprenderán el uso seguro y eficaz de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) mientras juegan. Aplicación especialmente dirigida a menores de educación secundaria, cuenta con un contenido altamente educativo en el ámbito del uso seguro de las TIC.</p>

16. Conclusiones

“Nuestro sistema educativo se basa en la idea de habilidad académica” [27], dejando en un segundo plano el desarrollo de competencias emocionales.

La educación tal y como la conocemos hoy en día surgió durante el s. XIX en plena era industrial, a imagen y semejanza de las líneas de montaje en las fábricas. Este modelo de escuela estaba separado de la vida diaria, se basaba en la estandarización de procesos y tenía como principal objetivo la producción mano de obra para fábricas y oficinas, dando así respuesta a las necesidades de la época. Bien es cierto que desde aquella época este sistema ha evolucionado, pero aún todavía profesores, alumnos y padres de familia siguen lidiando con muchos de los problemas surgidos de este periodo.

Nuestro entorno, nuestra sociedad y nuestra forma de vida han cambiado profundamente en las últimas décadas. La aparición de internet, de las máquinas, de la inteligencia artificial y de las nuevas tecnologías en general ha modificado radicalmente las necesidades del hombre y de su concepción del trabajo.

La adquisición de conocimientos ha pasado a un segundo plano dando una mayor importancia al desarrollo de capacidades y habilidades que nos permitan crecer de manera autónoma dentro de nuestro entorno personal, social y laboral. El cambio es tan rápido que seguramente la escuela de hoy esté formando alumnos para puestos de trabajo que todavía no existen o para enfrentar situaciones que a día de hoy jamás se han vivido. ¿Qué tipo de contenidos podemos ofrecerles que les vayan a ser útiles en un futuro? No solo debemos enseñarles conocimientos sino también darles herramientas para que sean capaces de afrontar cualquier tipo de situación cuando así lo necesiten. Necesitamos educarlos de manera completa, desde todos los aspectos posibles para que sean capaces de enfrentar este futuro incierto.

El trabajo realizado para la redacción de este texto me ha permitido ahondar en la importancia e influencia que tienen tanto las emociones como las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en nuestra vida, en nuestra sociedad y, por supuesto, en nuestra educación.

Hemos demostrado que existe una extraordinaria variedad de tipos de inteligencia y que, por lo tanto, existen numerosas formas de aprender. El sistema educativo basado en la estandarización de contenidos y procesos ha quedado obsoleto, no habiendo conseguido adaptarse a las nuevas necesidades de la sociedad con la misma rapidez con la que estos cambios se están produciendo. Debemos tener en cuenta las características específicas de nuestros alumnos. Cada uno vive la realidad bajo un universo de emociones diferente, con distintos colores y matices. La educación no puede ser igual para todos y cuando hablamos de emociones aún menos todavía. La forma de acercarnos, de dirigirnos, de interactuar con ellos, de pedirles que hagan las cosas, del nivel de exigencia con el que lo hacemos, etc., todo depende de la persona a la que nos dirijamos y del momento en el que lo hacemos.

La realización de las actividades que propongamos en el aula no tendrá sentido si no persiguen la consecución de un objetivo y si no se integran dentro de una práctica educativa basada en valores. Las emociones son un elemento imprescindible dentro de la vida de las personas y deben trabajarse diariamente, tanto dentro como fuera del aula. No es tarea fácil, pero involucrar a toda la comunidad educativa (padres, profesores y alumnos) para llevar a cabo esta tarea es totalmente necesario.



Las nuevas tecnologías han entrado con fuerza en nuestro estilo de vida y han llegado para quedarse. Su evolución será mucho más vertiginosa de lo que podamos imaginarnos. Gracias a la investigación realizada he podido darme cuenta de la variedad de recursos que las TICs nos proporciona como docentes y lo poco que hacemos uso de ellos para llevar a cabo nuestra labor educativa. En ocasiones las nuevas tecnologías se han estigmatizado por la mala práctica que se ha hecho de ellas. Es necesario prestar especial atención a las redes sociales, que están muy presentes en todos los rincones de la vida de las personas, ya sean niños, adolescente o adultos. Pero no hay que olvidar que no son más que una herramienta y está en nosotros el hacer un buen o mal uso de ellas. Debemos entender que no son un enemigo sino una oportunidad, un aliado para desarrollar nuestra actividad docente. A menudo puede suponer un sobreesfuerzo para nosotros aprender su uso y aplicación ya que no hemos tenido la suerte de nacer y crecer inmersos en ellas, pero debemos ponernos al día en este aspecto dándonos cuenta de la necesidad que nuestro alumnado tiene de conocerlas. Debemos de ser capaces de explicarles su existencia y enseñarlas a hacer un buen uso de ellas.

Las nuevas tecnologías del futuro y la inteligencia emocional son dos elementos complementarios que se necesitan el uno al otro. Siento que la inteligencia emocional nos va a permitir afrontar los grandes retos que la vida no tiene preparados. Las nuevas tecnologías tendrán un importante protagonismo en este sentido, pudiendo incluso cambiar ciertos valores dentro de nuestra sociedad. Sin embargo, estas pueden ser un excelente apoyo y una fuente ilimitada de recursos que nos permitirán mejorar nuestras habilidades emocionales.

Cuando Ana alcanzó su vida adulta no era feliz. No se sentía a gusto consigo misma, no era una persona autónoma, capaz de tolerar el estrés o la frustración y estaba privada de la mayoría de las relaciones sociales debido a su actitud exigente. Sin embargo, aun recibiendo la misma educación académica, Elena había conseguido desarrollar un proyecto vital adecuado, como se espera de la mayoría de nosotros. Ana había desatendido un aspecto muy importante en su vida, mucho más que el excelente rendimiento académico que había conseguido: la **inteligencia emocional**. Y no solo ella. Nadie a su alrededor se percató de la importancia que este aspecto podía tener en su vida, de las necesidades que tenía y de las carencias que esto podía originar en su futuro. Me pregunto qué podría haber hecho yo, como futuro docente, para ayudar a Ana: ¿Cómo hubiese podido influir en su educación para ayudarla a desarrollar las habilidades emocionales que necesitaba? ¿Qué herramientas y mecanismos podría haberle proporcionado para permitirle afrontar las situaciones de manera diferente? Estoy convencida de que nuestro sistema educativo puede y debe involucrarse en este sentido, educando a nuestras futuras generaciones desde una perspectiva emocionalmente saludable.

Considero ser una superviviente de este sistema educativo, aunque muy a duras penas y probablemente por suerte. Seguramente otros compañeros de escuela no pueden decir lo mismo. Miedo al fracaso, falta de creatividad, déficit de actitud emprendedora, ausencia de empatía y compañerismo, etc., son solo algunos ejemplos de los resultados de nuestro paso por la escuela. Puede que para mi generación ya no haya remedio, pero espero poder ayudar a que ninguna otra persona de futuras generaciones viva la experiencia de Ana. Pero no todo es siempre malo. A lo largo de todo mi recorrido académico he tenido el privilegio de cruzarme con excelentes docentes que luchaban con gran esfuerzo a contracorriente de lo que la fuerte inercia de este sistema educativo marcaba, anticipándose a los tiempos, dando lo mejor de sí mismos. Gracias a ellos, a la inspiración que me han transmitido, y gracias a la confianza en la educación, en que las cosas se pueden hacer de manera diferente, me



encuentro hoy aquí, uniéndome a ellos para participar y fomentar este proceso de cambio tan necesario.



Lista de figuras y tablas

Ilustración 3 Esquema de la teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner

Ilustración 2 Esquema del modelo de inteligencia emocional de Bar-On

Ilustración 3 Esquema del modelo basado en competencias emocionales de Bisquerra

Ilustración 4 Imagen procedente del artículo Coaching educativo: ¿Quién conduce el cambio educativo en nuestras aulas?

Ilustración 5 Esquema representativo de las emociones que generan un entorno C.A.S.A

Ilustración 6 Esquema resumen del desarrollo emocional, social y cognitivo de los adolescentes

Ilustración 7 Infografía sobre aplicaciones para el aprendizaje colaborativo (www.aulaplaneta.com)

Ilustración 8 Diagrama sobre la teoría del Flow de Mihaly Csikszentmihalyi (www.oreilly.com)

Ilustración 9 Ejemplo de tabla con actividades calificables durante el curso y su peso en %

Ilustración 10 Ejemplo de espacio para recopilar experiencias positivas en la clase de Tecnología durante el curso

Ilustración 11 Noticia del periódico digital La Vanguardia (www.lavanguardia.com)

Ilustración 12 Podium Podcast: Las cronoficciones de SER Historia. Cadena SER. (www.podiumpodcast.com)

Ilustración 13 Preguntas del cuestionario Kahoot: Máquinas Simples

Ilustración 14 Ejemplos de zonas de estudio (www.decoideas.net)

Ilustración 15 Captura del tablón de anuncios de la plataforma Google Classroom

Ilustración 16 Logotipo de algunos buscadores de Internet

Ilustración 17 Ejemplo de mapa conceptual sobre la UD4 Materiales de uso técnico creado por Verónica Cadenas (<https://www.mindmeister.com/1036449619/los-materiales?fullscreen=1>)

Ilustración 18 Ejemplo de plan de seguimiento propuesto por el profesor a través de la aplicación Trello

Ilustración 4 Imagen del video de Pantallas Amigas sobre sexting (<https://www.pantallasamigas.net/sexting/>)

Ilustración 20 Capturas de la aplicación MAPcesible de la Fundación Telefónica





Referencias bibliográficas

- [1] Romera, M. (2017). *La familia, la primera escuela de las emociones* (1ª). Editorial Planeta.
- [2] Bisquerra Alzina, R. (n.d.). *La inteligencia emocional según Salovey y Mayer*. Retrieved March 2, 2019, from <http://www.rafaelbisquerra.com/es/inteligencia-emocional/inteligencia-emocional-segun-salovey-mayer.html>
- [3] Fernández Berrocal, P., & Extremera Pacheco, N. (2005). *La Inteligencia Emocional y la educación de las emociones desde el Modelo de Mayer y Salovey*. *Revista Interuniversitaria de Formación Del Profesorado*, 19(3), 63–93.
- [4] Goleman, D. (1996). *Inteligencia emocional*. Barcelona: Editorial Kairós.
- [5] Bisquerra Alzina, R. (n.d.). *El Modelo de Goleman*. Retrieved March 2, 2019, from <http://www.rafaelbisquerra.com/es/inteligencia-emocional/modelo-de-goleman.html>
- [6] Díaz Escoto, M. Á. (2014). El tercer gran modelo de Inteligencia Emocional: Reuven Bar-On. Retrieved May 2, 2019, from <https://miguelangeldiaz.net/el-tercer-gran-modelo-de-inteligencia-emocional-reuven-bar-on/>
- [7] Bisquerra Alzina, R. (n.d.). *Un modelo de competencias emocionales*. Retrieved March 2, 2019, from <http://www.rafaelbisquerra.com/es/competencias-emocionales/competencia-social/81-competencias-emocionales/102-un-modelo-competencias-emocionales.html>
- [8] Bisquerra Alzina, R., & Pérez Escoda, N. (2007). *Las competencias emocionales*. *Educación XXI*, 10, 61–82. <https://doi.org/10.5944/educxx1.1.10.297>
- [9] Aguado Romo, R. (2014). *Lo importante no es saber lo que hay que hacer (...)*. Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=SyPEkccoDbE>
- [10] Aguado Romo, R. (2014). *Es emocionante saber emocionarse*. Editorial EOS.
- [11] Integratek. (2017). *10 emociones fundamentales que no te puedes perder*. Retrieved May 7, 2019, from <https://integratek.es/blog/2017/05/03/10-emociones-fundamentales-que-no-puedes-perder/>
- [12] Unidad de Cultura Científica de la Universidad de Murcia. (n.d.). *Entrevista al Profesor José María Martínez Selva*. Retrieved April 25, 2019, from <https://www.um.es/web/ucc/-/entrevista-al-prof-jose-maria-martinez-selva?inheritRedirect=true>
- [13] Romera, M. (2017). *La familia, la primera escuela de las emociones* (1ª). Editorial Planeta.



- [14] Bisquerra Alzina, R. (n.d.). *Concepto de emoción*. Retrieved May 2, 2019, from <http://www.rafaelbisquerra.com/es/biografia/publicaciones/articulos/101-educacion-emocional-competencias-basicas-para-vida/208-concepto-emocion.html>
- [15] Romera, M. (2017). *La familia, la primera escuela de las emociones*. Editorial Planeta.
- [16] Figueroba, A. (n.d.). *Las 6 emociones básicas: la teoría psicológica de Paul Ekman*. Retrieved March 6, 2019, from <https://viviendolasalud.com/cuerpo-y-mente/emociones-basicas>
- [17] Bisquerra Alzina, R. (n.d.). *Concepto de emoción*. Retrieved May 2, 2019, from <http://www.rafaelbisquerra.com/es/biografia/publicaciones/articulos/101-educacion-emocional-competencias-basicas-para-vida/208-concepto-emocion.html>
- [18] Moreno Vizcarrondo, E. (2010). *TICS (conceptos y clasificación)*. Retrieved March 8, 2019, from <http://elibelmoreno.blogspot.com/2010/10/tecnologia-educativa-concepciones-y.html>
- [19] Francino, C. (2018). *Las tecnologías al servicio de la educación. La Ventana. La SER*. Retrieved from https://play.cadenaser.com/audio/1538580672_737187/
- [20] Bisquerra Alzina, R. (n.d.). *Objetivos de la Educación Emocional*. Retrieved February 12, 2019, from <http://www.rafaelbisquerra.com/es/educacion-emocional/objetivos-educacion-emocional.html>
- [21] Romera, M. (2017). *La familia, la primera escuela de las emociones* (1ª). Editorial Planeta.
- [22] M. de Miguel Díaz, *Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias*. 2005.
- [23] Robinson, K. (2006). *Las escuelas matan la creatividad (charla TED)*. Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=nPB-41q97zg>
- [24] Martín Pérez, P., & Esteban Rodríguez, S. (2017). Coaching educativo: ¿Quién conduce el cambio educativo en nuestras aulas? *Padres y Maestros / Journal of Parents and Teachers*, 0(369), 46. <https://doi.org/10.14422/pym.i369.y2017.007>
- [25] Soler Sarrió, A. (2016). *Píldoras de Psicología: ¿Qué es el efecto Pigmalión?* Retrieved from https://www.youtube.com/watch?v=_qC8Dtq-BcA
- [26] Pérez Hidalgo, I. (2018). Teoría del flujo o Flow. Retrieved June 19, 2019, from <https://www.isidroperezhidalgo.com/teoria-del-flujo-o-flow/>



- [27] Robinson, K. (2006). *Las escuelas matan la creatividad* (charla TED. Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=nPB-41q97zg>





Bibliografía

- Aguado Romo, R. (2014). *Es emocionante saber emocionarse*. Editorial EOS.
- Romera, M. (2017). *La familia, la primera escuela de las emociones* (1ª). Editorial Planeta.
- Goleman, D. (1996). *Inteligencia emocional*. Barcelona: Editorial Kairós.
- Gardner, H. (1994). *Estructuras de la mente: la teoría de las Inteligencias Múltiples*. Mexico: Fondo de Cultura Económica de España.
- Fernández-Abascal, E. G., García Rodríguez, B., Jiménez Sánchez, M. P., Martín Díaz, M. D., & Domínguez Sánchez, F. J. (2010). *Psicología de la emoción*. Madrid: Editorial Universitaria Ramón Areces.
- Roca Villanueva, E. (2003). *Cómo mejorar tus habilidades sociales*. ACDE Ediciones.
- Cullen, M., & Brito, G. (2015). *Mindfulness y equilibrio emocional*.
- Guilarte Martín-Calero, C., Corell Almuzara, A., Campos Pineda, A., Pineda Clavaguera, C., Rodríguez, A. N., Costilla, P. G., ... Aguirre Pérez, C. (2008). *Innovación docente: docencia y TICS*. Universidad de Valladolid.
- Martín Antón, L. J. (2017). *Aprendizaje y desarrollo de la personalidad*.
- Bisquerra Alzina, R. (n.d.). Rafael Bisquerra Alzina. Retrieved February 12, 2019, from <http://www.rafaelbisquerra.com/es/>
- Díaz Escoto, M. Á. (2014). El tercer gran modelo de Inteligencia Emocional: Reuven Bar-On. Retrieved May 2, 2019, from <https://miguelangeldiaz.net/el-tercer-gran-modelo-de-inteligencia-emocional-reuven-bar-on/>
- del Barrio, V., & Carrasco, M. Á. (n.d.). Detección y prevención de problemas psicológicos emocionales en el ámbito escolar. Facultad de Psicología (UNED).
- M. de Miguel Díaz, *Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias*. 2005.
- Fernández Berrocal, P., & Extremera Pacheco, N. (2005). La Inteligencia Emocional y la educación de las emociones desde el Modelo de Mayer y Salovey. *Revista Interuniversitaria de Formación Del Profesorado*, 19(3), 63–93.
- Rodríguez Ledo, C., Celma Pastor, L., Orejudo Hernández, S., & Rodríguez Barreiro, L. (2007). *Desarrollo de las habilidades sociales y emocionales de los adolescentes en el aula: Programa de educación socio-emocional SEA*.



de Pablos Pons, J., Colás Bravo, P., & González Ramírez, T. (2006). *Emociones y buenas prácticas con TIC*. Sevilla. Retrieved from https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/26572/emociones_y_buenas_practicas_con_TIC.pdf?sequence=1

División de Desarrollo Humano. (2019). Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Desarrollo infantil. Retrieved April 10, 2019, from <https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/childdevelopment/positiveparenting/adolescence2.html>

García Prieto, Á., & Besteiro González, J. L. (2004). *Adolescencia. Orientaciones para padres y educadores*. Editorial Everest.

Martín Pérez, P., & Esteban Rodríguez, S. (2017). Coaching educativo: ¿Quién conduce el cambio educativo en nuestras aulas? *Padres y Maestros / Journal of Parents and Teachers*, 0(369), 46. <https://doi.org/10.14422/pym.i369.y2017.007>

Uso de las tic en la escuela. (2017). Retrieved April 30, 2019, from <https://www.aula1.com/uso-las-tic-la-escuela/>