



**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

**Uso de *Scratch* para la creación de  
micropíldoras formativas integradas en  
una situación de aprendizaje orientada a  
concienciar sobre el consumo de  
sustancias alucinógenas**

**Using *Scratch* to create formative  
micropills integrated into a learning  
situation aimed at raising awareness  
about the consumption of hallucinogenic  
substances**

Autora:

**Dra. D<sup>a</sup>. Gloria Yaneth Palacios Jaimes**

Tutora:

**Dra. D<sup>a</sup>. Alejandra Martínez Mones**

*Valladolid, 26 de junio de 2024*

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*

# Agradecimientos

A mi familia, cuyo amor ha sido aliciente a lo largo de mis años fuera de casa. A mis difuntos padres, Carlos Palacios y Emelina Jaimes por su ejemplo de vida, sus enseñanzas que trascienden e inspiran y que se convierten en motor para seguir especialmente en momentos de dificultades. Agradezco también a mi esposo Gonzalo por su amor y apoyo.

Agradecerle también a la profesora Alejandra Martínez Mones, tutora de la Universidad de Valladolid por su continua orientación. A la profesora Liuva Ruiz García, tutora del Prácticum del IES Emilio Ferrari, por su apoyo a la propuesta de creación de 'micropíldoras formativas'. Por último, al alumnado de 1º de bachillerato del IES Emilio Ferrari por su apoyo y compromiso en la creación de dichas 'micropíldoras formativas'.

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*

## **Resumen**

Es importante aportar desde las aulas, en la concienciación sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas en adolescentes. Para dar respuesta a esta necesidad, este Trabajo Fin de Máster realiza una propuesta formativa, enmarcada en una situación de aprendizaje, que contribuya con dicha concienciación, usando *Scratch* como herramienta de creación de micropíldoras formativas. En los resultados no se observan cambios en la percepción sobre los peligros del consumo de estas sustancias puesto que la mayor parte del alumnado ya estaba concienciado y la actividad no consiguió modificar la opinión de algunos estudiantes que no entraron en la propuesta. Por otro lado, la actividad fue bien recibida y los estudiantes recomiendan hacer este tipo de actividades en su formación.

## **Palabras Clave**

Concienciación consumo de sustancias alucinógenas, *Scratch*, situaciones de aprendizaje, aprendizaje significativo.

## **Abstract**

It is important to contribute from the classroom to raising awareness about the dangers of hallucinogenic substance use among adolescents. To address this need, this Master's Thesis proposes a training program framed within a learning situation that aims to contribute to this awareness, using Scratch as a tool for creating educational micro-pills. The results do not show changes in the perception of the dangers of these substances since most of the students were already aware, and the activity did not manage to change the opinion of some students who did not engage with the proposal. On the other hand, the activity was well received, and the students recommend conducting this type of activity in their education.

## **Key Words**

Awareness of consumption of hallucinogenic substances, *Scratch*, learning situations, meaningful learning.

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*

## Tabla de Contenido

1.	Introducción .....	1
1.2.	Objetivos .....	2
1.3.	Metodología .....	3
1.3.1.	Diagnóstico inicial.....	3
1.3.2.	Diseño de la propuesta formativa.....	3
1.3.3.	Implementación y monitoreo .....	4
1.3.4.	Evaluación .....	4
1.4.	Estructura del documento.....	5
2.	Marco Teórico .....	7
2.1.	Justificación .....	7
2.2.	Consumo de sustancias alucinógenas en adolescentes en España. Programas actuales para su prevención.....	9
2.2.1.	Situación actual sobre el consumo de sustancias alucinógenas en adolescentes en España .....	9
2.2.2.	Influencia del consumo de drogas en el rendimiento académico en adolescentes .....	11
2.2.3.	¿Cómo abordar esta problemática desde los centros educativos? .....	12
2.3.	Reflexión final.....	14
3.	Propuesta formativa.....	17
3.1	Estructura de la propuesta formativa .....	17
3.2	Descripción de la situación de aprendizaje .....	19
3.2.1.	Objetivos de la situación de aprendizaje .....	19
3.2.2.	Metodología docente propuesta para el desarrollo de la situación de aprendizaje .....	21
3.2.3.	Secuencia de actividades de la situación de aprendizaje.....	22
3.2.4.	Evaluación de la situación de aprendizaje .....	32
3.3	Reflexión final.....	32
4.	Puesta en marcha y evaluación de la propuesta formativa .....	35
4.1.	Puesta en marcha de la propuesta formativa .....	35
4.2.	Diseño de la evaluación de la propuesta formativa .....	39
4.3.	Recogida y análisis de datos.....	41
4.4.	Resultados .....	42
4.4.1.	Percepción inicial del alumnado ante la problemática .....	43
4.4.2.	Evolución de la percepción del alumnado ante la problemática .....	44
4.4.3.	Percepción del alumnado sobre la propuesta formativa .....	46
4.4.4.	Influencia del uso de recursos en la percepción del alumnado .....	49
4.4.5.	Resultados de las observaciones.....	51
4.5.	Discusión de resultados y lecciones aprendidas .....	56
4.6.	Propuestas de mejora .....	57
4.6.1.	Situación de aprendizaje – propuesta mejorada .....	57
4.6.2.	Diseño de evaluación – propuesta mejorada.....	61
5.	Conclusiones y trabajos futuros.....	63
5.1.	Conclusiones.....	63
5.2.	Trabajos futuros .....	66
	Bibliografía .....	69
	Apéndices .....	73
	Anexo 1. Siglas y acrónimos .....	73
	Anexo 2. Producto final obtenido: micropíldoras formativas.....	73

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*

Anexo 3. Temporalización asignatura de TIC, 1º de bachillerato. ....	74
Anexo 4. Rúbrica de evaluación de la situación de aprendizaje. ....	75
Anexo 5. Contenido de los cuestionarios 1, 2, 3, 4 y 5 .....	76
Anexo 6. Respuestas, por pregunta, a los cuestionarios 1, 2 y 3 .....	82
Anexo 7. Respuestas escaneadas a los cuestionarios 1, 2, 3, 4 y 5.....	90

## Índice de tablas

Tabla 1. Características del grupo.....	18
Tabla 2. Tabla General del Bloque de contenidos C, Programación, donde se enmarca la situación de aprendizaje .....	24
Tabla 3. Sesión 1. ....	26
Tabla 4. Sesiones 2 y 3. ....	27
Tabla 5. Sesiones 4 y 5. ....	28
Tabla 6. Sesiones 6 y 7. ....	29
Tabla 7. Sesiones 8 y 9. ....	30
Tabla 8. Sesión 10. ....	31
Tabla 9. Propuesta de evaluación del Bloque de Contenidos C, Programación .....	32
Tabla 10. Fuentes de datos para evaluar la propuesta formativa. ....	41
Tabla 11. Recogida de datos. ....	42
Tabla 12. Propuesta mejorada de desarrollo del Bloque de contenidos C, Programación, donde se enmarca la situación de aprendizaje.....	60
Tabla 13. Comparativa de herramientas de evaluación en la propuesta formativa inicial y la propuesta formativa mejorada. ....	61
Tabla 14. Temporalización asignatura Tecnologías de la información y la Comunicación, 1º Bachillerato 74	
Tabla 15. Rúbrica de Evaluación de la Situación de Aprendizaje.....	75



## Índice de figuras

Figura 1.	Edad media (años) de inicio en el consumo de distintas sustancias psicoactivas en la población de 15-64 años. España, 2022. ....	13
Figura 2.	Prevalencia de consumo de sustancias psicoactivas alguna vez en la vida en la población de 15-64 años, según grupo de edad (%). España, 1999-2022. ....	14
Figura 3.	Situación de Aprendizaje.....	19
Figura 4.	La situación de aprendizaje en la asignatura y en el currículo de bachillerato.....	21
Figura 5.	Percepción inicial sobre la concientización de los peligros del consumo de sustancias alucinógenas. ....	43
Figura 6.	Evolución de la percepción sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas. Respuesta si.....	45
Figura 7.	Evolución de la percepción sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas. Respuesta no.....	45
Figura 8.	Percepción del alumnado sobre la propuesta formativa – escala Likert. ....	47
Figura 9.	Percepción del alumnado sobre la propuesta formativa – preguntas abiertas. Grupo A.	48
Figura 10.	Lo que más gustó, lo que menos gustó y sugerencias. Grupo B. ....	50
Figura 11.	La entrega en papel de ejemplos de programas en C++ ayudó al alumnado a comprender la estructura de un programa.. Grupo B. ....	51
Figura 12.	Cuestionario 1. Percepción sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas.	76
Figura 13.	Cuestionario 2. Valoración de la situación de aprendizaje. ....	77
Figura 14.	Cuestionario 3. Confirmación de datos con la profesora del grupo A. ....	78
Figura 15.	Cuestionario 4. Evaluación de la actividad programación en C. ....	80
Figura 16.	Cuestionario 5. Confirmación de datos con la profesora del grupo B. ....	81

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*

# 1. Introducción

El consumo de sustancias alucinógenas entre adolescentes en España ha mostrado un aumento significativo en los últimos años. Según el Informe Europeo sobre Drogas 2023, la disponibilidad y el uso de drogas sintéticas y alucinógenas han incrementado en Europa, lo que incluye a España, afectando especialmente a la población joven (EMCDDA, 2022).

Esta problemática subraya la necesidad de medidas preventivas y educativas más eficaces para abordar el creciente problema del consumo de dichas sustancias entre los adolescentes. En esta línea, y sabiendo que la sociedad actual dentro de ellos la población adolescente demanda cada vez más del uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), el presente estudio propone usar las TIC como herramienta desde donde abordar esta problemática. Adicionalmente, teniendo en cuenta el enfoque del aprendizaje competencial, se considera fundamental que el estudiantado se involucre en actividades motivadoras y útiles tanto a nivel personal como a nivel de su entorno y en general a nivel social.

Ante estas demandas se plantea la posibilidad de realizar una propuesta formativa para la creación de micropíldoras formativas que contribuyan con la concienciación sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas en adolescentes, desde una situación de aprendizaje diseñada para dicho fin.

En el presente Capítulo presento los objetivos del trabajo y la metodología usada para su desarrollo.

## 1.2. Objetivos

Teniendo en cuenta el contexto descrito, el principal objetivo de este trabajo es: **“Realizar una propuesta formativa a desarrollar en una situación de aprendizaje que gire en torno a la concienciación y prevención del consumo de sustancias alucinógenas en adolescentes, usando las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como herramienta de generación y difusión de contenido y la empatía como mecanismo de concienciación.** La situación de aprendizaje pretende que el alumnado genere contenido en forma de micropíldoras formativas y obtener un producto final que pueda ser difundido y genere un servicio a la comunidad ayudando en la concienciación sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas en adolescentes.

La realización de esta propuesta requiere elegir una asignatura desde la cual generar dicho contenido. Para ello, se analizarán las asignaturas de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato con la **finalidad de identificar una asignatura apropiada para afrontar los objetivos planteados, estudiar los bloques de contenidos que la conforman y elegir el, o los bloques de contenidos** desde la cual poder trabajar la situación de aprendizaje.

Se pretende desarrollar la situación de aprendizaje durante el periodo del prácticum de los estudios de máster en el que se encuadra este trabajo. Por ello, es necesario **presentar la propuesta a la tutora del centro educativo** para, en primer lugar, recibir su aprobación, posteriormente, analizar y consensuar la, o las asignaturas y el grupo de alumnado.

**Realizar la propuesta formativa, no solo implica diseñar la propuesta, sino también ponerla en marcha, evaluarla y sacar primeros resultados de la validez de la propuesta.**

## 1.3. Metodología

Para conseguir el objetivo planteado en el contexto del periodo del prácticum, se considera que **la metodología seguida debe tener enfoque *interpretativo*** porque, este enfoque busca, sobre todo, entender una realidad concreta con toda la complejidad del contexto en particular teniendo en cuenta el punto de vista de sus participantes, en este caso, el alumnado y la profesora de la asignatura. Por tanto, no se pretende generalizar.

El proceso de desarrollo del trabajo implicó, un diagnóstico inicial, diseño de la propuesta formativa, implementación y monitoreo, y evaluación. A continuación, describo cada una de ellas.

### 1.3.1. Diagnóstico inicial

Durante el período del prácticum, interactué con la tutora del prácticum y el alumnado. Junto con la tutora, identificamos la asignatura de Tecnologías de la Información y la Comunicación de 1º de bachillerato y analizamos su contenido, encontrando el Bloque de contenidos C, Programación, desde donde se enseña la programación con *Scratch*, entre otros lenguajes de programación. Tras exponerle a la tutora la pertinencia de generar las micropíldoras formativas en forma de vídeo usando programación con *Scratch*, trasladamos al alumnado la propuesta formativa, la cual recibe su aprobación y deseo de participar.

### 1.3.2. Diseño de la propuesta formativa

Partiendo de la literatura sobre la **problemática del consumo de sustancias alucinógenas en adolescentes**, estudio los objetivos de la etapa con los cuales justificar la propuesta formativa. Para ello, **analizo las competencias específicas a desarrollar** en el alumnado desde este bloque de contenidos, y **diseño la situación de aprendizaje** con su correspondiente secuencia de actividades, metodología docente para su desarrollo y su temporalización. De

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*

esta manera, en las diferentes actividades se da información que ayude en la concienciación sobre los efectos negativos del consumo de sustancias alucinógenas y la promoción de hábitos saludables, y se motiva a la búsqueda de información relacionada. Por otra parte, se enseña la importancia de la empatía y la compasión como herramienta para afrontar esta problemática. Adicionalmente, se dan los conocimientos sobre programación, específicamente programación con *Scratch*, herramienta con la cual crearán el producto final: las micropíldoras formativas.

Adicionalmente, para conocer el aporte de la propuesta formativa con los objetivos de la etapa, diseñé cuestionarios con los cuales recoger dicha información.

### **1.3.3. Implementación y monitoreo**

Llegado este punto, pongo en marcha la situación de aprendizaje. Su monitoreo lo realizo **recogiendo información antes y después de su desarrollo a través de observaciones, de cuestionarios y de la retroalimentación recibida de las tutoras** (de la Universidad y del Centro de prácticas) y del alumnado. Gracias a este proceso rediseñé los cuestionarios hechos en la fase anterior con la finalidad de recoger la percepción inicial del alumnado ante la problemática tratada y su evolución fruto de la propuesta formativa.

### **1.3.4. Evaluación**

Los datos recogidos de los cuestionarios, de las observaciones e interacción con tutora y alumnado, los analizo para conseguir **primeras indicaciones** sobre: ¿Cómo evoluciona la percepción del alumnado sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas?, ¿Cuál es la valoración del alumnado sobre la experiencia (desarrollo de la situación de aprendizaje)? Paralelamente, analizo los resultados, los cuales me ayudan a sacar algunas conclusiones y a plantear ideas de mejora futura.

La situación de aprendizaje propuesta se enmarca en la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), cuya temática gira en torno a concienciar sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas. Soy consciente que la propuesta formativa tiene las limitaciones que se generan al ser solo un caso (una situación de aprendizaje en la asignatura de TIC de 1º de bachillerato), por tanto, para asegurar los objetivos planteados es recomendable que haya continuidad, por ejemplo, en otros cursos académicos y en otras asignaturas.

## **1.4. Estructura del documento**

El documento se estructura de la siguiente manera:

### **Capítulo 2. Marco teórico.**

En este Capítulo elaboro el marco teórico como resultado del análisis de la información existente a través de la búsqueda y estudio de bibliografía y otros recursos. En base en ello, en el marco teórico presento la justificación del trabajo, los resultados de la indagación sobre el consumo de sustancias alucinógenas en adolescentes en España y los programas actuales para su prevención, así como el potencial de integración de competencias transversales en TIC a través de la creación de micropíldoras formativas, y la reflexión final.

### **Capítulo 3. Diseño de la Propuesta Formativa.**

En este Capítulo describo el diseño de la propuesta formativa, su estructura y la descripción de la situación de aprendizaje, para la cual se establecen los objetivos, la secuencia de actividades y la metodología docente propuesta para su desarrollo.

### **Capítulo 4. Puesta en Marcha y Evaluación de la Propuesta Formativa.**

Este Capítulo contiene la descripción de la puesta en marcha de la propuesta formativa; la evaluación de la puesta en marcha de la propuesta formativa; los

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*

resultados obtenidos de las fuentes de datos; discusión de resultados y lecciones aprendidas; y propuestas de mejora.

## **Capítulo 5. Conclusiones y trabajos futuros.**

El presente Capítulo engloba las conclusiones más relevantes encontradas como fruto del desarrollo de la situación de aprendizaje en el periodo del prácticum y la propuesta de algunos trabajos futuros.

### **Apéndices.**

En los Apéndices, presento los anexos con las siglas y acrónimo usados en este documento, enlace al producto final: micropíldoras formativas, la temporalización de la situación de aprendizaje, la rúbrica de evaluación de la situación de aprendizaje, el contenido de los cuestionarios, las respuestas por pregunta de los cuestionarios, y las respuestas escaneadas de los cuestionarios.



## 2. Marco Teórico

El presente Capítulo abarca la relevancia de abordar la prevención del consumo de sustancias alucinógenas entre adolescentes, desde el sistema educativo, a través del desarrollo de situaciones de aprendizaje.

### 2.1. Justificación

**El consumo de sustancias alucinógenas entre adolescentes en España ha mostrado un aumento significativo en los últimos años.** Según el Informe Europeo sobre Drogas, la disponibilidad y el uso de drogas sintéticas y alucinógenas han incrementado en Europa, lo que incluye a España, afectando especialmente a la población joven (EMCDDA, 2022). Esta problemática subraya la necesidad de medidas preventivas y educativas más eficaces para abordar el creciente problema del consumo de alucinógenos entre los adolescentes. En esta línea, **el Sistema Educativo, no está atendiendo dicha problemática** (Sánchez Queija, et al., 2007), si bien “en la actualidad **existen muchos programas de prevención escolar en el ámbito escolar**, sin embargo, una parte considerable de estos **no se basan en la evidencia científica existente, ni han sido sometidos a evaluación para determinar su eficacia**” (Villanueva Blasco, 2017).

Adicionalmente, este tema no se aborda en ninguna asignatura, por tanto, podría ser una contribución útil, la creación de situaciones de aprendizaje que aborden

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*

esta problemática. El enfoque de las situaciones de aprendizaje ha sido promovido por la legislación actual (Ministerio de Educación Cultura y Deporte, 2020), y tiene como fin generar un **aprendizaje significativo, así como el desarrollo de competencias**. La problemática podría tratarse desde situaciones de aprendizaje que aborden, por ejemplo, estudios de caso sobre el impacto del consumo de drogas, debates sobre noticias actuales relacionadas con el tema, o proyectos que exploren las consecuencias sociales y personales del consumo de sustancias alucinógenas en adolescentes. A su vez, se favorecería la participación activa del alumnado con actividades como juegos de rol, discusiones en grupo y proyectos colaborativos, los cuales pueden ayudar al alumnado a internalizar la información y comprender las implicaciones del consumo de drogas de manera más profunda. Adicionalmente, en lugar de centrarse solo en la adquisición de conocimientos, este enfoque promueve el desarrollo de competencias clave, como el pensamiento crítico, la toma de decisiones informadas, y la gestión de emociones y relaciones interpersonales. Estas competencias son cruciales para resistir la presión de grupo y tomar decisiones saludables. Por otro lado, abordar esta problemática, puede **ayudar al alumnado a conectar el cerebro límbico y el frontal**, a fin de ayudarles a tomar decisiones saludables de manera de evitar y/o eliminar el consumo de sustancias alucinógenas.

Por otro lado, **hay ausencia de situaciones de aprendizaje que sean más integradoras**, esto es, que involucren diferentes competencias y diferentes materias, dentro de ellas las materias del área de Tecnología. Aparentemente podría pensarse que el área de tecnología no es un contexto donde se estudie esta problemática, pero **si es claro el objetivo del uso de multimedia donde los estudiantes generan contenido**.

En esta línea, derivado del anterior análisis, se podría pensar una situación de aprendizaje que aproveche la necesidad de usar multimedia para integrar conocimiento y la necesidad de concienciación sobre la problemática del uso de sustancias alucinógenas en adolescentes. Por tanto, podría ser útil diseñar una situación de aprendizaje dirigida a alumnado de ESO y/o bachillerato que

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*

posibilite tanto la enseñanza de los conocimientos específicos de la, o las asignatura(s), usar los recursos multimedia para concienciar sobre la problemática expuesta, mientras desarrollan las competencias de la etapa que marca la Ley.

## 2.2. Consumo de sustancias alucinógenas en adolescentes en España. Programas actuales para su prevención

Esta sección describe la situación actual sobre el consumo de sustancias alucinógenas en adolescentes en España, la influencia del consumo de drogas en el rendimiento académico de adolescentes, y ¿Cómo abordar esta problemática desde los centros educativos?

### 2.2.1. *Situación actual sobre el consumo de sustancias alucinógenas en adolescentes en España*

La encuesta más reciente sobre drogodependencia y consumo de sustancias alucinógenas en adolescentes en España muestra datos preocupantes. Según estudio publicado por el Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones (OEDA) (OEDA, 2023), el inicio del consumo de sustancias psicoactivas se presenta a los 16.5 años, dentro de ellas las **sustancias alucinógenas cuya edad es a los 21 años**, como lo muestra la *Figura 1*. Dado que en la propuesta formativa me centro en las sustancias alucinógenas, encuentro que el porcentaje de la población entre **15 a 34 años que consume de dichas sustancias se ha duplicado en los últimos 23 años (de 1999 a 2022), pasando del 2,9% al 5,8%** (Ver *Figura 2*).

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*

Por tanto, el consumo de sustancias alucinógenas en adolescentes es un problema, y considero que un sistema educativo responsable debería implementar intervenciones educativas efectivas para reducir y erradicar el consumo de estas sustancias. En el contexto de la Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (Naciones Unidas, 2015), **es fundamental desarrollar estrategias que promuevan la salud y el bienestar de los jóvenes**. La propuesta educativa que se presenta se centra en prevenir el consumo de sustancias alucinógenas entre adolescentes, alineándose con varios ODS, particularmente con el **ODS 3: Salud y Bienestar**, el **ODS 4: Educación de Calidad** y el **ODS 16: Paz, Justicia e Instituciones Sólidas**. La educación de calidad (ODS 4), no solo implica el acceso a la instrucción académica, sino también la promoción de un entorno seguro y saludable que permita a los jóvenes desarrollar todo su potencial. Informar a los adolescentes sobre los riesgos del consumo de drogas contribuye a la creación de un ambiente educativo libre de sustancias, fomentando el bienestar y la capacidad de aprendizaje. Además, el ODS 16, que aboga por la paz, la justicia y la solidez institucional, subraya la importancia de fortalecer las comunidades y las instituciones para prevenir el abuso de drogas y el crimen asociado, promoviendo así sociedades más seguras y justas para todos.

Las autoridades españolas implementan diferentes medidas como programas educativos, la intervención temprana, el apoyo comunitario y normativas legales, dirigidas a reducir el consumo de sustancias alucinógenas y otros tipos de drogas entre los adolescentes. **Los programas educativos que se desarrollan** en los centros escolares, están enfocados hacia la prevención y buscan educar a todos los estudiantes sobre los riesgos del consumo de drogas por lo que se centran en el desarrollo de competencias sociales, habilidades para rechazar drogas y capacidades de toma de decisiones saludables (EMCDDA, 2022). Adicionalmente, **se desarrollan proyectos interactivos** como el reportado por García Romero et al., (2023), donde se llevan a cabo jornadas de prevención que incluyen charlas, simuladores de efectos de drogas, y cómics educativos que explican los peligros de diversas sustancias, incluyendo alucinógenos (García Romero, et al., 2023).

## **2.2.2. Influencia del consumo de drogas en el rendimiento académico en adolescentes**

Sobre el rendimiento académico influyen múltiples causas y dentro de ellas, importantes habilidades cognitivas. La memoria de trabajo y la atención son dos de estas importantes habilidades, las cuales se ven afectadas por el consumo de tabaco en la adolescencia (Jacobsen et al. (2005) citado por (UIV, 2017)). El rendimiento escolar también se ve afectado por “el uso de sustancias debido a que interfiere en la concentración, la memoria y la motivación, o bien por causar algún tipo de daño cerebral” (Bachman (2008) citado por (UIV, 2017)).

En esta línea, el consumo de alcohol y de otras drogas durante la adolescencia puede alterar funciones psicológicas como el aprendizaje, el seguimiento de normas y la regulación emocional (Spear (2002) y Chambers et al. (2003) citado por (UIV, 2017)).

Investigaciones demuestran la relación directa entre rendimiento académico y riesgo de consumo de drogas, esto es, en adolescentes con situaciones de fracaso escolar aumenta el riesgo de consumo de drogas, mientras que este riesgo disminuye cuando se tiene un buen rendimiento escolar, (Begoña et al., (2011) o López y Rodríguez-Arias (2010), citado por (UIV, 2017)). Por lo que, el buen rendimiento escolar actúa como escudo de protección hacia el consumo de drogas.

Por ello, sugiero diseñar situaciones de aprendizaje donde el mismo alumnado estudie, y sea consciente de dicha relación, que le ayude a adoptar hábitos de vida saludables.

### 2.2.3. ¿Cómo abordar esta problemática desde los centros educativos?

Y ¿cómo abordar esta problemática desde los centros educativos? La respuesta puede estar en la *formación puesta en sus propias manos*, las manos de los adolescentes. ¿Para qué? Para contribuir a cerrar *la brecha entre la percepción y la realidad* del consumo de sustancias alucinógenas, debido a que en esta problemática subyace la concepción de considerar el consumo de drogas como no perjudicial especialmente cuando se trata de drogas como el cannabis y el alcohol (ONU, 2021). ¿Con qué? Usando uno de los recursos cada vez más utilizados en todas las sociedades, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), para generar micropíldoras formativas.

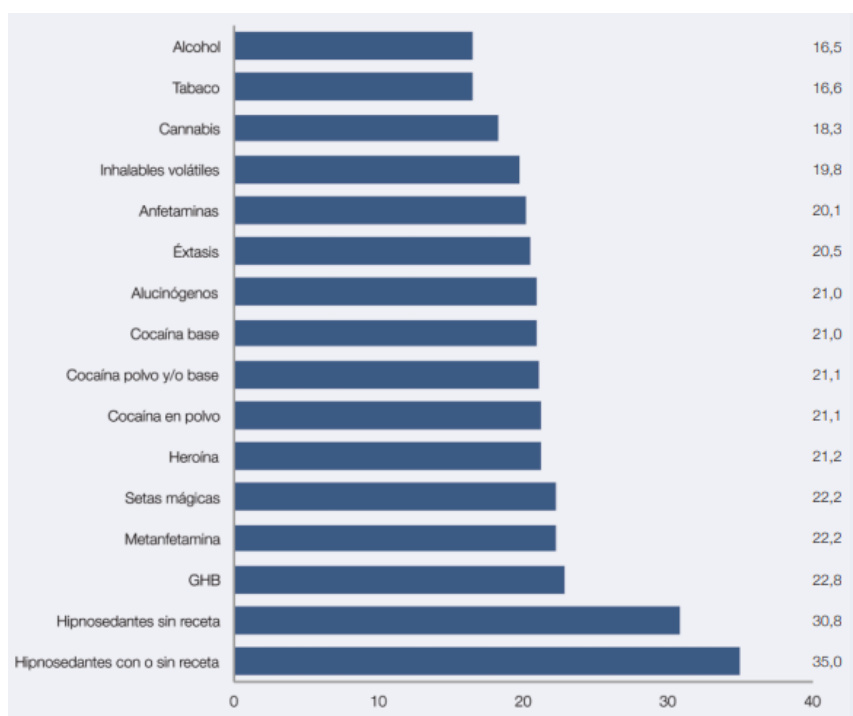
Esta problemática puede ser abordada por los mismos adolescentes a través del desarrollo de micropíldoras formativas, convirtiéndose en una oportunidad para que pongan en práctica sus conocimientos y en dicho proceso, contribuir también con el desarrollo de *la empatía* desde las aulas. Pero, ¿Qué es la empatía? La empatía es la capacidad de comprender a las demás personas, aunque no se compartan sus opiniones o creencias. Dicha capacidad o conducta es fundamental para el ser humano debido a que ayuda en el desarrollo de otras habilidades sociales como la habilidad de escuchar, habilidades interpersonales y de resolución de conflictos, entre otras. Hernández Perdomo et al. (2018) resalta el ambiente escolar como el mejor escenario para contribuir con el desarrollo de la empatía (Hernández Perdomo et al., 2018).

Adicionalmente, la empatía contribuye con la reflexión y actitud crítica sobre el verdadero concepto de ciencia, aquella cuyos conocimientos son usados para generar bienestar tanto individual como social y ambiental. Por lo que la empatía es una poderosa herramienta de construcción de ciencia y qué mejor que el aula de clase para recrear la sociedad que queremos.

En esta línea, la integración de competencias transversales a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) puede ser una

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*

herramienta para abordar esta problemática. Por ejemplo, a través de programas como *Scratch*, el propio alumnado pueda crear videos que permitan a los propios adolescentes entender los peligros de los efectos de las sustancias alucinógenas de manera práctica y visual. En el proceso de creación de este contenido formativo, es posible crear el ambiente donde el alumnado de forma individual y en equipo, interactúe con el material (online o impreso que puede estar en varios idiomas, principalmente en español y en inglés); lo que requerirá la selección, organización y análisis crítico de la información, que les ayudará a expresar de forma oral y escrita sus pensamientos, sentimientos y emociones; así como interpretar conceptos, reflexionar y comprender hechos y opiniones, contribuyendo en el desarrollo transversal de las competencias clave<sup>1</sup>.



**Figura 1.** Edad media (años) de inicio en el consumo de distintas sustancias psicoactivas en la población de 15-64 años. España, 2022.

Fuente: OEDA. Encuesta sobre Alcohol y Drogas en España (EDADES).

<sup>1</sup> Competencia en comunicación lingüística (CCL), Competencia plurilingüe (CP), Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM), Competencia digital (CD), Competencia personal, social y aprender a aprender (CPSAA), Competencia ciudadana (CC), Competencia emprendedora (CE), Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC).

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*

	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2018	2020	2022
	15-34	15-34	15-34	15-34	15-34	15-34	15-34	15-34	15-34	15-34	15-34	15-34
Tabaco	65,2	64,7	69,4	67,6	69,2	68,7	67,9	70,7	66,6	69,8	70,1	78,3
Alcohol	87,4	87,2	89,3	88,8	88,9	88,3	93,2	94,1	87,7	88,3	92,2	95,5
Hipnosedantes con o sin receta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hipnosedantes sin receta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Analgésicos opioides con o sin receta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Analgésicos opioides sin receta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cannabis	28,1	12,3	34,3	15,3	39,0	21,0	39,4	20,4	37,5	20,2	42,4	25,2
Éxtasis	4,4	0,7	7,7	1,0	8,3	1,6	7,6	1,9	7,2	2,2	8,4	2,6
Alucinógenos	2,9	1,0	4,6	1,3	4,7	1,6	5,4	1,9	5,9	2,3	5,7	2,4
Anfetaminas	3,1	1,3	4,6	1,5	4,7	1,9	5,2	2,0	5,6	2,6	5,7	2,4
Cocaína en polvo	4,7	1,8	7,7	2,4	8,9	3,6	10,4	4,4	11,4	5,5	13,5	7,9
Cocaína base	0,6	0,2	0,7	0,3	0,7	0,3	0,7	0,6	2,3	1,5	0,9	0,9
Selas mágicas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Metanfetaminas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GHB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Heroína	0,6	0,3	0,7	0,5	0,8	0,9	0,6	0,7	0,6	1,0	0,4	0,6
Inhalables volátiles	0,9	0,4	1,5	0,2	1,7	0,5	1,2	0,5	1,7	0,8	1,1	0,4

Figura 2. Prevalencia de consumo de sustancias psicoactivas alguna vez en la vida en la población de 15-64 años, según grupo de edad (%). España, 1999-2022.

Fuente: OEDA. Encuesta sobre Alcohol y Drogas en España (EDADES).

## 2.3. Reflexión final

La problemática del **consumo de sustancias alucinógenas entre adolescentes** en España, es una preocupación creciente que requiere una respuesta efectiva y multidimensional.

El sistema educativo actual no está respondiendo eficazmente a esta situación, lo que evidencia la necesidad de repensar y reforzar las estrategias educativas.

La creación de situaciones de aprendizaje específicas sobre esta problemática, puede ser una solución viable y efectiva para atender a esta problemática.

Las situaciones de aprendizaje, integradas en el currículo escolar, pueden abordar temas como, los efectos del consumo de sustancias alucinógenas mediante **estudios de caso, debates y proyectos colaborativos**. Este enfoque no solo facilita un aprendizaje significativo y el desarrollo de competencias clave como el pensamiento crítico y la toma de decisiones informadas, sino que



*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*

también permite al alumnado internalizar la información y comprender profundamente las implicaciones del consumo de estas sustancias.

Además, es esencial que estas **situaciones de aprendizaje sean integradoras, abarcando diversas competencias y materias**, donde, paralelo a la enseñanza de los conocimientos específicos de las asignaturas, también ayuden a concienciar sobre la problemática, mientras desarrollan competencias cruciales como la gestión de emociones y relaciones interpersonales.

En conclusión, es fundamental diseñar situaciones de aprendizaje dirigidas a alumnos de ESO y bachillerato que integren, por ejemplo, el uso de multimedia para la concienciación sobre el consumo de sustancias alucinógenas. Esto no solo respondería a la necesidad educativa y preventiva actual, sino que también **contribuiría al desarrollo integral del estudiantado** equipándolos con las herramientas necesarias para resistir la presión de grupo y tomar decisiones saludables.

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*

# 3. Propuesta formativa

El presente Capítulo describe la estructura de la propuesta formativa; la descripción de la situación de aprendizaje, para la cual se establecen los objetivos, la metodología docente propuesta para su desarrollo, la secuencia de actividades y la evaluación de la situación de aprendizaje; y, finalmente, una reflexión final.

## 3.1 Estructura de la propuesta formativa

La propuesta formativa y el desarrollo de la situación de aprendizaje la llevo a cabo durante el periodo de prácticas en el IES Emilio Ferrari. Tras hablar con la tutora del prácticum y recibir su aprobación, analizamos las diferentes asignaturas a su cargo y las características del alumnado lo que nos llevó a concluir que la propuesta formativa podría realizarse en el curso 1º de Bachillerato, caracterizado por ser un grupo trabajador y abierto a la implementación de la tecnología en contextos educativos. Se analiza las asignaturas y se elige la asignatura TIC, en el Bloque de contenido C, Programación, donde propongo desarrollar la situación de aprendizaje.

Paralelamente, analizo la normativa para conocer las características de la asignatura, encontrando que a nivel nacional la normativa traslada a las

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*

comunidades autónomas la propuesta de materias optativas (Ministerio de Educación & Deporte., 2022). En Castilla y León el Decreto 40/2022 de 29 de septiembre (Educación, 2022a), ofrece TIC I y TIC II como optativa para la etapa de bachillerato en todas las modalidades de bachillerato: artes, Ciencias y Tecnología, modalidad general, y Humanidades y Ciencias Sociales. Para el primer curso (TIC I), la materia se estructura en tres bloques de contenidos: Proyecto TIC, Digitalización del entorno personal y de aprendizaje, y Programación. La asignatura se desarrolla con una intensidad horaria semanal de 2 horas.

Para el curso 2023-2024: 11/09/23-03/06/24, la asignatura TIC I de 1º de bachillerato, en el instituto donde se realizó este trabajo, cuenta con 35 semanas disponibles y 128 sesiones, de las cuales el Bloque de contenidos C, Programación, podría disponer de 30 sesiones (Ver Apéndice, Anexo 3). Junto con la tutora decidimos asignar 10 sesiones a la situación de aprendizaje de manera de desarrollarla dentro del período de desarrollo del prácticum (febrero 8 al 14 de marzo), con las características del grupo descritas en la *Tabla 1*.

*Tabla 1. Características del grupo.*

Nivel	1º bachillerato
Número de alumnos/as	13
Asignatura	TIC
Tema	Programación
Número de sesiones	10
Criterios de evaluación (Ver rúbrica en Apéndice, Anexo 4)	Participación
	Programación estructurada
	Escritura del guion
	Desarrollo de la programación en Scratch
	Creación del vídeo

*Fuente: Elaboración propia*

## 3.2 Descripción de la situación de aprendizaje

La situación de aprendizaje se titula: *Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas para la concienciación sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas en adolescentes*. Su descripción la resumo en fases principales: planteamiento de objetivos, descripción de la secuencia de actividades, metodología usada y evaluación (Ver Figura 3). En las secciones 3.2.1 a 3.2.4, describo cada una de ellas.



Figura 3. Situación de Aprendizaje

Fuente: Elaboración propia

### 3.2.1. Objetivos de la situación de aprendizaje

#### Objetivo del bloque de contenidos C: programación

La situación de aprendizaje se lleva a cabo en el curso de 1º de bachillerato en la asignatura de TIC en el bloque de contenidos C, Programación, que tiene como objetivo, expresado como competencia específica a alcanzar por el

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*  
alumnado: “**diseñar e implementar programas informáticos**, haciendo uso de entornos adecuados, aplicando principios del pensamiento computacional, depurando y autocorrigiendo posibles errores, y atendiendo a buenas prácticas en el uso de materiales de la red, para automatizar soluciones a problemas previamente definidos” (Educación, 2022a).

### **Objetivo general de la situación de aprendizaje**

El objetivo general de la situación de aprendizaje es que **los estudiantes creen micropíldoras formativas** que contribuyan con la concienciación sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas, usando la programación por bloques con *Scratch*.

### **Objetivos específicos de la situación de aprendizaje**

- Contribuir con el logro de las competencias clave: Competencia en comunicación lingüística (CCL), Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM), Competencia digital (CD), Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA), Competencia ciudadana (CC), Competencia emprendedora (CE), Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC).
- Crear un ambiente de trabajo cooperativo que favorezca el desarrollo y/o la consolidación de la empatía.
- Favorecer la motivación del alumnado y la adquisición y consolidación de los conocimientos a través de la investigación y del aprendizaje por sí mismos y en equipo.
- Concienciar al alumnado sobre los riesgos del consumo de sustancias alucinógenas.

### **Contribución a los objetivos de la etapa**

La propuesta formativa contribuye a alcanzar los objetivos de la etapa en Castilla y León (Educación, 2022b), con el desarrollo de las competencias claves,

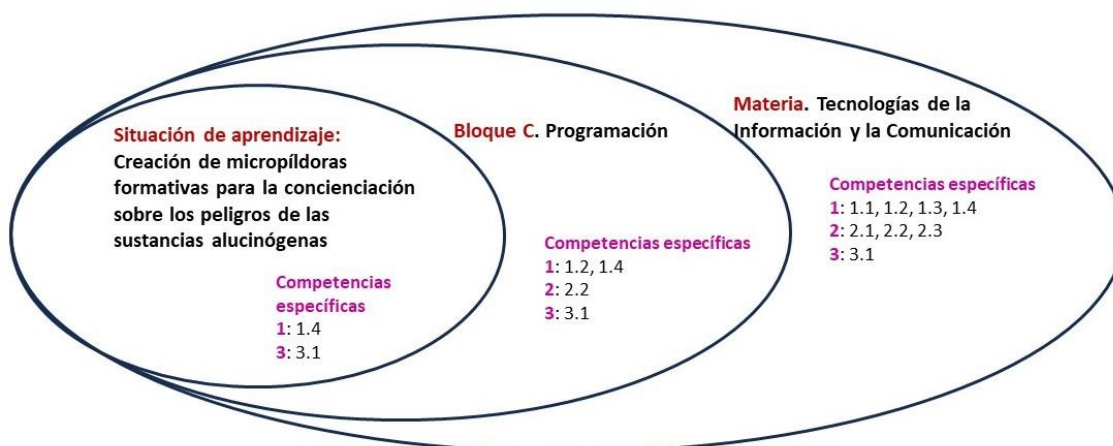
*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas* principalmente: c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM) y e) Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA), y con las competencias específicas 1 y 3 que se listan a continuación. En la *Figura 4*, se presenta el árbol competencial de la situación de aprendizaje en la materia y en el Bloque de contenidos.

**Competencia específica 1.**

1.4 Crear y publicar archivos de audio y vídeo digitales que comuniquen eficazmente una idea, trabajando con editores de escritorio y en la nube, y alojando contenidos en plataformas de almacenamiento web de audio y vídeo. (CCL1, STEM3, CD3, CD5, CPSAA2, CPSAA3.1, CPSAA 3.2, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC3.2, CCEC4.1, CCEC4.2)

**Competencia específica 3.**

3.1 Desarrollar programas haciendo uso de lenguajes de programación y entornos integrados de desarrollo básicos, respetando la sintaxis y depurando los posibles errores, haciendo hincapié en sus potencialidades multimedia y su interactividad con el usuario, para crear proyectos visuales de propósito lúdico. (CP3, STEM1, STEM3, CD1, CD3, CD5, CPSAA3.1, CPSAA4, CPSAA5, CC4, CE1, CE3, CCEC3.2, CCEC4.1, CCEC4.2)



*Figura 4. La situación de aprendizaje en la asignatura y en el currículo de bachillerato.*

Fuente: Elaboración propia.

### 3.2.2. Metodología docente propuesta para el desarrollo de la situación de aprendizaje

Las metodologías docentes que propongo para el desarrollo de la situación de aprendizaje son: **clase magistral, aprendizaje basado en proyectos (ABP) y aprendizaje cooperativo.** Por medio de la clase magistral pretendo hacer llegar

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*

a todo el alumnado los principales conocimientos del Bloque C, para posteriormente favorecer el aprendizaje cooperativo mediante la conformación de los equipos de trabajo usando el aprendizaje basado en el proyecto de la creación de micropíldoras formativa. Dicha metodología la desgloso en la secuencia de actividades que describo a continuación.

### 3.2.3. *Secuencia de actividades de la situación de aprendizaje*

La secuencia de actividades que propongo pretende ayudar a la concreción de la situación de aprendizaje. Destaco dos aspectos principalmente. El primero, es el aprendizaje cooperativo, el cual considero de gran importancia tanto para trabajar las habilidades sociales como para fomentar un aprendizaje entre iguales que será más significativo y duradero (Johnson et al., 2023). El segundo, el aprendizaje basado en proyectos, a través del cual se fomenta la participación y motivación de los alumnos (Barron & Darling-Hammond, 2008a).

El desarrollo de la situación de aprendizaje se desglosa en la *Tabla 2*, en forma de tabla general que recopila los objetivos, las competencias y las sesiones, entre otros. Siguiendo los criterios establecidos por normativa para el desarrollo Bloque C, Programación (Educación, 2022b), donde propongo el desarrollo de la situación de aprendizaje, establezco nueve indicadores de logro (IL). Los IL, uno al ocho, hacen alusión específica al Bloque de contenidos C, Programación; se integra el IL nueve, relacionado con la competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA), específicamente CPSAA2: “Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable” (Educación, 2022b).

#### **Descripción de las Actividades**

Las actividades diseñadas pretenden contribuir con los objetivos formativos de la etapa, específicamente pretenden contribuir en el desarrollo de las competencias específicas de la asignatura de TIC de 1º de bachillerato, y



*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*

competencias transversales, usando metodologías que posibiliten la adquisición y consolidación de los conocimientos en un entorno de cooperación a través del aprendizaje basado en proyectos.

Según análisis realizado sobre la temporalización de la asignatura (Ver Apéndice, Anexo 3), el Bloque de contenidos C, Programación, podría contar con 30 sesiones para su desarrollo. Según conversación con la profesora de la asignatura, y con la finalidad de realizar la situación de aprendizaje durante el periodo del prácticum, se cuentan con 10 sesiones, en las que propongo las actividades listadas en la Tabla General de la Situación de Aprendizaje enmarcada en el Bloque C, Programación (Ver Tabla 2).

En la **primera sesión**, conviene hacer una contextualización de la situación de aprendizaje. En esta sesión se recogerán los conocimientos previos del alumnado relacionados con la problemática abordada y con el bloque C de contenidos, Programación (Ver Tabla 3). En la **segunda y tercera sesión**, se enseñará el concepto de software de programación y algoritmos, reforzando los conocimientos previos. La contextualización de la situación de aprendizaje se realizará a través de las preferencias individuales del alumnado para lo cual se animará a reflexionar y elegir un ‘caso de estudio’ o situación particular que desean plasmar a través de un guion que será programado con *Scratch* en futuras sesiones (Ver Tabla 4). En la **cuarta y quinta sesión**, se enseñarán los conceptos de funciones y estructuras de control. Como cierre de la quinta sesión propongo hacer una **actividad gamificada** que ayude en la consolidación de los conceptos (Ver Tabla 5). La **sexta y séptima sesión**, serán dedicadas a la escritura del guion, a la enseñanza y/o refuerzo de la programación con *Scratch* (debido a que parte del alumnado tiene conocimientos de *Scratch*) (Ver Tabla 6). En la **octava y novena sesión**, continuaran con la programación del guion y se prestando especial atención al alumnado que, por primera vez programa en *Scratch*. Como cierre de la novena sesión se pretende que el alumnado obtenga las micropíldoras formativas para la cual convertirá a vídeo el programa en *Scratch*. (Ver Tabla 7). La **décima sesión**, se dedicará a la presentación del producto final, las micropíldoras formativas (Ver Tabla 8).

Tabla 2. Tabla General del Bloque de contenidos C, Programación, donde se enmarca la situación de aprendizaje

ETAPA: BACHILLERATO		Nivel: 1º	Sesiones totales que podría tener el Bloque de contenidos: 30 Sesiones usadas para la situación de aprendizaje: 10
<p><b>Objetivos de etapa:</b> (Decreto 40 de 2022 de 29 de sept.)</p> <p>3) Investigar y valorar los aspectos de la cultura, tradiciones y valores de la sociedad de Castilla y León. B) Reconocer el patrimonio natural de la Comunidad de Castilla y León como fuente de riqueza y oportunidad de desarrollo para el medio rural, protegiéndolo y mejorándolo, y apreciando su valor y diversidad. C) Reconocer y valorar el desarrollo de la cultura científica en la Comunidad de Castilla y León indagando sobre los avances en matemáticas, ciencia, ingeniería y tecnología y su valor en la transformación, mejora y evolución de su sociedad, de manera que fomente la investigación, eficiencia, responsabilidad, cuidado y respeto por el entorno.</p>			
<p><b>Competencias claves</b></p> <p>a) Competencia en comunicación lingüística (CCL).  b) Competencia plurilingüe (CP).  c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM).  d) Competencia digital (CD).  e) Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA).  f) Competencia ciudadana (CC).  g) Competencia emprendedora (CE).  h) Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC).</p>		<p><b>Competencias específicas</b></p> <p>Competencia específica 1: se pretende que el alumnado sea capaz de generar contenido digital multimedia con alto potencial de difusión y de experiencia de usuario  Competencia específica 2: se trata de facilitar la competencia en la interacción e interlocución con entornos digitales mediante la creación de contenidos a partir del dominio de un amplio elenco de recursos.  Competencia específica 3: se pretende dotar al alumno de la capacidad de diseñar y desarrollar programas y aplicaciones informáticas para todo tipo de dispositivos digitales, que respondan con eficacia a propósitos concretos y definidos.</p>	
<p><b>Contenidos</b></p> <p>C1. Aplicaciones interactivas con programación.  C2.  C2.1 Sintaxis.  C2.2 Variables.  C2.3 Estructuras de control.  C2.4 Vectores.  C2.5 Arrays.  C2.6 Funciones.  C2.7 Objetos.</p>	<p><b>Criterios de evaluación de la situación de aprendizaje</b></p> <p><b>Competencia específica 1.</b>  1.4 <u>Crear y publicar archivos de audio y vídeo digitales que comuniquen eficazmente una idea, trabajando con editores de escritorio y en la nube, y alojando contenidos en plataformas de almacenamiento web de audio y vídeo.</u> (CCL1, STEM3, CD3, CD5, CPSAA2, CPSAA3.1, CPSAA 3.2, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC3.2, CCEC4.1, CCEC4.2)</p> <p><b>Competencia específica 3.</b>  3.1 <u>Desarrollar programas haciendo uso de lenguajes de programación y entornos integrados de desarrollo básicos, respetando la sintaxis y depurando los posibles errores, haciendo hincapié en sus potencialidades multimedia y su</u></p>	<p><b>Indicadores de logro (IL)</b></p> <p><b>IL1.</b> Conoce lo que son las aplicaciones interactivas con programación, y los conceptos básicos que las definen.  <b>IL2.</b> Conoce y aplica la sintaxis correcta en programación.  <b>IL3.</b> Define y organiza adecuadamente las variables que definen un programa.  <b>IL4.</b> Sabe qué son y cómo funcionan las estructuras de control en programación.  <b>IL5.</b> Define las instrucciones en lenguaje natural que precisa un algoritmo, y las organiza en bloques a través de diagramas de flujo.  <b>IL6.</b> Realiza un programa mediante bloques que lleva a cabo el objetivo del mismo, posibilitando la resolución de problemas mediante programación.  <b>IL7.</b> Sabe depurar el código de un programa.  <b>IL8.</b> Conoce y aplica los conceptos de programación en Scratch para crear programas-proyectos visuales lúdico-formativos.</p>	

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*

<p>C2.8 Imágenes y archivos multimedia. C2.9 Compiladores. C2.10. Depuración de errores. C2.11 Licencias y uso de materiales en la red y propios. C2.12 Micromecenazgo.</p>	<p><u>interactividad con el usuario, para crear proyectos visuales de propósito lúdico.</u> (CP3, STEM1, STEM3, CD1, CD3, CD5, CPSAA3.1, CPSAA4, CPSAA5, CC4, CE1, CE3, CCEC3.2, CCEC4.1, CCEC4.2)</p>	<p><b>IL9.</b> Genera contenido formativo multimedia atendiendo al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.</p>			
<p><b>Situación de aprendizaje</b> Uso de <i>Scratch</i> para la creación de micropíldoras formativas para la concientización sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas.</p>					
<p><b>Actividades por sesión</b></p>					
<p><b>Sesión 1</b> <i>Presentación personal y del tema del TFM</i> - Introducción - Contextualización</p>	<p><b>Sesión 2, 3</b> <i>Software de programación y algoritmos</i> - Introducción - Refuerzo</p>	<p><b>Sesión 4 y 5</b> <i>Funciones y estructuras de control</i> - Programación estructurada - Programación en C</p>	<p><b>Sesión 6 y 7</b> <i>Programación en Scratch</i> - Escritura guion - Refuerzo - Programación del guion</p>	<p><b>Sesión 7 y 8</b> <i>Programación en Scratch</i> - Continuación escritura guion - Refuerzo - Continuación programación del guion</p>	<p><b>Sesión 9 y 10</b> <i>Tarea final</i> - Conversión Scratch a vídeo - Entrega y presentación</p>
<p><b>Atención a la diversidad (DUA)</b> El alumnado tendrá que prestar atención a las particularidades de las culturas que representan su proyecto de vídeo creado. El diseño del vídeo debe estar en una gama de colores neutros que no perturben la visión del alumnado con problemas visuales, autismo o hipersensibilidad sensorial, así como el uso del lenguaje y vestimenta, entre otros, respetando las particularidades de las culturas.</p>					

Tabla 3. Sesión 1.

<b>Sesión 1: Presentación personal y del tema del TFM</b>			
<b>Competencias específicas</b>		<b>Indicador de logro (IL)</b>	
<b>Competencia específica 3. 3.1</b>		El/la alumno/a: <b>IL1.</b> Conoce lo que son las aplicaciones interactivas con programación, y los conceptos básicos que las definen.	
<b>Contenidos de la materia</b> C1. <u>Aplicaciones interactivas con programación.</u> C2. C2.1 Sintaxis. C2.2 Variables. C2.3 Estructuras de control. C2.4 Vectores. C2.5 Arrays. C2.6 Funciones. C2.7 Objetos. C2.8 Imágenes y archivos multimedia. C2.9 Compiladores. C2.10. Depuración de errores. C2.11 Licencias y uso de materiales en la red y propios. C2.12 Micromecenazgo.		<b>Contenidos de carácter transversal</b> La creación de programas como elemento fundamental de la sociedad actual.	
<b>Actividad: concienciación</b>		<b>Contenidos</b>	<b>Metodología</b>
<b>Introducción:</b> Presentación personal y presentación del TFM		C1	Clase magistral
<b>Refuerzo:</b> Concientización sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas			
<b>Contextualización:</b> Indicadores nacionales			
		<b>Recursos</b>	Power Point

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 4. Sesiones 2 y 3.

<b>Sesión 2 y 3: Software de programación y algoritmos</b>			
<b>Competencias específicas</b>		<b>Indicadores de logro</b>	
<b>Competencia específica 3. 3.1</b>		El/la alumno/a: <b>Indicadores de logro (IL)</b> <b>IL2.</b> Conoce y aplica la sintaxis correcta en programación. <b>IL3.</b> Define y organiza adecuadamente las variables que definen un programa.	
C1. Aplicaciones interactivas con programación. C2. <u>C2.1 Sintaxis.</u> <u>C2.2 Variables.</u> C2.3 Estructuras de control. C2.4 Vectores. C2.5 Arrays. C2.6 Funciones. C2.7 Objetos. C2.8 Imágenes y archivos multimedia. C2.9 Compiladores. C2.10. Depuración de errores. C2.11 Licencias y uso de materiales en la red y propios. C2.12 Micromecenazgo.		<b>Contenidos de carácter transversal</b> La creación de programas como elemento fundamental de la sociedad actual.	
<b>Actividad: algoritmos</b>		<b>Contenidos</b>	<b>Metodología</b>
<b>Introducción:</b> Software de programación		C2.1, C2.2	Clase magistral, Aprendizaje basado en problemas.
<b>Refuerzo:</b> Algoritmos			
<b>Contextualización:</b> Preferencias individuales			
		<b>Recursos</b>	
		Ejercicios desarrollados en el ordenador.	

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 5. Sesiones 4 y 5.

<b>Sesiones 4 y 5: Funciones y estructuras de control</b>			
<b>Competencias específicas</b>		<b>Indicadores de logro</b>	
<b>Competencia específica 3. 3.1</b>		El/la alumno/a: <b>IL4.</b> Sabe qué son y cómo funcionan las estructuras de control en programación. <b>IL5.</b> Define las instrucciones en lenguaje natural que precisa un algoritmo, y las organiza en bloques a través de diagramas de flujo.	
<b>Contenidos de la materia</b> C1. Aplicaciones interactivas con programación. C2. C2.1 Sintaxis. C2.2 Variables. <u>C2.3 Estructuras de control.</u> C2.4 Vectores. C2.5 Arrays. <u>C2.6 Funciones.</u> C2.7 Objetos. C2.8 Imágenes y archivos multimedia. C2.9 Compiladores. C2.10. Depuración de errores. C2.11 Licencias y uso de materiales en la red y propios. C2.12 Micromecenazgo.		<b>Contenidos de carácter transversal</b> La creación de programas como elemento fundamental de la sociedad actual.	
<b>Actividad: códigos en C</b>		<b>Contenidos</b>	<b>Metodología</b>
<b>Introducción:</b> Programación estructurada y programación en C		C2.3, C2.6	Clase magistral, Aprendizaje basado en problemas, Gamificación en el aula
<b>Refuerzo:</b> Tipos de programación estructurada			
			Ejercicios desarrollados en el ordenador. Juego. Double: instrucción para la escritura de un código en C++

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6. Sesiones 6 y 7.

<b>Sesiones 6 y 7: Programación en C</b>				
<b>Competencias específicas</b>		<b>Indicadores de logro</b>		
<p><b>Competencia específica 1.1.4</b>  <b>Competencia específica 3. 3.1</b></p>		<p>El/la alumno/a:  <b>IL6.</b> Realiza un programa mediante bloques que lleva a cabo el objetivo del mismo, posibilitando la resolución de problemas mediante programación.  <b>IL7.</b> Sabe depurar el código de un programa.  <b>IL8.</b> Conoce y aplica los conceptos de programación en Scratch para crear programas-proyectos visuales lúdico-formativos.  <b>IL9.</b> Genera contenido formativo multimedia atendiendo al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.</p>		
<p><b>Contenidos de la materia</b></p> <p>C1. Aplicaciones interactivas con programación.  C2.  C2.1 Sintaxis.  C2.2 Variables.  C2.3 Estructuras de control.  C2.4 Vectores.  C2.5 Arrays.  C2.6 Funciones.  C2.7 Objetos.  <u>C2.8 Imágenes y archivos multimedia.</u>  <u>C2.9 Compiladores.</u>  <u>C2.10. Depuración de errores.</u>  C2.11 Licencias y uso de materiales en la red y propios.  C2.12 Micromecenazgo.</p>		<p><b>Contenidos de carácter transversal</b></p> <p>La creación de programas como elemento fundamental de la sociedad actual.</p>		
<b>Actividades: Escritura y programación del guion en Scratch</b>		<b>Contenidos</b>	<b>Metodología</b>	<b>Recursos</b>
<b>Introducción:</b> Programación en <i>Scratch</i>		C2.6, C2.8, C2.9 y C2.10	Clase grupal, Aprendizaje basado en proyectos y cooperativo	Ejercicios desarrollados en el ordenador.
<b>Refuerzo:</b> Estructuras secuenciales y concienciación peligros sustancias alucinógenas.				
<b>Contextualización:</b> Selección de escenarios, imágenes, personajes, diálogos, entre otros.				

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7. Sesiones 8 y 9.

<b>Sesiones 8 y 9: Programación con Scratch</b>				
<b>Competencias específicas</b>		<b>Indicadores de logro</b>		
<p><b>Competencia específica 1.1.4</b>  <b>Competencia específica 3. 3.1</b></p>		<p>El/la alumno/a:  <b>IL6.</b> Realiza un programa mediante bloques que lleva a cabo el objetivo del mismo, posibilitando la resolución de problemas mediante programación.  <b>IL7.</b> Sabe depurar el código de un programa.  <b>IL8.</b> Conoce y aplica los conceptos de programación en Scratch para crear programas-proyectos visuales lúdico-formativos.  <b>IL9.</b> Genera contenido formativo multimedia atendiendo al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.</p>		
<p><b>Contenidos de la materia</b></p> <p>C1. Aplicaciones interactivas con programación.                      C2.                      C2.1 Sintaxis.                      C2.2 Variables.                      C2.3 Estructuras de control.                      C2.4 Vectores.                      C2.5 Arrays.                      C2.6 Funciones.                      C2.7 Objetos.  <u>C2.8 Imágenes y archivos multimedia.</u>  <u>C2.9 Compiladores.</u>  <u>C2.10. Depuración de errores.</u>                      C2.11 Licencias y uso de materiales en la red y propios.                      C2.12 Micromecenazgo.</p>		<p><b>Contenidos de carácter transversal</b></p> <p>La creación de programas como elemento fundamental de la sociedad actual.</p>		
<b>Actividad: obtención del vídeo</b>		<b>Contenidos</b>	<b>Metodología</b>	<b>Recursos</b>
<b>Introducción:</b> Convertir Scratch a vídeo		C2.6, C2.8, C2.9 y C2.10	Clase grupal, Aprendizaje basado en proyectos y cooperativo	Ejercicios desarrollados en el ordenador.
<b>Refuerzo:</b> Programación por bloques con Scratch y concienciación peligros sustancias alucinógenas.				
<b>Contextualización:</b> Diseño de las micropíldora formativas.				

Fuente: *Elaboración propia*



Tabla 8. Sesión 10.

<b>Sesiones 10: Tarea final</b>			
<b>Competencias específicas</b>	<b>Indicadores de logro</b>		
<p><b>Competencia específica 1.1.4</b> <b>Competencia específica 3. 3.1</b></p>	<p>El/la alumno/a:</p> <p><b>IL6.</b> Realiza un programa mediante bloques que lleva a cabo el objetivo del mismo, posibilitando la resolución de problemas mediante programación.</p> <p><b>IL7.</b> Sabe depurar el código de un programa.</p> <p><b>IL8.</b> Conoce y aplica los conceptos de programación en Scratch para crear programas-proyectos visuales lúdico-formativos.</p> <p><b>IL9.</b> Genera contenido formativo multimedia atendiendo al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.</p>		
<p style="text-align: center;"><b>Contenidos de la materia</b></p> <p>C1. Aplicaciones interactivas con programación. C2. C2.1 Sintaxis. C2.2 Variables. C2.3 Estructuras de control. C2.4 Vectores. C2.5 Arrays. <u>C2.6 Funciones.</u> C2.7 Objetos. <u>C2.8 Imágenes y archivos multimedia.</u> <u>C2.9 Compiladores.</u> <u>C2.10. Depuración de errores.</u> C2.11 Licencias y uso de materiales en la red y propios. C2.12 Micromecenazgo.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Contenidos de carácter transversal</b></p> <p>La creación de programas como elemento fundamental de la sociedad actual.</p>		
<b>Actividad: exposición del producto final</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Metodología</b>	<b>Recursos</b>
<b>Introducción:</b> Obtención del producto final	C2.6, C2.8, C2.9 y C2.10	Presentación producto final/ Aprendizaje basado en proyectos y cooperativo	Ordenador, Power Point
<b>Refuerzo:</b> Programación por bloques con <i>Scratch</i> y concienciación peligros sustancias alucinógenas.			
<b>Contextualización:</b> Diseño de las entrega y presentación de la tarea final			

Fuente: *Elaboración propia*

### 3.2.4. Evaluación de la situación de aprendizaje

La situación de aprendizaje se desarrolla en el Bloque de contenido C, Programación, en la asignatura de TIC de 1º de bachillerato. El Centro educativo donde se desarrolla la situación de aprendizaje usa como texto guía el libro 'Tecnología de la Información y la Comunicación I', de la editorial Donostierra (Gómez, 2024). Este desarrolla el Bloque C, haciendo una introducción a la programación, a la programación en lenguaje C y a la programación en bloques con Scratch. Para la evaluación de dicho Bloque de contenidos, analizo junto con la profesora de la asignatura, las diferentes actividades y el posible peso porcentual de cada una de ellas. Así, intercambiando apreciaciones se acuerda asignar un peso en porcentaje a las diferentes actividades como se muestra en la *Tabla 9*. Adicionalmente, propongo a la profesora evaluar la situación de aprendizaje a través de rúbrica, la cual diseño una para tal fin (ver Anexo 4).

*Tabla 9. Propuesta de evaluación del Bloque de Contenidos C, Programación*

<b>Bloque de contenidos C: Programación</b>	
Diagramas de flujo	10%
Actividad gamificada (lenguaje)	10%
Códigos en lenguaje C (tres ejemplos)	30%
Situación de aprendizaje: Guion + programa <i>Scratch</i> (temática micropíldoras formativas)	30%
Presentación	20%
Total	100%

*Fuente: Elaboración en conjunto con la tutora del prácticum.*

## 3.3 Reflexión final

El diseño de la propuesta formativa se estructura en fases interrelacionadas unas con otras y con la problemática abordada, como trato de mostrar a través de la *Figura 3*, la cual pretende resaltar la importancia de seguir reflexionando sobre la problemática abordada, de manera que cada una de estas fases sirvan de retroalimentación para diseñar propuestas formativas mejoradas.

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*

La propuesta formativa propone crear micropíldoras formativas a través de una situación de aprendizaje que aborde el Bloque de contenidos C, programación, de la asignatura TIC de 1º de bachillerato, usando como temática la concienciación sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas en adolescentes. Para ello, establezco las principales fases de la situación de aprendizaje, como son, objetivos, secuencia de actividades, metodología docente para su desarrollo, y evaluación.

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*

# **4. Puesta en marcha y evaluación de la propuesta formativa**

El presente Capítulo contiene, la puesta en marcha de la propuesta formativa; la evaluación de la puesta en marcha de la propuesta formativa, para la cual planteo algunas preguntas de evaluación y describo el origen de las fuentes de datos; los resultados obtenidos de las fuentes de datos; la discusión de resultados y lecciones aprendidas; y las propuestas de mejora.

## **4.1. Puesta en marcha de la propuesta formativa**

La presente sección contiene la descripción de la puesta en marcha de la propuesta formativa.

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*

Tras recibir la aprobación de la profesora de la asignatura sobre la idea de la propuesta formativa y hacerme ver que era necesario integrarla en el Bloque de contenidos C, Programación, dispusimos unas sesiones relacionadas con la enseñanza de la programación en lenguaje C y otras para la enseñanza de la programación en bloques con *Scratch*.

Teniendo en cuenta estas recomendaciones, el desarrollo de la **situación de aprendizaje se hizo en diez sesiones** como se mostró en la *Tabla 2*. La puesta en marcha de la propuesta formativa, la hago, primero, **haciendo una presentación personal, presentando la temática**, su relevancia y la necesidad de abordarla desde los centros educativos. Posteriormente, contextualizo la propuesta formativa a desarrollar como una situación de aprendizaje. A continuación, pregunto al alumnado si desean participar, una vez recibido su consentimiento les explico la dinámica de trabajo. Estas actividades la realizo en **una sesión**.

**En la sesión 2**, como introducción, se recuerda la temática a bordar, la tutora hace los agrupamientos teniendo en cuenta las particularidades del alumnado (seis grupos de dos personas y un grupo de tres personas). Les sugerimos ir pensando en la forma de abordar la problemática, para lo cual sugerimos escribir un guion que refleje un caso real o hipotético. Posteriormente doy la introducción a software de programación y algoritmos. **En la sesión 3**, el proyector no funciona por lo que realizo ejercicios de algoritmos en el tablero.

**En la sesión 4**, como introducción, preguntamos si ya han elegido el caso real o hipotético para abordar la problemática expuesta (consumo de sustancias alucinógenas) y anímanos a continuar en el análisis de casos. Posteriormente doy la introducción programación estructurada y programación en lenguaje C.

**En la sesión 5**, el proyector sigue sin funcionar por lo que realizo ejercicios entregando en papel, ejemplos de códigos de programación lo que ocasiona que se ralentiza la enseñanza debido a la falta del proyector y lo suplo, yendo al sitio de cada persona a despejar dudas y/o comprobar el desarrollo de los ejercicios.

**En la sesión 6**, como introducción, se recuerda la temática y el alumnado comienza a escribir el guion sobre el caso real o hipotético. Otros grupos deciden ir haciendo la programación en *Scratch*, debido a que tienen conocimientos previos. **En la sesión 7**, debido a que el proyector sigue sin funcionar, aunque se reporta la incidencia desde el primer día, aún no hay solución; la profesora enseña la programación en *Scratch* directamente en los ordenadores de los grupos que no conocen dicha programación.

**En las sesiones 8 y 9**, se sigue con la programación en *Scratch* del guion usando la misma metodología de enseñanza, esto es, ir directamente a asesorar y/o despejar dudas a los grupos.

**La sesión 10**, se había destinado a la presentación de los proyectos al grupo. Debido a la problemática del proyector, unos grupos presentaron sus proyectos desde sus ordenadores y otros grupos usaron esta sesión para finalizar el proyecto, esto es, la conversión a vídeo del programa en *Scratch*.

En relación a la temática desde donde abordan la situación de aprendizaje, se anima la **participación del alumno en el aprendizaje de forma más protagonista**, para lo cual sugerimos analizar el contexto familiar, de amigos o conocidos que padezcan las consecuencias del consumo de sustancias alucinógenas y, poniéndose en su lugar, cómo creen que podrían ayudar a estas personas.

Así, el desarrollo de la situación de aprendizaje se llevó a cabo en un ambiente de cooperación entre el alumnado, la profesora de la asignatura y la estudiante en prácticas. Tanto la profesora de la asignatura como Yo (estudiante en prácticas) realizamos monitorización continua del trabajo para verificar la finalización de las actividades y el grado de cumplimiento de las competencias, como parte de la evaluación de la propuesta formativa que se describirá en la sección 4.2.

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*

En lo referente al desempeño de los grupos, de **los siete grupos, cinco obtuvieron el producto final (vídeo formativo) y dos llegaron hasta la fase de programación en Scratch, uno de los grupos tuvo problemas con el ordenador y otro grupo tuvo problemas al convertir a vídeo ya que solo grabó unos segundos**. Estos fallos sucedieron en la última sesión de clases y no se pudo corregir por falta de tiempo, ya que la situación de aprendizaje se ajustó al periodo disponible del prácticum y, posterior a esta etapa la profesora de la asignatura tenía programados otros bloques de contenidos. La profesora de la asignatura me envió todos los proyectos en sus diferentes fases. Yo hice la conversión a vídeo de los dos grupos que llegaron hasta la programación en Scratch.

Cabe resaltar que la clase magistral se dio en dos sesiones tornándose en clase grupal debido a que el proyector presentó problemas en ocho sesiones de las diez sesiones disponibles. Pudimos solventar este inconveniente gracias a la **metodología del ABP y cooperativo**, ya que cada grupo tenía diferentes ritmos de desarrollo, lo que permitió tanto a la profesora de la asignatura como a mí ir de grupo en grupo para dar el asesoramiento requerido.

En relación a la enseñanza de la programación en lenguaje C, la llevé a cabo con el grupo A de alumnado, donde realicé la propuesta formativa. Posteriormente, la profesora de la asignatura del grupo B de alumnado, me invitó a su clase porque su alumnado muestra interés en este tema en concreto. Por tanto, aprovecho esta invitación del grupo B, donde pude utilizar los recursos necesarios, es decir, el empleo de ordenador y proyector y de los ejercicios en papel; para poder realizar un contraste sobre las percepciones del alumnado en este punto en concreto. Esto es debido a que observo que, el problema de no haber podido contar con ordenador y proyector para la enseñanza de la programación en lenguaje C, con el grupo A, generó cierto malestar entre el alumnado y muchas dificultades a la hora de plantear el tema.



## 4.2. Diseño de la evaluación de la propuesta formativa

Teniendo en cuenta el **objetivo planteado**: “Realizar una propuesta formativa a desarrollar en una situación de aprendizaje que gire en torno a la concienciación y prevención del consumo de sustancias alucinógenas en adolescentes, usando las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como herramienta de generación y difusión de contenido y la empatía como mecanismo de concienciación”; **diseño la evaluación**, para la cual planteo las **preguntas de evaluación** y diseño las fuentes de datos, basadas en observaciones y en cuestionarios, que ayuden a responder dichas preguntas.

### **Preguntas de evaluación.**

En relación a las preguntas de evaluación, planteo tres preguntas, de las cuales dos están predefinidas por el objetivo que me planteo: **¿Cuál es la percepción del alumnado sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas?**, **¿Cuál es la percepción del alumnado sobre la situación de aprendizaje propuesta?**, y como aspecto emergente me planteo: **¿cuál es el impacto que tiene el uso de un recurso como es el ordenador y el proyector, en la perspectiva del alumnado sobre una parte concreta de la situación de aprendizaje, como es, la programación en lenguaje C?**

Para asegurar la calidad del estudio cualitativo (Lincoln & Guba, 1985), he seguido una serie de medidas, como, hacer una descripción densa del contexto gracias a que hay una permanencia larga en el campo porque he estado seis semanas conviviendo con ellos en el aula de clases; pero a la vez, he intentado evitar el sesgo o subjetividad que se puede producir al ser yo misma la que propone y lleva a cabo la situación de aprendizaje, contrastando datos con el alumnado y con la profesora de la asignatura. A continuación, describo las fuentes de datos basadas en observaciones y en cuestionarios, usando la mayor información posible recogida en la puesta en marcha de la propuesta formativa.

## **Fuentes de datos: Observaciones y cuestionarios**

Las observaciones recogidas en forma de anotaciones, me ayudan a documentar el proceso de desarrollo de la situación de aprendizaje, la actitud y comportamiento del alumnado y de la tutora y los fallos presentados por los equipos tecnológicos como el proyector y algunos ordenadores.

Los cuestionarios aplicados al alumnado y profesoras de los grupos A y B, se listan en la *Tabla 10*, donde describo el número del cuestionario, la fecha de aplicación, para qué lo uso y a quién va dirigido. Las preguntas realizadas en cada uno de los cuestionarios se pueden ver en el Apéndice, en el *Anexo 5*.

**El cuestionario 1**, sobre la percepción sobre los peligros de las sustancias alucinógenas, se aplica al alumnado en dos momentos, al inicio y al finalizar la situación de aprendizaje. Dicho cuestionario contiene preguntas abiertas, sobre las características del contexto que rodea al alumnado en relación con la facilidad o no de conseguir sustancias alucinógenas, si conocen personas cercanas que consumen, cuál sería su respuesta ante una posible oferta de su entorno cercano para consumir dichas sustancias y si esta problemática la abordan en alguna asignatura y si les gustaría tener más información al respecto.

**El cuestionario 2**, sobre los aportes de la propuesta formativa, lo aplico también al finalizar esta. Este cuestionario contiene cuatro preguntas con escala Likert para valorar el aporte de la escritura del guion, la fase de programación del guion en *Scratch* y la obtención del producto final, el vídeo, en la concienciación sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas; así como también, valorar hacer este tipo de proyectos en diferentes asignaturas de ESO y bachillerato. Este cuestionario también contiene tres preguntas abiertas sobre lo que más gustó, lo que menos gustó y sugerencias.

**El cuestionario 3**, para contrastar datos, es respondido por la profesora de la asignatura (Grupo A), lo aplico al finalizar la propuesta formativa.

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*

El cuestionario 4, sobre el aspecto emergente, programación en lenguaje C, es respondido por el alumnado del grupo B, al finalizar las actividades. Por último, el cuestionario 5, para contrastar datos, es respondido por la profesora de la asignatura (Grupo B) y es respondido también, al finalizar las actividades.

Tabla 10. Fuentes de datos para evaluar la propuesta formativa.

Cuestionario	Fecha de aplicación	Uso	Dirigido a:
1	20 de febrero de 2024	Conocer la percepción inicial sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas.	Alumnado del grupo A
	19 de marzo de 2024	Conocer la evolución de la percepción inicial sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas	Alumnado del grupo A
2	19 de marzo de 2024	Conocer la valoración de la situación de aprendizaje.	Alumnado del grupo A
3	06 de junio de 2024	Contrastar datos con información de la profesora de la asignatura (Grupo A).	Profesora grupo A
4	11 de junio de 2024	Contrastar datos sobre la metodología de enseñanza de la programación con lenguaje C, con información de la profesora de la asignatura (Grupo B).	Alumnado del grupo B
5	11 de junio de 2024	Contrastar datos con información de la profesora de la asignatura (Grupo B).	Profesora grupo A

Fuente: Elaboración propia.

### 4.3. Recogida y análisis de datos

La recogida de datos tuvo lugar aplicando los cuestionarios al grupo de alumnado A y B, y a las profesoras de la asignatura. Las fechas de aplicación y el número de personas que responden los cuestionarios se resumen en la *Tabla 11*. Los cuestionarios contienen una variedad de estilos de preguntas, esto es, preguntas abiertas, preguntas que se responden con 'sí' o 'no', con la posibilidad de ampliar la respuesta, y preguntas usando la escala Likert, las cuales responden eligiendo una calificación de cero a cinco.

Tabla 11. Recogida de datos.

Cuestionario	Fecha de aplicación	No. de personas que responden
1	20 de febrero de 2024	13
	19 de marzo de 2024	12
2	19 de marzo de 2024	12
3	06 de junio de 2024	1
4	11 de junio de 2024	18
5	11 de junio de 2024	1

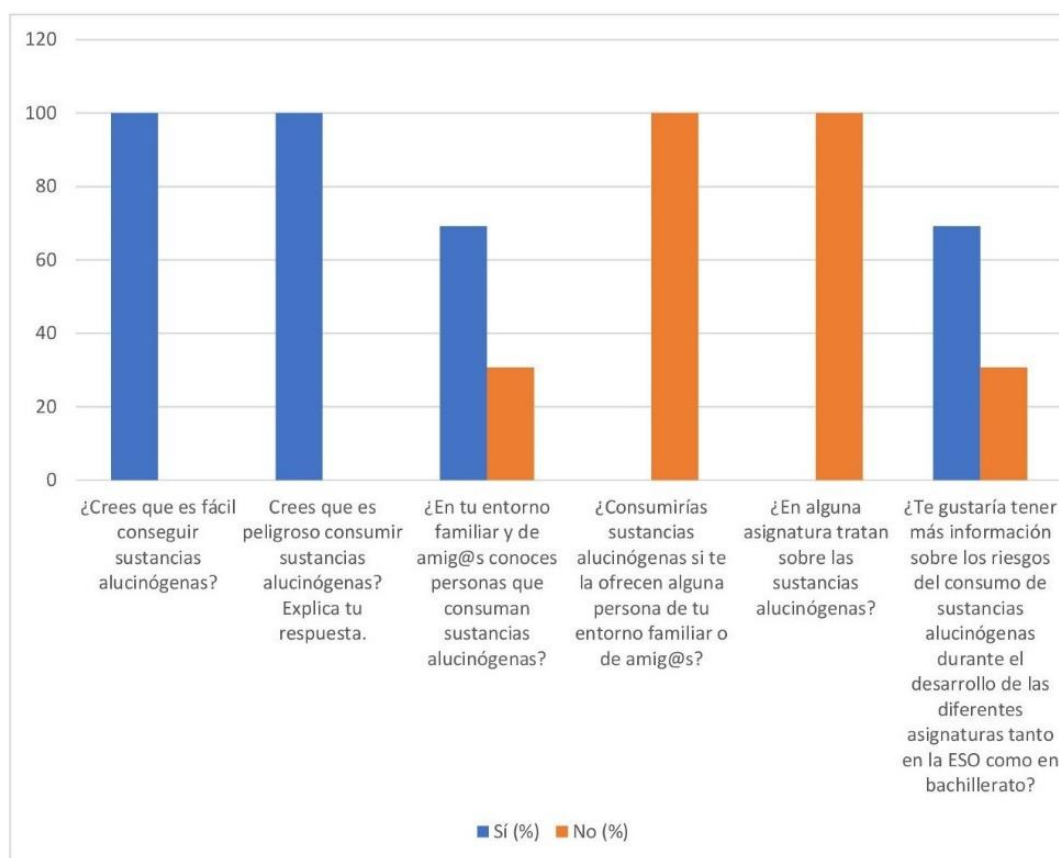
Fuente: elaboración propia

## 4.4. Resultados

Los resultados obtenidos hacen referencia a la **percepción inicial** del alumnado sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas y **su evolución** tras el desarrollo de la situación de aprendizaje, así como la percepción del alumnado sobre la propuesta formativa. Debido a que la situación de aprendizaje se desarrolla en el Bloque de contenidos C, Programación, y encontrando el **aspecto emergente** sobre la percepción del alumnado sobre este aspecto en concreto como es, la programación en lenguaje C, he considerado necesario incluir un inciso (4.4.4), donde describo los resultados obtenidos en el grupo B, sobre esta parte de la enseñanza. Para analizar los resultados de las preguntas abiertas y la posibilidad de obtener diferentes tipos de respuestas, me baso en las preguntas de evaluación, analizo los datos y **establezco categorías** que surgen de estos.

### 4.4.1. Percepción inicial del alumnado ante la problemática

Los resultados del cuestionario 1, usado para conocer la percepción inicial del alumnado ante la problemática de los peligros del consumo de sustancias alucinógenas, muestran que el total del alumnado, 13 personas, consideran que es fácil conseguir sustancias alucinógenas y que es peligroso su consumo. Nueve de trece estudiantes (70% del alumnado), conoce en su entorno familiar y de amigos personas que consumen sustancias alucinógenas. **El total del alumnado encuestado se negaría a consumir sustancias alucinógenas si se le ofrecen y el mismo porcentaje expresa que en ninguna asignatura tratan el tema, de los cuales, nueve les gustaría tener más información sobre dicha problemática (ver Figura 5).**



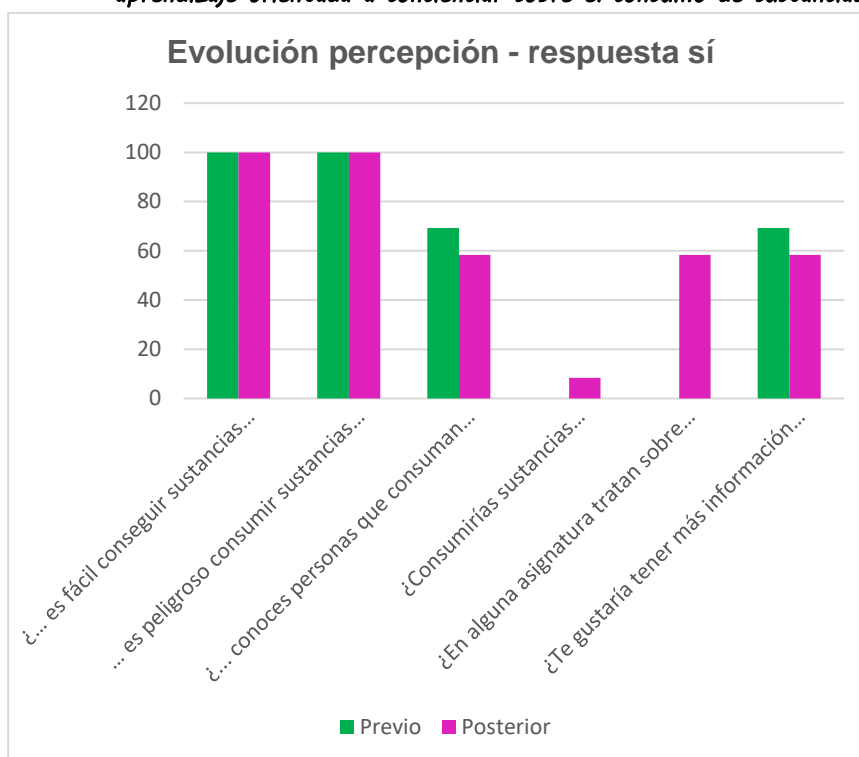
**Figura 5.** Percepción inicial sobre la concientización de los peligros del consumo de sustancias alucinógenas.

Fuente: elaboración propia.

#### **4.4.2. Evolución de la percepción del alumnado ante la problemática**

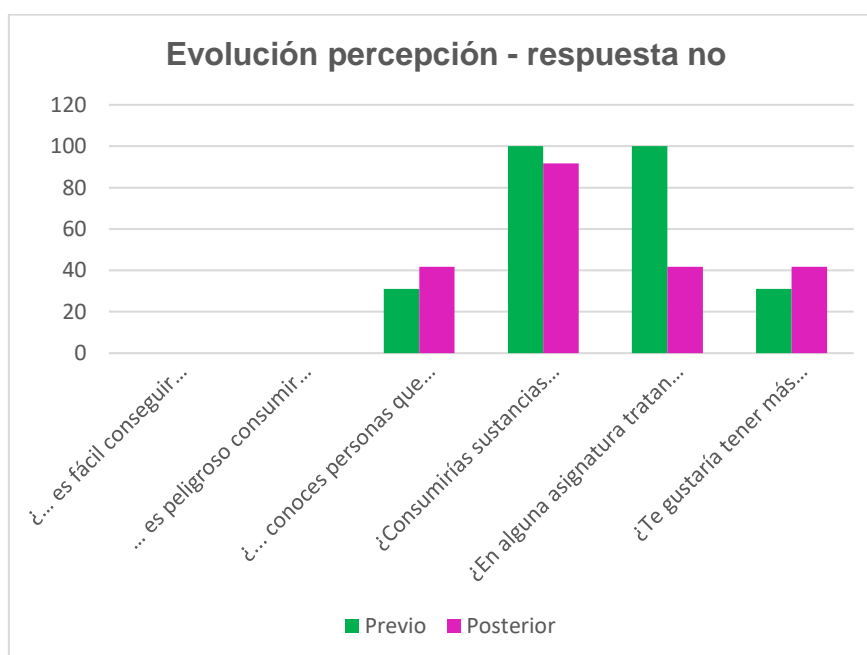
La segunda entrega del cuestionario 1, usado para conocer la evolución de la percepción sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas con el desarrollo de la situación de aprendizaje, fue respondido por 12 personas de las 13 iniciales (debido a ausencia de una alumna). Para conocer los resultados, comparo las respuestas en las diferentes fechas de aplicación, encontrando que **se mantienen las respuestas sobre la facilidad de conseguir sustancias alucinógenas y el peligro de su consumo (totalidad de personas encuestadas)**. Baja el número de alumnos(as) que conoce en su entorno familiar y de amigos personas que consumen sustancias alucinógenas; de nueve a siete personas (esto es del 70% al 58%). **Baja levemente el número de alumnos(as) que se negaría a consumir sustancias alucinógenas si se le ofrecen**; de las 13 personas que inicialmente se negarían, ahora una persona no se negaría (del 100% al 92%). Esta persona, posiblemente sea la persona que durante el desarrollo de la situación de aprendizaje ha presentado conducta disruptiva y se le ha llamado la atención en varias ocasiones. **Aumenta el número de personas que expresan tratar este tema en alguna asignatura**; al inicio de la situación de aprendizaje (S.A.) la totalidad del alumnado expresó no tratar el tema en ninguna asignatura, después de la S.A., siete personas expresan tratar el tema en alguna asignatura (de 0% a 58%). Esto, posiblemente se debe a que han abordado el tema por primera vez en la actual asignatura de TIC a través de la situación de aprendizaje desarrollada. **Baja levemente de personas que les gustaría tener más información** sobre los riesgos del consumo de sustancias alucinógenas durante el desarrollo de las diferentes asignaturas tanto en la ESO como en bachillerato; de nueve a siete personas (del 69% al 58%). Esta comparativa puede verse en las *Figuras 6 y 7*, con la evolución de las respuestas sí o no, respectivamente.

**TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas**



**Figura 6.** Evolución de la percepción sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas. Respuesta si.

Fuente: elaboración propia.



**Figura 7.** Evolución de la percepción sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas. Respuesta no.

Fuente: elaboración propia.

### **4.4.3. Percepción del alumnado sobre la propuesta formativa**

La percepción del alumnado sobre la propuesta formativa, se muestra en la *Figura 8*. El aporte lo evaluó usando la escala Likert con calificaciones de cero a cinco, siendo, cero poco aporte y cinco el máximo aporte (Ver *Figura 8*). Las respuestas a las preguntas abiertas con las categorías identificadas se muestran en la *Figura 9*.

En relación a las preguntas usando la escala Likert, los resultados muestran que **nueve de las doce** personas encuestadas (el 75% del alumnado), **sugieren hacer este tipo de proyectos en otras asignaturas** tanto en la ESO como en bachillerato, con calificaciones de 3/5 el 17%, 4/5 el 33% y 5/5 el 25%. Las restantes tres personas (25% del alumnado), sugieren realizar la actividad con calificaciones de 2/5, una persona y 1/5, dos personas.

Una vez **vistos los resultados (programación en Scratch y vídeo)**, **diez de las doce personas** encuestadas (el 83% del alumnado), **sienten estar contribuyendo con la concienciación** sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas, con calificaciones de 3/5 el 33%, 4/5 el 8% y 5/5 el 42%. Las restantes dos personas (17% del alumnado), sienten haber contribuido poco ya que sus calificaciones fueron de 2/5 y 3/5 respectivamente.

En relación a los **aportes de la actividad en la fase de programación**, **siete de las doce personas** encuestadas (el 58% del alumnado), expresan haber **aumentado la concienciación** sobre la problemática, donde el 25% de ellas la ha calificado con 3/5, el 8% con 4/5 y el 25% con 5/5. Las restantes cinco personas (42% del alumnado), expresan poco aumento en la concientización con calificaciones de 3/5, cuatro personas y 1/5, una persona.

La escritura del **guion ayudó en la concientización** sobre la problemática a **cinco de nueve personas (el 42% del alumnado)**, con calificaciones de 5/5, tres personas y 3/5, dos personas. Las restantes siete personas (58% del



*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas* (alumnado), expresan poco aumento en la concienciaci3n con calificaciones de 2/5, cinco personas; 1/5, una persona; y 0/5, una persona.

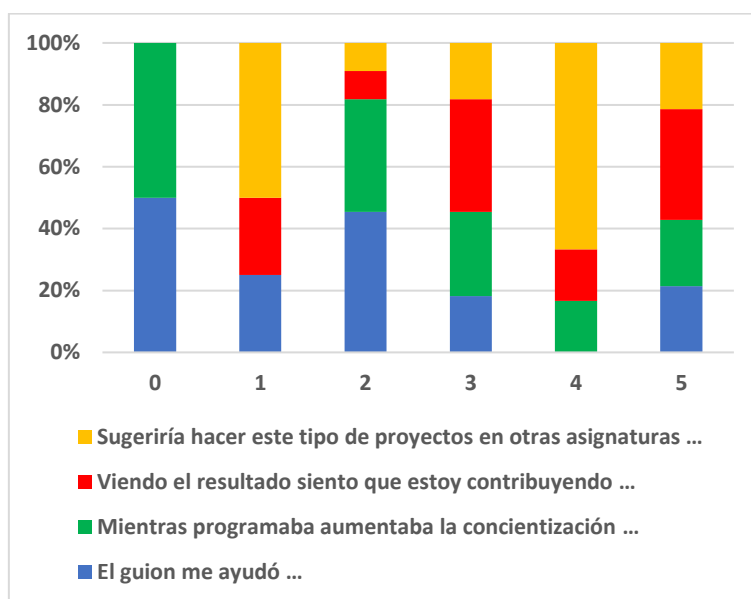


Figura 8. Percepci3n del alumnado sobre la propuesta formativa – escala Likert.

Fuente: elaboraci3n propia.

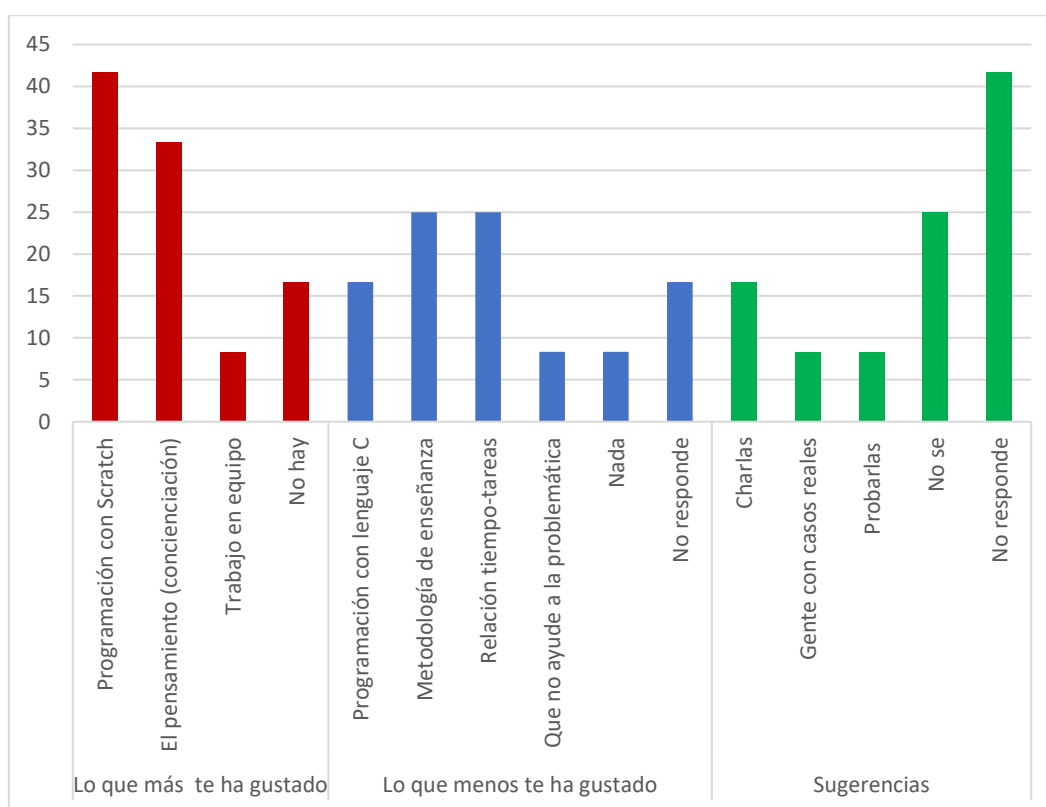
Para las preguntas abiertas **identifico las siguientes categorías**. Para la pregunta, *lo que más gust3*: programaci3n con *Scratch*, el pensamiento (concienciaci3n) y trabajo en equipo. Para la pregunta, *lo que menos gust3*: programaci3n en lenguaje C, metodología de enseñanza, relaci3n tiempo-tareas y que no ayude a la problemática. Para la pregunta, *sugerencias*: charlas, gente con casos reales y probarlas. Los resultados del cuestionario 2 (Grupo A) se pueden ver en la *Figura 9*, de la cual hago la siguiente lectura:

Para diez de las doce personas encuestadas, lo que **más ha gustado ha sido la programaci3n con Scratch** (5 personas), **la temática-concienciaci3n** (4 personas), **y el trabajo en equipo** (una persona), que representan al 83% del alumnado. Las restantes dos personas responden 'no hay'. La profesora de la asignatura expresa que lo que más ha gustado ha sido el **uso de Scratch a una problemática actual**.

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*

Lo que **menos ha gustado ha sido la programación en C** (2 personas), **la metodología de enseñanza** (3 personas), **la relación tiempo dedicado y número de actividades** (3 personas), **que no ayude a mejorar la problemática** (3 personas), una persona responde 'nada' y dos personas 'no responden'. Lo que menos ha gustado a la profesora de la asignatura ha sido la **poca implicación del alumnado**.

El **alumnado sugiere** dar **charlas** sobre la problemática del consumo de sustancias alucinógenas (2 personas: 17% del alumnado), traer **gente con casos reales** (una persona: 8% del alumnado), probarlas (una persona: 8% del alumnado), no se (3 personas: 25% del alumnado) y no responde (5 personas: 42% del alumnado). la profesora de la asignatura sugiere **estudiar las sustancias que mayormente están presentes en los jóvenes** (aunque no es objeto de TIC).



**Figura 9.** Percepción del alumnado sobre la propuesta formativa – preguntas abiertas. Grupo A.

Fuente: elaboración propia.

#### **4.4.4. Influencia del uso de recursos en la percepción del alumnado**

Debido a la incidencia de no contar con ordenador y proyector en ocho de las diez sesiones del desarrollo de la situación de aprendizaje, y encontrando como aspecto emergente la percepción sobre la programación en lenguaje C, he considerado necesario incluir este inciso, donde describo los resultados obtenidos de las cuatro sesiones de la enseñanza de la programación en lenguaje C, en el grupo B, de 1º bachillerato en la misma asignatura de TIC, programación con lenguaje C.

Para las preguntas abiertas, **identifico las siguientes categorías** que surgen de los datos. Para la pregunta, *lo que más gustó*: metodología de la enseñanza y aprender algo nuevo-lenguaje C. Para la pregunta, *lo que menos gustó*: relación tiempo-tareas, metodología de la enseñanza y no hay nada malo-que se acabó. Para la pregunta, *sugerencias*: más actividades así, ir más rápido, ir más lento y clases distintas. Los resultados del **cuestionario 4** se pueden ver en la *Figura 10*.

Los resultados muestran que **lo que más gustó fue la metodología de enseñanza** (9 personas de las 18 encuestadas: 50% del alumnado), con respuestas como: la forma de explicar, clases interactivas, amabilidad, que sea una mujer ya que estamos acostumbrados a ver más hombres en el ámbito tecnológico, entre otras; **aprender algo nuevo como es la programación en lenguaje C** (8 personas: el 44% del alumnado); y **no responde**, una persona. Para la profesora de la asignatura, lo que más le gustó fueron los contenidos impartidos y la seguridad a la hora de enseñar, dominación de las sesiones y los ejercicios prácticos.

**Lo que menos gustó**, fue la relación **tiempo-tareas** realizadas (7 personas de las 18 encuestadas: el 39% del alumnado), con respuesta como: quizás haber tenido más sesiones para poder seguir aprendiendo, la velocidad al explicar, a veces se hacía un poco pesado, entre otras. **La metodología de enseñanza** (5

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*

personas: el 28% del alumnado), con respuestas como: que hacíamos todo el rato lo mismo, clases repetitivas y algo aburridas, entre otras. **No hay nada malo – que se acabó** (4 personas: el 22% del alumnado); y **no responde**, dos personas. Para la profesora de la asignatura, lo que menos le gustó es quizá haber tenido más sesiones para poder seguir aprendiendo.

En relación a las **sugerencias**, 6 personas sugieren hacer **más actividades así** (33% del alumnado); **ir más rápido/más fluidez**, 4 personas (22% del alumnado); **ir más despacio**, una persona (6% del alumnado) y **clases distintas**, 4 personas (22% del alumnado); y no responde, tres personas (17% del alumnado) no responde. La profesora de la asignatura sugiere, mayor tiempo de explicación teórica inicial.

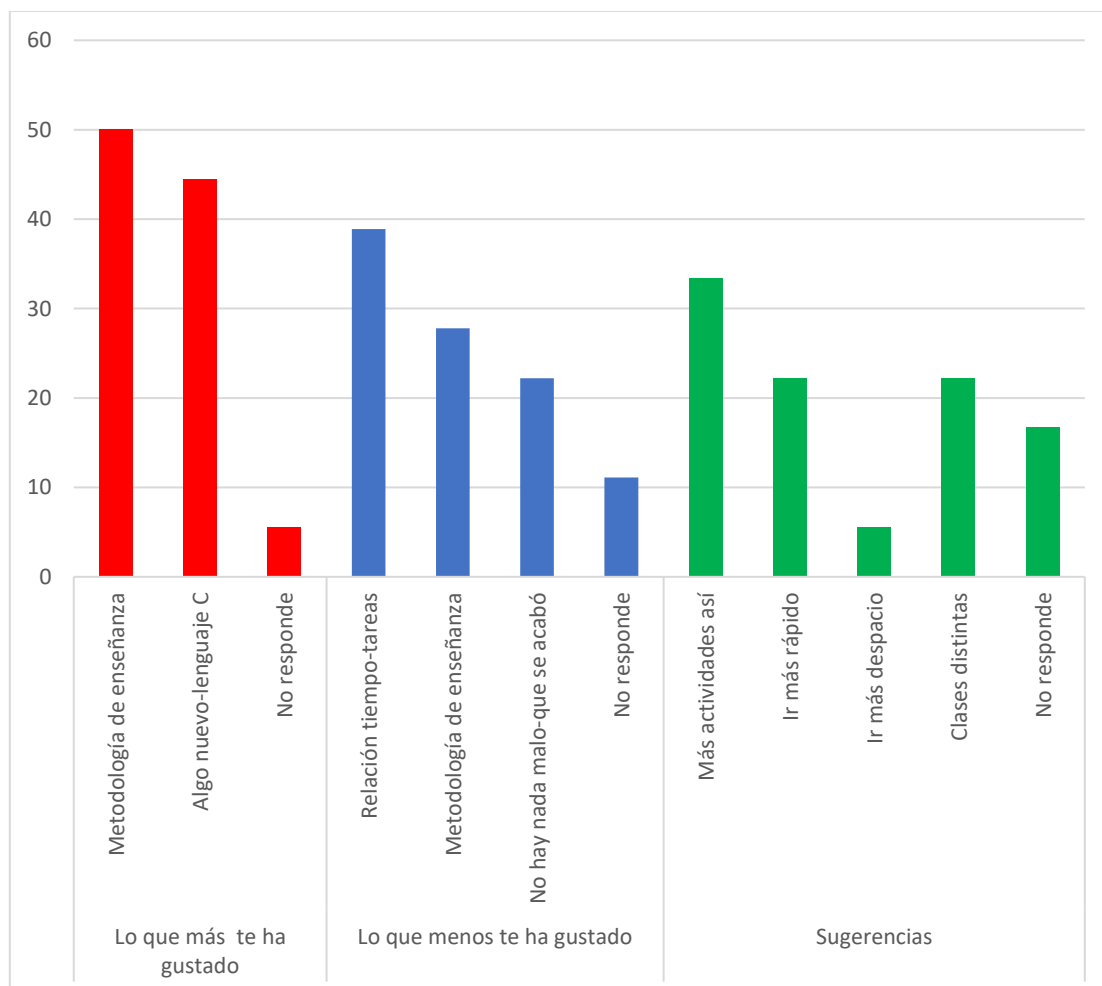
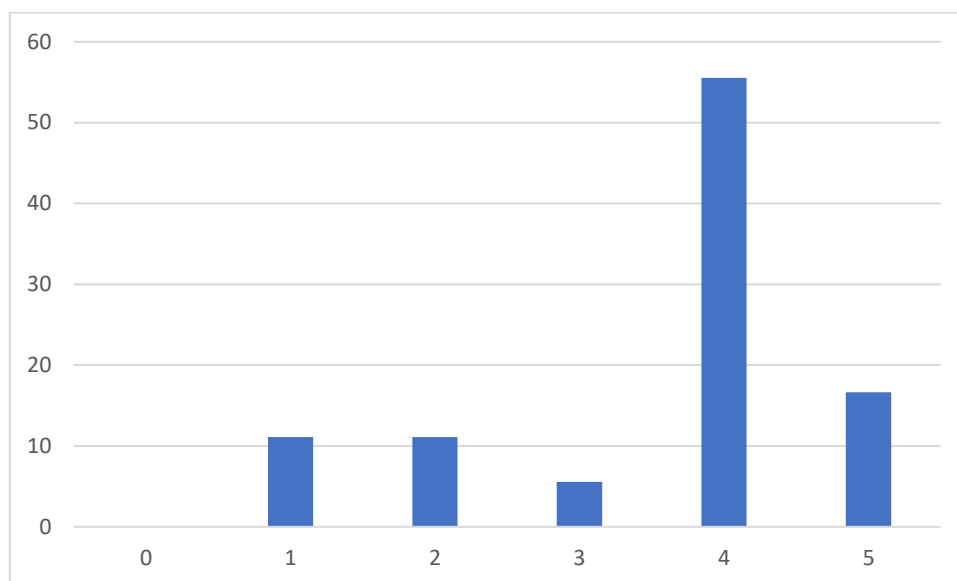


Figura 10. Lo que más gustó, lo que menos gustó y sugerencias. Grupo B.

Fuente: elaboración propia.

La **entrega en papel de ejemplos** de programas en lenguaje C, ayudo a comprender la estructura de un programa a 14 de las 18 personas encuestadas (78% del alumnado) con calificaciones de 5/5, 3 personas, 4/5, 10 personas y 3/5, 1 persona; para las restantes 4 personas consideran poca ayuda la entrega en papel de los ejercicios con calificaciones de 1/5, 2 personas y 2/5, 2 personas. La profesora de la asignatura considera de mucha ayuda la entrega en papel de ejemplos, con calificación de 5/5. Ver resultados en la *Figura 11*.



*Figura 11. La entrega en papel de ejemplos de programas en C++ ayudó al alumnado a comprender la estructura de un programa.. Grupo B.*

*Fuente: elaboración propia.*

#### **4.4.5. Resultados de las observaciones**

El alumnado pregunta sobre la relación de la temática, sustancias alucinógenas, con los lenguajes de programación y la asignatura de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), por lo que fue acertado, desde un principio, **darles a conocer las múltiples posibilidades que tienen los lenguajes de programación como Scratch y la asignatura de TIC para generar contenido formativo**. En este sentido encuentro que la situación de aprendizaje es

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas* perfectamente integrable con la asignatura de TIC específicamente en la generación de contenido con programación *Scratch*. Por otro lado, encuentro valioso **hacer la presentación personal y la presentación de la situación de aprendizaje**, porque ayudó a que el alumnado y la profesora de la asignatura mostraran interés en la problemática expuesta y deseos de involucrarse en el desarrollo de la situación de aprendizaje. Para otro contexto, por ejemplo, que la profesora de la asignatura sea la misma persona que proponga y realice la situación de aprendizaje, no será necesaria la presentación personal, pero si recomiendo hacer la presentación de la situación de aprendizaje para contextualizarla en la asignatura o asignaturas involucradas.

Sobre las **metodologías usadas (aprendizaje basado en proyectos (ABP) y aprendizaje cooperativo)**, en el desarrollo de la situación de aprendizaje, **contribuyeron en la implicación por parte del alumnado**. Esta fase se refleja en la manera en que unos grupos analizan y eligen la temática, la escritura el guion con el contexto de su desarrollo y posteriormente la programación con *Scratch* incorporando diferentes escenarios, personajes y eventos. Otros grupos, consensuaron verbalmente la temática e iban escribiendo el guion directamente en el programa *Scratch*, donde iban haciendo los ajustes pertinentes. Hubo un estudiante que estuvo permanentemente distraído a sus compañeras del lado con risas y comentarios, apoyado por su compañero de grupo. A pesar del llamado de atención que le realizó tanto de la profesora de la asignatura como el mío, continuó con su comportamiento. Especialmente le transmitimos que el lenguaje usado en la creación de la micropíldora formativa debía ser el apropiado, esto es, un lenguaje desde el que se pueda aprender.

Por tanto, **las metodologías puestas en práctica (ABP y aprendizaje cooperativo)**, permitieron al alumnado aprender unos de otros, incluyendo el alumno con conducta disruptiva, el cual pudo ver el fruto tanto de su trabajo en equipo como el trabajo de los demás equipos. Recordemos que estas metodologías contribuyen en la mejora del estudiantado en disciplinas STEM, ayudando a alcanzar niveles superiores de la taxonomía de Bloom (Freeman et al., 2014) y niveles cognitivos avanzados, como la aplicación, el análisis y la

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas* evaluación (Bonwell & Eison, 1991). En **relación al ABP, se generó un servicio a la comunidad en forma de producto final: micropíldoras formativas**. Esta metodología ha demostrado su contribución en la motivación del alumnado, así como en la consecución de un aprendizaje de calidad, esto es, un aprendizaje más profundo donde su adquisición y consolidación trasciende el aula de clases (Barron & Darling-Hammond, 2008b), (John W., 2000). Adicionalmente, se propició el **aprendizaje cooperativo** donde el alumnado en equipo abordó la problemática, analizando situaciones de la vida real de su entorno y proponiendo una solución a través de la formación. Esta metodología mejora la comprensión y retención del estudiantado, además de desarrollar habilidades sociales transferibles a otros contextos (Johnson et al., 2023). Por otra parte, esta metodología contribuye en la mejora del rendimiento académico y las habilidades interpersonales de los estudiantes, que son cruciales en situaciones reales (Gillies, 2016).

En esta línea, la temática abordada en la situación de aprendizaje, posibilitó que el **alumnado participara en el aprendizaje de forma más protagonista**, eligiendo el contexto desde donde abordar la temática y la propuesta de solución, teniendo en cuenta los intereses del alumnado y la aplicación de un aprendizaje experiencial relacionado con el entorno real ya que el guion escrito y/o programado se basa en casos conocidos de su contexto de amigos o familiar, el cual ha sido modificado o adaptado para proponer una solución a dicho caso. De esta manera, la propuesta formativa permitió alcanzar objetivos pedagógicos y formativos.

En relación, a la **didáctica de enseñanza de la programación con lenguaje C**, observo que el **uso de herramientas como ordenador y proyector** influye en el proceso de enseñanza-aprendizaje, traduciéndose en la aceptación y gusto por lo que se aprende. Esto parece obvio, pero cuando los equipos fallan, el alumnado muestra malestar y se dificulta el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Sobre el desarrollo de habilidades como la **empatía**, encontré que la situación de aprendizaje **crea un ambiente de solidaridad y cooperación desde donde favorecer el desarrollo de la empatía**, entre otros. El desarrollo de la empatía

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*

la evalué a través de las observaciones, por ejemplo, observé compromiso del alumnado y trabajo cooperativo. Otro aspecto que me ayudó a evaluar esta habilidad fue a través de la temática desde la cual abordaron la problemática y propusieron soluciones. Al observar y analizar los vídeos claramente reflejan empatía hacia la persona que sufre esta problemática y compasión cuando le proponen ayudarla. Estos resultados son confirmados por la profesora de la asignatura que califica con 4/5, el que la situación de aprendizaje, permitió el desarrollo de la empatía. Adicionalmente, a través de la situación de aprendizaje **se pudo recrear la sociedad que queremos, y se permitió la creación por parte del alumnado de propuestas de solución a una problemática**, esto se refleja en la valoración recibida sobre la contribución a la solución de la problemática.

Cabe resaltar la importancia de la empatía en el desarrollo moral y social de las personas adolescentes, por su contribución en el logro de comportamientos prosociales y relaciones interpersonales saludables (Eisenberg & Morris, 2001) y cómo su desarrollo en la adolescencia es crucial para la formación de adultos empáticos y responsables, capaces de relacionarse y colaborar efectivamente con otros (Gerdes & Segal, 2011). Recordemos la importancia de implementar intervenciones y programas educativos dirigidos a fomentar la empatía en los jóvenes, debido a que esta emoción es fundamental porque les ayudará a tener una vida plena y desempeñar su papel como ciudadanos y, sabiendo que existe una proporción significativa de adolescentes que no desarrollan la empatía adecuadamente (Jolliffe & Farrington, 2006) o tienen niveles bajos de empatía (Van der Graaff et al., 2014), la normativa llama a contribuir en su desarrollo, como se especifica en la competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA) (Educación, 2022a), entre otros, en este caso se realizó a través de la situaciones de aprendizaje descrita.

En relación al logro de las **competencias clave**, la situación de aprendizaje contribuyó con el desarrollo de: la **competencia en comunicación lingüística (CCL)**, **al comprender, interpretar, valorar e intercambiar ideas** entre los integrantes de los equipos y al exponer el producto final. Con la competencia



*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas* matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería **(STEM)**, cuando **planea y desarrolla el proyecto propuesto**; utiliza el pensamiento científico e interpreta y transmite los resultados de su investigación. Con la competencia digital **(CD)**, cuando **realiza búsquedas avanzadas en Internet y crea, integra y reelabora contenidos digitales**. Con la competencia personal, social y de aprender a aprender **(CPSAA)**; **al fortalecer el optimismo y la resiliencia, al desarrollar una personalidad autónoma** planteando una propuesta de solución a la problemática, adopta una vida saludable cuando se niega a consumir sustancias alucinógenas; muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, cuando se pone en el lugar de las personas que sufren las consecuencias del consumo de estas sustancias y propone ayudarlas. Con la competencia ciudadana **(CC)**; **cuando analiza hechos, normas o ideas sobre la realidad** de las consecuencias del consumo de dichas sustancias, cuando adopta un juicio propio y aborda con ética esta problemática. Con la competencia emprendedora **(CE)**; **cuando evalúa la necesidad de programas educativos que ayuden a la concienciación** sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas y ve la oportunidad de aportar desde el aula de clases aceptando el reto que implica su participación en la situación de aprendizaje. Y con la competencia en conciencia y expresión culturales **(CCEC)**; **cuando expresa a través de la programación con Scratch, sus ideas, opiniones, sentimientos y emociones, y selecciona e integra con creatividad** la información que le ayuda a crear el producto final en forma de micropíldoras formativas.

Las observaciones evidencian que la situación de aprendizaje, debe contar con más sesiones para, por ejemplo, **implementar acciones que contribuyan con captar la atención del alumnado que se distrae más que otros**, conociendo sus particularidades, recibiendo asesoría del departamento de orientación y de la tutora de la asignatura. Adicionalmente, dar más tiempo para **mejorar el producto final y corregir los fallos** presentados en el uso de las herramientas tecnológicas, como lo expresó el mismo alumnado. Ampliar las sesiones también permitirá guiar al alumnado para que **todos logren el producto final**: las micropíldoras formativas.

A nivel personal, la realización de la propuesta formativa y lo que ello implicó, ha significado una experiencia personal valiosa porque **voy más allá del diseño ‘teórico’ de la propuesta, ya que la pongo en marcha, he cogido datos para evaluarla y obtengo unos primeros resultados para validarla, con los cuales también propongo sugerencias de mejora.**

## **4.5. Discusión de resultados y lecciones aprendidas**

Los resultados obtenidos han permitido conocer que, el grupo de alumnado A, donde se desarrolla la situación de aprendizaje, tiene claro los peligros del consumo de sustancias alucinógenas y **la evolución de esta percepción permanece constante**, tras el desarrollo de la situación de aprendizaje.

En relación a conocer la valoración de la propuesta formativa, encuentro valoración de la **situación de aprendizaje**, de la **temática** y la **metodología de enseñanza**, como describo a continuación.

El desarrollo de la **situación de aprendizaje**, a nivel del grupo de alumnado y de la profesora de la asignatura, ha tenido aceptación, como lo han expresado en los cuestionarios: deseo que se repita, llevar casos reales, y centrándose en las principales sustancias consumidas por los adolescentes, entre otras sugerencias.

La **temática** (concienciación sobre los peligros del consumo de sustancias), el alumnado ha valorado muy positivamente la iniciativa, con expresiones como: lo que más ha gustado es, el pensamiento, aunque sienten que con la actividad no ayude a mejorar la problemática.

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*

En relación a la **metodología docente** usada para el desarrollo de la situación de aprendizaje, al alumnado le ha gustado la metodología usada, ya que lo que más ha gustado ha sido la programación en *Scratch* y el trabajo en equipo. Y lo que menos ha gustado ha sido la metodología de enseñanza y la relación tiempo-tareas. Al respecto, el grupo A, expresa que han sido muchas actividades en poco tiempo, y el grupo B, dice que ha sido muy corto y han hecho actividades similares.

En relación al aspecto emergente, **la programación en lenguaje C**, para el grupo A, lo que menos gustó fue este tema, mientras que para el grupo B, lo que más gustó **fue aprender algo nuevo como la programación en lenguaje C**, seguido de la forma de explicar y el trabajo en grupo. Por otra parte, y como complemento al uso del ordenador como herramienta de enseñanza, la entrega en papel de ejemplos de programas en lenguaje C, ha sido un acierto ya que el alumnado expresa que le ayudó a comprender la estructura de un programa.

## 4.6. Propuestas de mejora

En base a los resultados obtenidos de las observaciones, de las fuentes de datos y la discusión de los resultados obtenidos, a continuación, presento algunas propuestas de mejora relacionadas con el desarrollo de la situación de aprendizaje y con las herramientas usadas como fuentes de datos para evaluar la propuesta formativa.

### 4.6.1. *Situación de aprendizaje – propuesta mejorada*

Los resultados obtenidos en la puesta en marcha de la situación de aprendizaje, específicamente el hecho de que no se haya finalizado con total éxito la situación de aprendizaje por todos los grupos, puede estar indicando **la necesidad de disponer de más sesiones**, a fin de poder supervisar el desarrollo de esta,

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*

atender, por ejemplo, las particularidades del grupo de alumnado, los diferentes ritmos de trabajo e imprevistos como los fallos en la tecnología.

Sobre la situación de aprendizaje propuesta enmarcada en la metodología ABP, cuya temática gira en torno a concienciar sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas; soy consciente que la propuesta formativa tiene las limitaciones que se generan al ser solo un caso (una situación de aprendizaje en la asignatura de TIC de 1º de bachillerato), desarrollada durante el periodo del prácticum, lo que limitó el número de sesiones disponibles para llevarla a cabo, por tanto, además de ampliar el número de sesiones, para asegurar los objetivos planteados **es recomendable que haya continuidad, por ejemplo, en otros cursos académicos y en otras asignaturas e incorporando otras metodologías** de enseñanza, entre otras.

En base en las lecciones aprendidas, conviene **involucrar al departamento de orientación y a la tutora del grupo**, a fin de tener un mayor conocimiento sobre las particularidades del alumnado. Adicionalmente, en relación a la metodología usada, sugiero usar la metodología **jigsaw o puzzle** (Aronson, 1997), como herramienta para abordar las principales sustancias consumidas por los adolescentes, debido a que esta metodología ofrece numerosas ventajas para abordar la temática, ya que fomenta la colaboración y el aprendizaje activo al dividir a los estudiantes en grupos pequeños, donde cada miembro se convierte en experto de un segmento del tema. Luego, comparten sus conocimientos con sus compañeros, lo que no solo mejora la comprensión individual y colectiva, sino que también desarrolla habilidades de comunicación y pensamiento crítico. Además, este método promueve la inclusión y reduce la competencia, creando un entorno de aprendizaje más equitativo y efectivo para abordar temas sensibles como el consumo de sustancias.

Sobre el número de sesiones a disponer para el desarrollo de la situación de aprendizaje y teniendo en cuenta lo expresado por el propio alumnado, y la propia vivencia de la tutora del prácticum y mía, sugiero **ampliar el número de sesiones** a 30, que son las sesiones que podrían asignarse al Bloque de

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*  
contenidos C, Programación. En la *Tabla 12*, presento la propuesta mejorada de distribución de las sesiones.

Adicionalmente sería valioso **diseñar indicadores** que ayuden a **conocer la reducción en el consumo de sustancias alucinógenas (si lo hay), la mejora en el rendimiento académico y el bienestar emocional de los adolescentes**. En esta línea, y para conocer y asegurar la efectividad de los aportes de la propuesta formativa, se requiere la elaboración de **informes periódicos**, por ejemplo, informes trimestrales y anuales para evaluar el progreso y realizar ajustes continuos a la propuesta.

Tabla 12. Propuesta mejorada de desarrollo del Bloque de contenidos C, Programación, donde se enmarca la situación de aprendizaje.

TEMAS	ACTIVIDADES	METODOLOGÍA	RECURSOS	No. sesiones
<b>Introducción:</b> Presentación personal y de la propuesta formativa.	Concienciación; estudio de las principales sustancias alucinógenas usadas por adolescentes	Clase magistral, Jigsaw o Puzzle	Power Point, Internet, otros recursos para la puesta en práctica de la metodología Jigsaw o Puzzle	3
<b>Refuerzo:</b> Concientización sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas				
<b>Contextualización:</b> Indicadores nacionales e internacionales. Conocimientos previos.				
<b>Introducción:</b> Software de programación	Algoritmos	Clase magistral, Aprendizaje basado en problemas	Ejercicios desarrollados en el ordenador.	6
<b>Refuerzo:</b> Algoritmos				
<b>Contextualización:</b> Preferencias individuales				
<b>Introducción:</b> Programación estructurada y Programación en C	Creación de códigos en C, juego Double de símbolos	Aprendizaje basado en problemas, Gamificación en el aula.	Ejercicios desarrollados en el ordenador. Actividad gamificada: double.	6
<b>Refuerzo:</b> Tipos de programación estructurada, estructuras secuenciales				
<b>Contextualización:</b> Tema a programar en torno a la concienciación sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas				
<b>Introducción:</b> Programación en <i>Scratch</i>	Escritura y programación del guion en <i>Scratch</i>	Clase grupal, Aprendizaje basado en proyectos y cooperativo	Ejercicios desarrollados en el ordenador.	6
<b>Refuerzo:</b> Estructuras secuenciales				
<b>Contextualización:</b> Selección de escenarios, imágenes, personajes, diálogos, entre otros.				
<b>Introducción:</b> Convertir <i>Scratch</i> a vídeo	Obtención del vídeo	Clase grupal, Aprendizaje basado en proyectos y cooperativo	Ejercicios desarrollados en el ordenador.	7
<b>Refuerzo:</b> Programación en bloques con <i>Scratch</i>				
<b>Contextualización:</b> Diseño de las micropíldora formativas				
<b>Introducción:</b> Producto final	Presentación producto final. Evaluación	Aprendizaje basado en proyectos y cooperativo	Ordenador. Power Point	2
<b>Refuerzo:</b> Programación por bloques con <i>Scratch</i> y concienciación peligros sustancias alucinógenas				
<b>Contextualización:</b> Presentación de la tarea final				
<b>Cierre del Capítulo:</b> Evaluación y entrega de resultados				

Fuente: Elaboración propia.

## 4.6.2. Diseño de evaluación – propuesta mejorada

Por otra parte, en la propuesta formativa desarrollada usé como herramientas de evaluación de la propuesta, **preguntas con respuesta abierta** y cuestionarios aplicando la **escala Likert**. En relación a las preguntas abiertas, como expuse en los apartados 4.4 y 4.4.3, las he codificado en base a las categorías que surgen de los datos. Mejoraría este análisis, el que **más investigadores hagan la codificación**.

Para el cuestionario 4 aplicado a la tutora del prácticum, en algunas preguntas **dicha escala puede no ser la más adecuada, específicamente las preguntas que hacen alusión a “un grupo”, “cinco grupos”**. Por ello, para la propuesta formativa mejorada sugiero usar preguntas con respuesta abierta como las mostradas en la *Tabla 13*.

*Tabla 13. Comparativa de herramientas de evaluación en la propuesta formativa inicial y la propuesta formativa mejorada.*

Evaluación de la Propuesta Formativa	Mejora en la Evaluación de la Propuesta Formativa												
<p>De los siete grupos que participaron en el desarrollo de la situación de aprendizaje, <b>un grupo mostró conducta disruptiva</b>:</p> <table border="1" data-bbox="339 1346 783 1417"> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	0	1	2	3	4	5							<p>¿De los siete grupos que participaron en el desarrollo de la situación de aprendizaje, <b>alguno presentó conducta disruptiva</b>?</p>
0	1	2	3	4	5								
<p>De estos <b>siete grupos, cinco lograron obtener el producto final</b>: las ‘micropíldoras formativas’ en formato vídeo:</p> <table border="1" data-bbox="339 1588 783 1659"> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	0	1	2	3	4	5							<p>¿De los siete grupos que participaron en el desarrollo de la situación de aprendizaje, <b>cuántos lograron obtener el producto final</b>: las ‘micropíldoras formativas’ en formato vídeo?</p>
0	1	2	3	4	5								

*Fuente: elaboración propia*

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*



# 5. Conclusiones y trabajos futuros

La presente sección engloba las conclusiones más relevantes encontradas como fruto del desarrollo de la situación de aprendizaje en el periodo del prácticum y la propuesta de trabajos futuros.

Las conclusiones giran en torno a **la temática abordada desde la situación de aprendizaje., la percepción sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas, los aportes de la situación de aprendizaje, la elección de la asignatura desde la cual se desarrolló ésta, la metodología docente usada para su desarrollo y el diseño de la evaluación de la propuesta formativa.**

## 5.1. Conclusiones

Recordando el principal objetivo del trabajo, el cual es: **“Realizar una propuesta formativa a desarrollar en una situación de aprendizaje que gire en torno a la concienciación y prevención del consumo de sustancias alucinógenas en adolescentes, usando las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como herramienta de generación y difusión de contenido y la empatía como mecanismo de concienciación”**, a desarrollar durante el periodo del prácticum; tras consultar y recibir aprobación de la tutora del centro educativo, estudiar la asignatura y grupo desde la cual llevarla a cabo,

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*

así como el deseo de participar del alumnado, estructuro la situación de aprendizaje dando lugar a una propuesta formativa, que se ha puesto en marcha, y se ha evaluado. Las principales conclusiones extraídas de este trabajo son:

**La situación de aprendizaje** logró que la totalidad del alumnado **se identificara con la temática** tratada, esto es, la concienciación sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas, sugiriendo hacer este tipo de proyectos en otras asignaturas tanto en la ESO como en bachillerato, además de sugerir, ofrecerles charlas y llevar personas con casos reales, que puedan hablar en primera persona.

Dado que el grupo de alumnado donde se desarrolló la situación de aprendizaje, tenía claro desde un principio los riesgos del consumo de estas sustancias, tras el desarrollo de la situación de aprendizaje, **se mantuvo el nivel de concienciación y sienten estar contribuyendo con dicha concienciación.** Por tanto, el aporte de la situación de aprendizaje puede contribuir más a unos grupos que a otros, y puede servir como una pequeña gota, debido a la complejidad del trabajo sobre adicciones; lo que refuerza la necesidad de aportes de todos lados, como, por ejemplo, abordarlo como formación transversal, ya que la valoración de la propuesta formativa por parte del alumnado es positiva. Esto nos lleva a pensar que, para otro tipo de temas que puedan ser interesantes, se pueda aplicar.

La situación de aprendizaje propuesta contribuyó con el desarrollo de **habilidades como la empatía** evidenciándose en las diferentes etapas del desarrollo de esta, desde elección de la problemática, la escritura del guion, la programación en *Scratch*, hasta el producto final: las micropíldoras formativas.

La elección de **la asignatura TIC y el Bloque de contenidos C, Programación, específicamente la programación con Scratch para desarrollar la situación de aprendizaje** ha sido acertada, porque mientras el alumnado aplica los conceptos de programación en bloques, aprovechando su potencial para la creación de escenarios, eventos y personajes, pueden incorporar

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*

conversaciones, movimientos y sonidos, entre otros, que traducen en el producto final: las micropíldoras formativas. Por tanto, concluyo que, tanto la asignatura de TIC y las TICs, usadas ayudaron a **captar el interés del alumnado, y como herramientas de creación y difusión de contenido formativo**. La propuesta **se puede integrar perfectamente en el currículo** y, vista como formación integral y transversal, se convierte en una propuesta enriquecedora para la formación del alumnado y del profesorado.

El uso de **varias metodologías** (clase magistral, ABP y cooperativa), para el desarrollo de la situación de aprendizaje, han **favorecido la motivación del alumnado y la adquisición y consolidación de los conocimientos** a través de abordar casos (reales o hipotéticos) elegidos por el mismo alumnado, y del aprendizaje por sí mismos y en equipo.

Los resultados de la evaluación de la propuesta formativa, y la discusión de resultados y lecciones aprendidas, han llevado a un replanteamiento de la situación de aprendizaje en una propuesta mejorada donde se sugiere **ampliar el número de sesiones** para su desarrollo, para **atender las particularidades del alumnado**, como, los diferentes ritmos de aprendizaje, conductas que distraen al grupo; atender también **imprevistos** como, posibles fallos de los equipos tecnológicos. Adicionalmente, y dada la complejidad de la problemática abordada, es recomendable que haya **continuidad**, por ejemplo, en otros cursos académicos y en otras asignaturas, incorporando otras metodologías de enseñanza, e involucrando al departamento de orientación y a la tutora del grupo de alumnado.

**El diseño de la evaluación de la propuesta formativa**, basada en observaciones y fuentes de datos usando cuestionarios al inicio y al final de su desarrollo, ha sido útil para responder a las preguntas de evaluación. El uso de **preguntas abiertas**, con posibilidad de respuestas: 'sí', 'no' y complementar las respuestas, ha sido acertado porque se da la posibilidad de que las personas encuestadas expresen su opinión con sus palabras. La **escala Likert** usada para calificar cuestiones específicas ha sido adecuada, sin embargo, no es apropiada

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*

para calificar preguntas que traten 'de tanto grupos ...' como las preguntas dos y cuatro del cuestionario 3, aplicado a la profesora de la asignatura. Sobre la información recogida a través de **las observaciones**, hubiera sido más enriquecedor haber tenido la asesoría inicial para llevar el diario de campo exclusivamente para la propuesta formativa, debido a que, al desarrollarse en el periodo del prácticum, registré en un solo documento todas las actividades realizadas en todos los grupos visitados.

**En resumen, con este trabajo he logrado hacer una propuesta formativa en estado inicial a desarrollar como situación de aprendizaje, que aborda la problemática de los peligros del consumo de sustancias alucinógenas en adolescentes.** La puesta en marcha y posterior evaluación nos muestran algunos puntos de mejora, como lo observado sobre el número de sesiones, y las metodologías usadas, además de, abordarse en otras asignaturas y/o de manera **interdisciplinar**. Adicionalmente, esta propuesta formativa puede extrapolarse para abordar **otras temáticas** de interés del alumnado y de la sociedad.

## 5.2. Trabajos futuros

Del trabajo realizado se extrae que vendría bien **aplicar este tipo de propuesta a otros temas**, a lo mejor, a temas que sean un poco más sencillos sociológicamente hablando, pero que puedan tener un impacto. Otros temas que podrían ser de interés del alumnado puede ser la concienciación sobre los **efectos del cambio climático**, concienciación sobre los **efectos de los conflictos bélicos**, entre otros. Tanto estas temáticas como la concienciación sobre **los peligros del consumo de drogas** en adolescentes, pueden aplicarse a otras asignaturas siguiendo un procedimiento parecido al planteado en la propuesta formativa.

En relación a las metodologías docentes para el desarrollo de la situación de aprendizaje, la **metodología de aprendizaje basado en retos** (siglas en inglés:

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*

CBL) (Nichols & Cator, 2008), puede ser más apropiada para abordar estas temáticas debido a que el CBL se enfoca en problemas reales y urgentes, es dinámico y flexible, fomenta la colaboración interdisciplinaria y la acción inmediata, facilitando el desarrollo de soluciones prácticas, además, desarrolla habilidades críticas como la resolución de problemas y la toma de decisiones.

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*

# Bibliografía

- Aronson, E. (1997). *The Jigsaw Classroom: Building Cooperation in the Classroom*. New York : Longman.
- Barron, B., & Darling-Hammond, L. (2008a). Teaching for Meaningful Learning: A Review of Research on Inquiry-Based and Cooperative Learning. Book Excerpt. *George Lucas Educational Foundation*.
- Barron, B., & Darling-Hammond, L. (2008b). Teaching for Meaningful Learning: A Review of Research on Inquiry-Based and Cooperative Learning. Book Excerpt. *George Lucas Educational Foundation*.
- Bonwell, C. C., & Eison, J. a. (1991). Active Learning : Creating Excitement in the Classroom. *Learning*. <https://doi.org/ED340272>
- Educación, C. de. (2022a). *Decreto 40/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León*. Boletín Oficial de Castilla y León.
- Educación, C. de. (2022b). *Decreto 40/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León*. Boletín Oficial de Castilla y León. <https://bocyl.jcyl.es/boletines/2019/08/21/pdf/BOCYL-D-21082019-4.pdf>
- Eisenberg, N., & Morris, A. S. (2001). The origins and social significance of empathy-related responding. A review of empathy and moral development: Implications for caring and justice by M. L. Hoffman. *Social Justice Research*, 14(1). <https://doi.org/10.1023/A:1012579805721>
- EMCDDA, E. M. C. for D. and D. A. (2022). *Centros escolares y drogas: respuestas sanitarias y sociales*. [https://www.emcdda.europa.eu/publications/mini-guides/schools-and-drugs-health-and-social-responses\\_es](https://www.emcdda.europa.eu/publications/mini-guides/schools-and-drugs-health-and-social-responses_es)
- Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*  
mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 111(23). <https://doi.org/10.1073/pnas.1319030111>

García Romero, Laura; García Fernández, Irene María; García Miguel, Patricia; García Pascual, María del Carmen; Loren Aguilar, María Cruz; Rubio Martínez, A. (2023). Y hoy, ¿qué pillamos? programa de salud para la prevención del consumo de drogas en adolescentes. *Revista Sanitaria de Investigación*. <https://doi.org/10.34896/RSI.2023.38.74.001>

Gerdes, K. E., & Segal, E. (2011). Importance of empathy for social work practice: Integrating new science. *Social Work*, 56(2). <https://doi.org/10.1093/sw/56.2.141>

Gillies, R. M. (2016). Cooperative learning: Review of research and practice. In *Australian Journal of Teacher Education* (Vol. 41, Issue 3).  
<https://doi.org/10.14221/ajte.2016v41n3.3>

Hernández Perdomo, J. E., López Leal, R. S., & Caro, O. (2018). Desarrollo de la empatía para mejorar el ambiente escolar Development of empathy to improve school environment. *Educación y Ciencia N° 21*, 1–14.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7982070#:~:text=El%20presente%20art%C3%ADculo%20de%20investigaci%C3%B3n%20est%C3%A1%20orientado%20a,de%20clase%2C%20mediante%20la%20implementaci%C3%B3n%20de%20estrategias%20did%C3%A1cticas.>

John W., T. (2000). *A Review of Research on Project Based Learning*.

Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. (2023). Cooperative Learning Returns to College: What Evidence Is There That It Works? In *Learning from Change: Landmarks in Teaching and Learning in Higher Education from Change Magazine, 1969-1999*.  
<https://doi.org/10.1080/00091389809602629>

Jolliffe, D., & Farrington, D. P. (2006). Development and validation of the Basic Empathy Scale. *Journal of Adolescence*, 29(4). <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2005.08.010>

Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). Naturalistic inquiry. In *Volume 75*.

Ministerio de Educación Cultura y Deporte. (2020). Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, Educación. *BOE Núm.340*, 340, 1–86.

Ministerio de Educación, & Deporte., C. y. (2022). Real Decreto 243/2022. *Boe*, 82.

Naciones Unidas. (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*.  
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>

Nichols, M., & Cator, K. (2008). Challenge Based Learning: Take action and make a difference. *Digital Promise and The Challenge Institute*.

Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones (OEDA). (2023). *Informe 2023: Alcohol, Tabaco y Drogas ilegales en España*. 270.



- TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*
- ONU. (2021). *Mirada global historias humanas*. Organización Naciones Unidas.  
<https://news.un.org/es/story/2021/06/1493672>
- SÁNCHEZ QUEIJA, M. I., MORENO RODRÍGUEZ, M. del C., MUÑOZ TINOCO, M. V., & PÉREZ MORENO, P. J. (2007). Adolescencia, grupo de iguales y consumo de sustancias. Un estudio descriptivo y relacional. *Apuntes De Psicología*, 25(3), 305–324.
- Valencia, E. de E. en C. de la S. de la U. I. de. (2017). *Consumo de drogas adolescentes y bajo rendimiento académico*. Universidad Internacional de Valencia.  
<https://www.universidadviu.com/es/actualidad/nuestros-expertos/consumo-de-drogas-adolescentes-y-bajo-rendimiento-academico#:~:text=Hay estudios en donde el consumo de drogas,cognitivas con importantes implicaciones para el rendimiento académico.>
- Van der Graaff, J., Branje, S., De Wied, M., Hawk, S., Van Lier, P., & Meeus, W. (2014). Perspective taking and empathic concern in adolescence: Gender differences in developmental changes. *Developmental Psychology*, 50(3).  
<https://doi.org/10.1037/a0034325>
- Villanueva Blasco, V. J. (2017). *Diseño y evaluación de la eficacia de un programa de habilidades para la vida en la prevención del consumo de sustancias en adolescentes*. Santiago de Compostela-España.

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*

# Apéndices

## Anexo 1. Siglas y acrónimos.

Competencia en comunicación lingüística (CCL)

Competencia plurilingüe (CP)

Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)

Competencia digital (CD)

Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)

Competencia ciudadana (CC)

Competencia emprendedora (CE)

Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)

## Anexo 2. Producto final obtenido: micropíldoras formativas

<https://lumi-tmp.s3.fr-par.scw.cloud/export/6672d888bd128ee055330ce8.html>

## Anexo 3. Temporalización asignatura de TIC, 1º de bachillerato.

Tabla 14. Temporalización asignatura Tecnologías de la información y la Comunicación, 1º Bachillerato

Nº del Bloque	Temas	Nº de sesiones
A: Proyecto TIC. Publicación y difusión de contenidos.	Edición y publicación web con herramientas CMS y/o editores web HTML	12
	Diseño y publicación de presentaciones con herramientas Cloud Computing.	12
	Edición de maquetación con herramientas Cloud Computing.	12
	Edición avanzada de audio y vídeo digitales. Tipos de archivos de audio y vídeo. Alojamiento en servidores web.	20
<b>Total, bloque A</b>		<b>56</b>
B: Digitalización del entorno personal de aprendizaje.	Imagen vectorial 2D, software de diseño 2D, logotipado y estrategias de creación de marca. Espacios de trabajo. Trazos y rellenos. Distribución y alineaciones. Nodos, formas, rellenos, trayectos, filtros, capas.	22
	Elementos gráficos en 3D. Diseño de espacios y pautas de visualización comunicativa. Plantillas, edición, modelado, extrusión, texturas, componentes, materiales. Paseos virtuales.	20
<b>Total, bloque B</b>		<b>42</b>
C: Programación.	Aplicaciones interactivas con programación.	4
	Sintaxis. Variables. Estructuras de control. Vectores. Arrays. Funciones. Objetos. Imágenes y archivos multimedia. Compiladores. Depuración de errores. Licencias y uso de materiales en la red y propios. Micromecenazgo.	26
<b>Total, bloque C</b>		<b>30</b>
<b>Total, asignatura</b>		<b>128</b>

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 4. Rúbrica de evaluación de la situación de aprendizaje.

Tabla 15. Rúbrica de Evaluación de la Situación de Aprendizaje

Situación de aprendizaje: Creación de micropíldoras formativas para la concienciación sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas.				
Nombre del alumn@ o alumn@s: _____				
ASPECTOS	4	3	2	1
<b>Contenido</b> 14.3%	Se ajusta a lo pedido y amplias.	Se ajusta a lo pedido.	Falta información de la pedida.	Parece que no sabes muy bien de qué había que hablar.
<b>Rasgos del diálogo</b> 14.3%	Se utilizan perfectamente todos los rasgos del diálogo (tipos de oraciones, tiempos verbales, uso de pronombres)	Se utilizan correctamente la gran mayoría de los rasgos del diálogo.	Se utilizan correctamente algunos de los rasgos del diálogo.	No se usan correctamente los rasgos del diálogo.
<b>Coherencia</b> 14.3%	El texto es coherente en todo momento.	El texto es coherente más del 80% del mismo.	El texto es coherente más del 60% del mismo.	El texto es coherente menos del 60%.
<b>Ortografía</b> 14.3%	No se cometen errores ortográficos ni sintácticos.	Se cometen menos de dos errores ortográficos y/o sintácticos.	Se comenten entre 3 y 4 errores ortográficos y/o sintácticos.	Se comenten más de 4 errores ortográficos y/o sintácticos.
<b>Creatividad</b> 14.3%	Las viñetas muestran mucha creatividad (personajes, lugares, objetos...)	Las viñetas muestran suficiente creatividad (personajes, lugares, objetos...)	Las viñetas muestran poca creatividad (personajes, lugares, objetos...)	Las viñetas no muestran creatividad (personajes, lugares, objetos...)
<b>Comunicación no verbal</b> 14.3%	Se emplean correctamente los elementos de la comunicación verbal mediante el uso de personajes con distintas posiciones y expresiones.	Se emplean correctamente algunos de los elementos de la comunicación verbal mediante el uso de personajes con distintas posiciones y expresiones.	Se emplean pocos o no de forma correcta elementos de la comunicación verbal mediante el uso de personajes con distintas posiciones y expresiones.	No se emplean o no correctamente los elementos de la comunicación verbal mediante el uso de personajes con distintas posiciones y expresiones.
<b>Uso de la herramienta</b> 14.3%	Demuestra un conocimiento perfecto de la herramienta (cambio de un personaje a otro, tiempo de los diálogos, bloques para indicar los cambios o pasos de un personaje a otro, ...)	Demuestra conocimiento suficiente de la herramienta.	Demuestra poco conocimiento de la herramienta.	No demuestra conocimiento de la herramienta.

**Contenido:** 4 escenarios, un objeto en movimiento, se escucha la voz de uno o varios personajes, uso de estructura secuencial, repetitiva y condicional.

## Anexo 5. Contenido de los cuestionarios 1, 2, 3, 4 y 5

Figura 12. *Cuestionario 1. Percepción sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas.*

### **Cuestionario: percepción sobre las sustancias alucinógenas**

**Fecha de aplicación del cuestionario:** 20 de febrero de 2024

**Alumnado:** 1º de bachillerato

**Centro:** IES Emilio Ferrari

En las diferentes asignaturas que has visto en la ESO y en Bachillerato, tanto actividades escolares como extraescolares, has adquirido conocimientos que te permiten responder a las siguientes preguntas:

1. ¿Crees que es fácil conseguir sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.
2. ¿Crees que es peligroso consumir sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.
3. ¿En tu entorno familiar y de amig@s conoces personas que consuman sustancias alucinógenas?
4. ¿Consumirías sustancias alucinógenas si te la ofrecen alguna persona de tu entorno familiar o de amig@s?
5. ¿En alguna asignatura tratan sobre las sustancias alucinógenas?
6. ¿Te gustaría tener más información sobre los riesgos del consumo de sustancias alucinógenas durante el desarrollo de las diferentes asignaturas tanto en la ESO como en bachillerato?

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*  
 Figura 13. Cuestionario 2. Valoración de la situación de aprendizaje.

**Cuestionario: evaluación de la actividad dirigida a la prevención del uso de sustancias alucinógenas**

**Fecha de aplicación del cuestionario:** 19 de marzo de 2024

**Alumnado:** 1º de bachillerato

**Centro:** IES Emilio Ferrari

**Actividad:** Proyecto en Scratch, tema prevención del consumo de sustancias alucinógenas

**Califica de 0 a 5, siendo 0, poco aporte y 5 máximo aporte.**

1. La escritura del **guion de la actividad me ayudó** en la concientización sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

0	1	2	3	4	5

2. **Mientras programabas** el guion en Scratch **aumentaba la concientización** sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

0	1	2	3	4	5

3. Una vez visto el resultado final (Programa en Scratch y vídeo) **siento que estoy contribuyendo** con la concientización sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

0	1	2	3	4	5

4. **Sugerirías hacer este tipo de proyectos en las diferentes asignaturas** tanto en la ESO como en bachillerato:

0	1	2	3	4	5

**Completa:**

5. Lo que más te ha gustado:

6. Lo que menos te ha gustado:

7. Sugerencias. Qué más se podría hacer para aumentar el objetivo de concienciar sobre estas sustancias:

Figura 14. Cuestionario 3. Confirmación de datos con la profesora del grupo A.

**Cuestionario: evaluación de la Situación de Aprendizaje dirigida a la prevención del uso de sustancias alucinógenas**

**Fecha de aplicación del cuestionario:** XX de junio de 2024

**Profesora:** Liuva Ruiz García

**Centro:** IES Emilio Ferrari

**Actividad:** Proyecto en Scratch, tema prevención del consumo de sustancias alucinógenas

**Califica de 0 a 5, siendo 0, poco aporte y 5 máximo aporte.**

1. El desarrollo de la situación de aprendizaje contó con gran implicación por parte del alumnado:

0	1	2	3	4	5

2. De los siete grupos que participaron en el desarrollo de la situación de aprendizaje, **un grupo mostró conducta disruptiva:**

0	1	2	3	4	5

3. La situación de aprendizaje **pudo recrear la sociedad que queremos, donde el alumnado creó una propuesta de solución a una problemática:**

0	1	2	3	4	5

4. De estos **siete grupos, cinco lograron obtener el producto final:** las 'micropíldoras formativas' en formato vídeo:

0	1	2	3	4	5

5. La situación de aprendizaje **pudo recrear la sociedad que queremos, donde el alumnado creó una propuesta de solución a una problemática** mientras aprendieron unos de otros, incluyendo el alumno con conducta disruptiva, el cual pudo ver el fruto tanto de su trabajo en equipo como el trabajo de los demás equipos:

0	1	2	3	4	5

6. La situación de aprendizaje, **posibilitó que el alumno participara en el aprendizaje de forma más protagonista**, eligiendo el contexto desde donde abordar la temática y la propuesta de solución, teniendo en cuenta los intereses del alumnado y la aplicación de un aprendizaje experiencial



***TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas***

relacionado con el entorno real ya que el guion escrito y/o programado se basa en casos conocidos de su contexto de amigos o familiar, el cual ha sido modificado o adaptado para a proponer una solución a dicho caso

0	1	2	3	4	5

7. La situación de aprendizaje, **posibilitó el desarrollo de la empatía** hacia las personas que sufren las consecuencias del consumo de sustancias alucinógenas y sus familias, y hacia los países productores de dichas sustancias porque sufren las consecuencias de la violencia que genera el tráfico de estas sustancias.

0	1	2	3	4	5

8. Ha sido acertada la elección de **la asignatura TIC y el Bloque de contenidos de Programación, específicamente el programa Scratch para desarrollar la situación de aprendizaje**, porque mientras el alumnado aplica los conceptos de programación en bloques, aprovechando el entorno amigable de trabajo que proporciona Scratch y su potencial para la creación de escenarios, eventos y personajes, pueden incorporar conversaciones, movimientos y sonidos, entre otros, que traducen en el producto final, las micropíldoras formativas.

0	1	2	3	4	5

**Completa:**

9. Lo que más te ha gustado:

10. Lo que menos te ha gustado:

11. Sugerencias. Qué más se podría hacer para aumentar el objetivo de concienciar sobre estas sustancias:

Figura 15. Cuestionario 4. Evaluación de la actividad programación en C.

**Cuestionario: evaluación de la actividad Programación en C++**

**Fecha de aplicación del cuestionario:** \_\_\_\_ de junio de 2024

**Alumnado:** 1º de bachillerato

**Centro:** IES Emilio Ferrari

**Actividad:** Programación en C++

**Alumna en prácticas:** Gloria Yaneth Palacios Jaimes

Califica de 0 a 5, siendo 0, poco aporte y 5 máximo aporte.

1. La entrega en papel de ejemplos de programas en C++ me ayudó a comprender la estructura de un programa:

0	1	2	3	4	5

**Completa:**

2. Lo que más te ha gustado:

3. Lo que menos te ha gustado:

4. Sugerencias.

Figura 16. Cuestionario 5. Confirmación de datos con la profesora del grupo B..

**Cuestionario: evaluación de la actividad Programación en C++**

**Fecha de aplicación del cuestionario:** \_\_\_\_\_ de junio de 2024

**Profesora:** María Méndez Martín

**Centro:** IES Emilio Ferrari

**Actividad:** Programación en C++

**Alumna en prácticas:** Gloria Yaneth Palacios Jaimes

**Califica de 0 a 5, siendo 0, poco aporte y 5 máximo aporte.**

1. La entrega en papel de ejemplos de programas en C++ ayudó al alumnado a comprender la estructura de un programa:

0	1	2	3	4	5

**Completa:**

2. Lo que más te ha gustado:

3. Lo que menos te ha gustado:

4. Sugerencias.

## Anexo 6. Respuestas, por pregunta, a los cuestionarios 1, 2 y 3

Se organizan las respuestas del alumnado por número de pregunta. Las respuestas se copian literalmente de lo escrito por el alumnado (Ver respuestas escaneadas en el Anexo 7).

### Cuestionario 1. Respuestas

#### Cuestionario: percepción sobre las sustancias alucinógenas

**Fecha de aplicación del cuestionario:** 20 de febrero de 2024

**Alumnado:** 1º de bachillerato

**Centro:** IES Emilio Ferrari

En las diferentes asignaturas que has visto en la ESO y en Bachillerato, tanto actividades escolares como extraescolares, has adquirido conocimientos que te permiten responder a las siguientes preguntas:

#### 1. ¿Crees que es fácil conseguir sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

Alumn@	Respuesta
1	Sí, porque la gente que la vende solo piensa en los beneficios económicos.
2	Sí, porque a pesar del dinero que te puede costar, cada vez hay más gente con acceso y que puede venderlo por redes sociales.
3	Si, porque cada vez está más normalizado y demandado. Además hay gente que lo venden.
4	Sí, pero depende del entorno en el que te muevas.
5	Sí, porque hay muchos jóvenes que venden por todos lados, ya que la ven como una vía fácil de ganar dinero.
6	Sí, si buscas mucho.
7	Sí, pero si buscas bien.
8	Sí, porque hay mucha gente que la vende y no es difícil encontrar a alguien.
9	Sí.
10	Sí.
11	Sí.
12	Demasiado fácil.
13	Si.

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*

2. ¿Crees que es peligroso consumir sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

Alumn@	Respuesta
1	Sí, puede llevarte a acabar por el mal camino.
2	Sí, porque puede llevar a situaciones muy peligrosas en las que se puede estar al borde de la muerte.
3	Sí, porque alteran tu cuerpo y a largo plazo puede ser muy malo para tu salud.
4	Sí, sobre todo si es un uso excesivo e irresponsable.
5	Sí, porque crean adicción.
6	Sí, porque es muy fácil que te creen adicción y son peligrosos para el organismo.
7	Sí, porque te puedes volver adicto.
8	Sí.
9	Sí.
10	Sí.
11	Sí.
12	Sí.
13	Sí.

3. ¿En tu entorno familiar y de amig@s conoces personas que consuman sustancias alucinógenas?

Alumn@	Respuesta
1	No, solo alcohol pero con consciencia.
2	Sí.
3	Sí.
4	No.
5	No.
6	Sí.
7	Sí.
8	Sí, amigos.
9	No.
10	Sí.
11	Sí.
12	Sí.
13	Sí.

4. ¿Consumirías sustancias alucinógenas si te la ofrecen alguna persona de tu entorno familiar o de amig@s?

Alumn@	Respuesta
1	No.
2	No, porque cuido mi salud.
3	No.
4	No, porque podría ser peligroso.
5	No.
6	No.
7	No.
8	No.
9	No.
10	No.
11	No.
12	Pues no.
13	Nunca.

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*

5. ¿En alguna asignatura tratan sobre las sustancias alucinógenas?

Alumn@	Respuesta
1	No.
2	No.
3	No.
4	No.
5	No.
6	No.
7	No.
8	No.
9	No.
10	No.
11	No.
12	No.
13	No.

6. ¿Te gustaría tener más información sobre los riesgos del consumo de sustancias alucinógenas durante el desarrollo de las diferentes asignaturas tanto en la ESO como en bachillerato?

Alumn@	Respuesta
1	Sí.
2	Sí.
3	Sí.
4	Sí porque lo considero muy importante.
5	No, porque no lo voy a tomar, aunque me da igual.
6	No.
7	No.
8	Sí.
9	Sí.
10	Sí.
11	No.
12	Sí porque perdemos clase.
13	Sí.

## Cuestionario 2. Respuestas

### Cuestionario: percepción sobre las sustancias alucinógenas

Fecha de aplicación del cuestionario: 19 de marzo de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

En las diferentes asignaturas que has visto en la ESO y en Bachillerato, tanto actividades escolares como extraescolares, has adquirido conocimientos que te permiten responder a las siguientes preguntas:

1. ¿Crees que es fácil conseguir sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

Alumn@	Respuesta
1	Sí
2	Sí, porque a hay mucho camello
3	Si
4	Sí
5	Sí
6	Sí, tengo amigos que venden.
7	Sí, pero todo depende de tu entorno.
8	Sí, el alcohol
9	Sí, conozco a gente que vende.
10	Sí, gran disponibilidad.
11	Sí, no es difícil conocer a alguien que conozca a otras personas que lo proporcionen
12	Sí.
13	Alumn@ ausente

2. ¿Crees que es peligroso consumir sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

Alumn@	Respuesta
1	Sí, puedes terminar muy mal.
2	Sí, daña el cerebro.
3	Sí.
4	Sí
5	Sí
6	Obviamente sí, por eso no lo hago.
7	Sí, porque es peligroso para la salud.
8	Sí, te producen adicción.
9	Sí, por eso no consumo.
10	Si, muy adictivo.
11	Si, no es sano.
12	Sí
13	Alumn@ ausente

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*

3. ¿En tu entorno familiar y de amig@s conoces personas que consuman sustancias alucinógenas?

Alumn@	Respuesta
1	No
2	No
3	Sí.
4	Sí
5	Sí
6	Sí.
7	No
8	Alcohol
9	Sí
10	No
11	No
12	Sí
13	Alumn@ ausente

4. ¿Consumirías sustancias alucinógenas si te la ofrecen alguna persona de tu entorno familiar o de amig@s?

Alumn@	Respuesta
1	No
2	No
3	No
4	No
5	No
6	No
7	No.
8	No
9	No
10	No
11	Sí
12	No
13	Alumn@ ausente

5. ¿En alguna asignatura tratan sobre las sustancias alucinógenas?

Alumn@	Respuesta
1	En esta.
2	TIC
3	No
4	No
5	Si
6	No.
7	No, otros años sí,
8	No
9	No
10	No
11	Sí, en TIC
12	Sí
13	Alumn@ ausente



*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*

6. ¿Te gustaría tener más información sobre los riesgos del consumo de sustancias alucinógenas durante el desarrollo de las diferentes asignaturas tanto en la ESO como en bachillerato?

Alumn@	Respuesta
1	No hace falta
2	No
3	No
4	No
5	Sí
6	Sí
7	Sí
8	Sí
9	Sí
10	Sí
11	Sí
12	No
13	Alumn@ ausente

### **Cuestionario 3. Respuestas**

#### **Cuestionario: evaluación de la actividad dirigida a la prevención del uso de sustancias alucinógenas**

**Fecha de aplicación del cuestionario:** 19 de marzo de 2024

**Alumnado:** 1º de bachillerato

**Centro:** IES Emilio Ferrari

**Actividad:** Proyecto en Scratch, tema prevención del consumo de sustancias alucinógenas

**Califica de 0 a 5, siendo 0, poco aporte y 5 máximo aporte.**

1. La escritura del guion de la actividad me ayudó en la concientización sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

Aporte Alumn@	0	1	2	3	4	5
1	X					
2			X			
3						X
4						X
5			X			
6				X		
7						X
8			X			
9			X			
10			X			
11		X				
12				X		
13 (Ausente)						

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*

2. **Mientras programabas** el guion en Scratch aumentaba la concientización sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

Aporte Alumn@	0	1	2	3	4	5
1	X					
2			X			
3						X
4						X
5			X			
6					X	
7						X
8			X			
9				X		
10				X		
11			X			
12				X		
13 (ausente)						

3. Una vez visto el resultado final (Programa en Scratch y vídeo) **siento que estoy contribuyendo** con la concientización sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

Aporte Alumn@	0	1	2	3	4	5
1		X				
2						X
3						X
4						X
5					X	
6				X		
7						X
8			X			
9				X		
10				X		
11						X
12				X		

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*

4. **Sugerirías hacer este tipo de proyectos** en las diferentes asignaturas tanto en la ESO como en bachillerato:

Aporte Alumn@	0	1	2	3	4	5
1					X	
2						X
3					X	
4						X
5					X	
6				X		
7						X
8		X				
9			X			
10		X				
11					X	
12				X		

**Completa:**

5. Lo que más te ha gustado:

Alumn@	Respuesta
1	Programar
2	Trabajar en equipo
3	La nueva experiencia
4	La concienciación sobre las drogas
5	Scratch
6	Scratch
7	Su pensamiento sobre las drogas
8	No
9	El pensamiento
10	No hay
11	Hacerlo
12	Aprendes Scratch
13	Alumn@ ausente

6. Lo que menos te ha gustado:

Alumn@	Respuesta
1	El Dev C ese.
2	No responde
3	Demasiado lento
4	Nada
5	Programar con C++
6	El desarrollo de las explicaciones
7	Que me riñas todo el rato sin tener culpa.
8	Qu no haya explicado detenidamente ni sabía resolver las dudas.
9	La forma de dar las clases
10	Que no ayude en nada.
11	Hacerlo.
12	Había muchas cosas que hacer.
13	Alumn@ ausente

*TFM: Uso de Scratch para la creación de micropíldoras formativas integradas en una situación de aprendizaje orientada a concienciar sobre el consumo de sustancias alucinógenas*

7. Sugerencias. Qué más se podría hacer para aumentar el objetivo de concienciar sobre estas sustancias:

Alumn@	Respuesta
1	No sé.
2	Traer gente con casos reales 1ª persona
3	Charlas
4	No responde
5	No responde
6	Charlas preparadas de cara a los adolescentes.
7	Probarlas durante 21 días.
8	No responde
9	No lo se.
10	No se.
11	No responde.
12	No responde.
13	Alumn@ ausente

## **Anexo 7. Respuestas escaneadas a los cuestionarios 1, 2, 3, 4 y 5**

## Questionario: percepción sobre las sustancias alucinógenas

Fecha de aplicación del cuestionario: 20 de febrero de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

En las diferentes asignaturas que has visto en la ESO y en Bachillerato, tanto actividades escolares como extraescolares, has adquirido conocimientos que te permiten responder a las siguientes preguntas:

1. ¿Crees que es fácil conseguir sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

Sí, porque la gente que lo vende sólo piensa en los beneficios económicos.

2. ¿Crees que es peligroso consumir sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

Sí, puede darte a acabar por el mal camino.

3. ¿En tu entorno familiar y de amig@s conoces personas que consuman sustancias alucinógenas?

NO, sólo alcohol pero con consciencia.

4. ¿Consumirías sustancias alucinógenas si te la ofrecen alguna persona de tu entorno familiar o de amig@s?

NO.

5. ¿En alguna asignatura tratan sobre las sustancias alucinógenas?

NO.

6. ¿Te gustaría tener más información sobre los riesgos del consumo de sustancias alucinógenas durante el desarrollo de las diferentes asignaturas tanto en la ESO como en bachillerato?

Sí.

## Cuestionario: percepción sobre las sustancias alucinógenas

Fecha de aplicación del cuestionario: 20 de febrero de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

En las diferentes asignaturas que has visto en la ESO y en Bachillerato, tanto actividades escolares como extraescolares, has adquirido conocimientos que te permiten responder a las siguientes preguntas:

1. ¿Crees que es fácil conseguir sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

• Sí, porque a pesar del dinero que te puede costar, cada vez hay más gente con acceso y que puede venderlo por redes sociales.

2. ¿Crees que es peligroso consumir sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

• Sí, porque puede llevar a situaciones muy peligrosas en las que se puede estar al borde de la muerte.

3. ¿En tu entorno familiar y de amig@s conoces personas que consuman sustancias alucinógenas?

• Sí.

4. ¿Consumirías sustancias alucinógenas si te la ofrecen alguna persona de tu entorno familiar o de amig@s?

• No, porque cuido mi salud.

5. ¿En alguna asignatura tratan sobre las sustancias alucinógenas?

• No.

6. ¿Te gustaría tener más información sobre los riesgos del consumo de sustancias alucinógenas durante el desarrollo de las diferentes asignaturas tanto en la ESO como en bachillerato?

• Sí.

## Questionario: percepción sobre las sustancias alucinógenas

Fecha de aplicación del cuestionario: 20 de febrero de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

En las diferentes asignaturas que has visto en la ESO y en Bachillerato, tanto actividades escolares como extraescolares, has adquirido conocimientos que te permiten responder a las siguientes preguntas:

1. ¿Crees que es fácil conseguir sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

Si, porque cada vez está mas normalizado y demandado. Además hay más gente que lo venden.

2. ¿Crees que es peligroso consumir sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

Si, porque alteran tu cuerpo y a largo plazo puede ser muy malo para tu salud.

3. ¿En tu entorno familiar y de amig@s conoces personas que consuman sustancias alucinógenas?

Si

4. ¿Consumirías sustancias alucinógenas si te la ofrecen alguna persona de tu entorno familiar o de amig@s?

No.

5. ¿En alguna asignatura tratan sobre las sustancias alucinógenas?

No

6. ¿Te gustaría tener más información sobre los riesgos del consumo de sustancias alucinógenas durante el desarrollo de las diferentes asignaturas tanto en la ESO como en bachillerato?

Si.

## Cuestionario: percepción sobre las sustancias alucinógenas

Fecha de aplicación del cuestionario: 20 de febrero de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

En las diferentes asignaturas que has visto en la ESO y en Bachillerato, tanto actividades escolares como extraescolares, has adquirido conocimientos que te permiten responder a las siguientes preguntas:

1. ¿Crees que es fácil conseguir sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

No, pero depende del entorno en el que te muevas.

2. ¿Crees que es peligroso consumir sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

Sí, sobre todo si es un uso excesivo e irresponsable.

3. ¿En tu entorno familiar y de amig@s conoces personas que consuman sustancias alucinógenas?

No

4. ¿Consumirías sustancias alucinógenas si te la ofrecen alguna persona de tu entorno familiar o de amig@s?

No porque podría ser peligroso.

5. ¿En alguna asignatura tratan sobre las sustancias alucinógenas?

No, en ninguna.

6. ¿Te gustaría tener más información sobre los riesgos del consumo de sustancias alucinógenas durante el desarrollo de las diferentes asignaturas tanto en la ESO como en bachillerato?

Sí porque lo considero muy importante.



## Questionario: percepción sobre las sustancias alucinógenas

Fecha de aplicación del cuestionario: 20 de febrero de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

En las diferentes asignaturas que has visto en la ESO y en Bachillerato, tanto actividades escolares como extraescolares, has adquirido conocimientos que te permiten responder a las siguientes preguntas:

1. ¿Crees que es fácil conseguir sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

*Sí, porque hay muchos jóvenes que venden por todos lados, ya que lo ven como una vía fácil de ganar dinero.*

2. ¿Crees que es peligroso consumir sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

*Sí, porque crean adicción*

3. ¿En tu entorno familiar y de amig@s conoces personas que consuman sustancias alucinógenas?

*No*

4. ¿Consumirías sustancias alucinógenas si te la ofrecen alguna persona de tu entorno familiar o de amig@s?

*No*

5. ¿En alguna asignatura tratan sobre las sustancias alucinógenas?

*No*

6. ¿Te gustaría tener más información sobre los riesgos del consumo de sustancias alucinógenas durante el desarrollo de las diferentes asignaturas tanto en la ESO como en bachillerato?

*No, porque no las voy a tomar, aunque me da igual.*

## Cuestionario: percepción sobre las sustancias alucinógenas

Fecha de aplicación del cuestionario: 20 de febrero de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

En las diferentes asignaturas que has visto en la ESO y en Bachillerato, tanto actividades escolares como extraescolares, has adquirido conocimientos que te permiten responder a las siguientes preguntas:

1. ¿Crees que es fácil conseguir sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

*Sí, ~~es fácil~~ si buscas mucho.*

2. ¿Crees que es peligroso consumir sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

*Sí porque es muy fácil que te creen adicción y son peligrosas para el organismo.*

3. ¿En tu entorno familiar y de amig@s conoces personas que consuman sustancias alucinógenas?

*Sí*

4. ¿Consumirías sustancias alucinógenas si te la ofrecen alguna persona de tu entorno familiar o de amig@s?

*NO*

5. ¿En alguna asignatura tratan sobre las sustancias alucinógenas?

*NO*

6. ¿Te gustaría tener más información sobre los riesgos del consumo de sustancias alucinógenas durante el desarrollo de las diferentes asignaturas tanto en la ESO como en bachillerato?

*NO*

## Cuestionario: percepción sobre las sustancias alucinógenas

Fecha de aplicación del cuestionario: 20 de febrero de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

En las diferentes asignaturas que has visto en la ESO y en Bachillerato, tanto actividades escolares como extraescolares, has adquirido conocimientos que te permiten responder a las siguientes preguntas:

1. ¿Crees que es fácil conseguir sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

si si buscas bien

2. ¿Crees que es peligroso consumir sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

si porque te puedes volver adicto

3. ¿En tu entorno familiar y de amig@s conoces personas que consuman sustancias alucinógenas?

si

4. ¿Consumirías sustancias alucinógenas si te la ofrecen alguna persona de tu entorno familiar o de amig@s?

No.

5. ¿En alguna asignatura tratan sobre las sustancias alucinógenas?

~~En esta~~ No.

6. ¿Te gustaría tener más información sobre los riesgos del consumo de sustancias alucinógenas durante el desarrollo de las diferentes asignaturas tanto en la ESO como en bachillerato?

No.

## Cuestionario: percepción sobre las sustancias alucinógenas

**Fecha de aplicación del cuestionario:** 20 de febrero de 2024

**Alumnado:** 1º de bachillerato

**Centro:** IES Emilio Ferrari

En las diferentes asignaturas que has visto en la ESO y en Bachillerato, tanto actividades escolares como extraescolares, has adquirido conocimientos que te permiten responder a las siguientes preguntas:

1. ¿Crees que es fácil conseguir sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

Si, porque hay mucha gente que la vende y no es difícil encontrar a alguien.

2. ¿Crees que es peligroso consumir sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

Si.

3. ¿En tu entorno familiar y de amig@s conoces personas que consuman sustancias alucinógenas?

Si, amigos.

4. ¿Consumirías sustancias alucinógenas si te la ofrecen alguna persona de tu entorno familiar o de amig@s?

No.

5. ¿En alguna asignatura tratan sobre las sustancias alucinógenas?

No.

6. ¿Te gustaría tener más información sobre los riesgos del consumo de sustancias alucinógenas durante el desarrollo de las diferentes asignaturas tanto en la ESO como en bachillerato?

Si.

## Questionario: percepción sobre las sustancias alucinógenas

Fecha de aplicación del cuestionario: 20 de febrero de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

En las diferentes asignaturas que has visto en la ESO y en Bachillerato, tanto actividades escolares como extraescolares, has adquirido conocimientos que te permiten responder a las siguientes preguntas:

1. ¿Crees que es fácil conseguir sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

SÍ

2. ¿Crees que es peligroso consumir sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

SÍ

3. ¿En tu entorno familiar y de amig@s conoces personas que consuman sustancias alucinógenas?

NO

4. ¿Consumirías sustancias alucinógenas si te la ofrecen alguna persona de tu entorno familiar o de amig@s?

NO

5. ¿En alguna asignatura tratan sobre las sustancias alucinógenas?

NO

6. ¿Te gustaría tener más información sobre los riesgos del consumo de sustancias alucinógenas durante el desarrollo de las diferentes asignaturas tanto en la ESO como en bachillerato?

SÍ

## Questionario: percepción sobre las sustancias alucinógenas

**Fecha de aplicación del cuestionario:** 20 de febrero de 2024

**Alumnado:** 1º de bachillerato

**Centro:** IES Emilio Ferrari

En las diferentes asignaturas que has visto en la ESO y en Bachillerato, tanto actividades escolares como extraescolares, has adquirido conocimientos que te permiten responder a las siguientes preguntas:

1. ¿Crees que es fácil conseguir sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

Sí

2. ¿Crees que es peligroso consumir sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

Sí

3. ¿En tu entorno familiar y de amig@s conoces personas que consuman sustancias alucinógenas?

Sí

4. ¿Consumirías sustancias alucinógenas si te la ofrecen alguna persona de tu entorno familiar o de amig@s?

No

5. ¿En alguna asignatura tratan sobre las sustancias alucinógenas?

No

6. ¿Te gustaría tener más información sobre los riesgos del consumo de sustancias alucinógenas durante el desarrollo de las diferentes asignaturas tanto en la ESO como en bachillerato?

Sí

## Cuestionario: percepción sobre las sustancias alucinógenas

Fecha de aplicación del cuestionario: 20 de febrero de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

En las diferentes asignaturas que has visto en la ESO y en Bachillerato, tanto actividades escolares como extraescolares, has adquirido conocimientos que te permiten responder a las siguientes preguntas:

1. ¿Crees que es fácil conseguir sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

Sí

2. ¿Crees que es peligroso consumir sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

Sí

3. ¿En tu entorno familiar y de amig@s conoces personas que consuman sustancias alucinógenas?

Sí

4. ¿Consumirías sustancias alucinógenas si te la ofrecen alguna persona de tu entorno familiar o de amig@s?

No

5. ¿En alguna asignatura tratan sobre las sustancias alucinógenas?

No

6. ¿Te gustaría tener más información sobre los riesgos del consumo de sustancias alucinógenas durante el desarrollo de las diferentes asignaturas tanto en la ESO como en bachillerato?

No

## Questionario: percepción sobre las sustancias alucinógenas

Fecha de aplicación del cuestionario: 20 de febrero de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

En las diferentes asignaturas que has visto en la ESO y en Bachillerato, tanto actividades escolares como extraescolares, has adquirido conocimientos que te permiten responder a las siguientes preguntas:

1. ¿Crees que es fácil conseguir sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

*Demasiado fácil.*

2. ¿Crees que es peligroso consumir sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

*Obviamente.*

3. ¿En tu entorno familiar y de amig@s conoces personas que consuman sustancias alucinógenas?

*Si.*

4. ¿Consumirías sustancias alucinógenas si te la ofrecen alguna persona de tu entorno familiar o de amig@s?

*Pues no.*

5. ¿En alguna asignatura tratan sobre las sustancias alucinógenas?

*No.*

6. ¿Te gustaría tener más información sobre los riesgos del consumo de sustancias alucinógenas durante el desarrollo de las diferentes asignaturas tanto en la ESO como en bachillerato?

*Si porque podemos clase.*



## Cuestionario: percepción sobre las sustancias alucinógenas

Fecha de aplicación del cuestionario: 20 de febrero de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

En las diferentes asignaturas que has visto en la ESO y en Bachillerato, tanto actividades escolares como extraescolares, has adquirido conocimientos que te permiten responder a las siguientes preguntas:

1. ¿Crees que es fácil conseguir sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

Si

2. ¿Crees que es peligroso consumir sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

Si

3. ¿En tu entorno familiar y de amig@s conoces personas que consuman sustancias alucinógenas?

Si

4. ¿Consumirías sustancias alucinógenas si te la ofrecen alguna persona de tu entorno familiar o de amig@s?

Nunca

5. ¿En alguna asignatura tratan sobre las sustancias alucinógenas?

No

6. ¿Te gustaría tener más información sobre los riesgos del consumo de sustancias alucinógenas durante el desarrollo de las diferentes asignaturas tanto en la ESO como en bachillerato?

Si

Si

## Questionario: percepción sobre las sustancias alucinógenas

Fecha de aplicación del cuestionario: 19 de marzo de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

En las diferentes asignaturas que has visto en la ESO y en Bachillerato, tanto actividades escolares como extraescolares, **has adquirido conocimientos** que te permiten responder a las siguientes preguntas:

1. ¿Crees que **es fácil conseguir** sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

*Sí*

2. ¿Crees que **es peligroso consumir** sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

*Sí, puedes terminar muy mal.*

3. ¿En tu entorno familiar y de amig@s **conoces personas que consuman** sustancias alucinógenas?

*NO*

4. ¿**Consumirías** sustancias alucinógenas **si te la ofrece** alguna persona de tu entorno familiar o de amig@s?

*NO*

5. ¿**En alguna asignatura tratan** sobre las sustancias alucinógenas?

*En esta.*

6. ¿Te gustaría **tener más información** sobre los riesgos del consumo de sustancias alucinógenas durante el desarrollo de las diferentes asignaturas tanto en la ESO como en bachillerato?

*No No hace falta*

## Cuestionario: percepción sobre las sustancias alucinógenas

Fecha de aplicación del cuestionario: 19 de marzo de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

**En las diferentes asignaturas que has visto en la ESO y en Bachillerato, tanto actividades escolares como extraescolares, has adquirido conocimientos que te permiten responder a las siguientes preguntas:**

1. ¿Crees que es fácil conseguir sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

*Sí, porque hay mucho camello.*

2. ¿Crees que es peligroso consumir sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

*Sí, daña el cerebro*

3. ¿En tu entorno familiar y de amig@s conoces personas que consuman sustancias alucinógenas?

*No*

4. ¿Consumirías sustancias alucinógenas si te la ofrece alguna persona de tu entorno familiar o de amig@s?

*No*

5. ¿En alguna asignatura tratan sobre las sustancias alucinógenas?

*TIC*

6. ¿Te gustaría tener más información sobre los riesgos del consumo de sustancias alucinógenas durante el desarrollo de las diferentes asignaturas tanto en la ESO como en bachillerato?

*No*

## Cuestionario: percepción sobre las sustancias alucinógenas

Fecha de aplicación del cuestionario: 19 de marzo de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

En las diferentes asignaturas que has visto en la ESO y en Bachillerato, tanto actividades escolares como extraescolares, **has adquirido conocimientos** que te permiten responder a las siguientes preguntas:

1. ¿Crees que **es fácil conseguir** sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

Si

2. ¿Crees que **es peligroso consumir** sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

Si

3. ¿En tu entorno familiar y de amig@s **conoces personas que consuman** sustancias alucinógenas?

Si

4. ¿**Consumirías** sustancias alucinógenas si te la ofrece alguna persona de tu entorno familiar o de amig@s?

No

5. ¿**En alguna asignatura tratan** sobre las sustancias alucinógenas?

No

6. ¿Te gustaría **tener más información** sobre los riesgos del consumo de sustancias alucinógenas durante el desarrollo de las diferentes asignaturas tanto en la ESO como en bachillerato?

No

## Questionario: percepción sobre las sustancias alucinógenas

Fecha de aplicación del cuestionario: 19 de marzo de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

**En las diferentes asignaturas** que has visto en la ESO y en Bachillerato, tanto actividades escolares como extraescolares, **has adquirido conocimientos** que te permiten responder a las siguientes preguntas:

1. ¿Crees que **es fácil conseguir** sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

Si

2. ¿Crees que **es peligroso consumir** sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

Si

3. ¿En tu entorno familiar y de amig@s **conoces personas que consuman** sustancias alucinógenas?

Si

4. ¿**Consumirías** sustancias alucinógenas **si te la ofrece** alguna persona de tu entorno familiar o de amig@s?

No

5. ¿**En alguna asignatura tratan** sobre las sustancias alucinógenas?

No

6. ¿Te gustaría **tener más información** sobre los riesgos del consumo de sustancias alucinógenas durante el desarrollo de las diferentes asignaturas tanto en la ESO como en bachillerato?

No.

## Cuestionario: percepción sobre las sustancias alucinógenas

Fecha de aplicación del cuestionario: 19 de marzo de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

En las diferentes asignaturas que has visto en la ESO y en Bachillerato, tanto actividades escolares como extraescolares, **has adquirido conocimientos que te permiten responder** a las siguientes preguntas:

1. ¿Crees que **es fácil conseguir** sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

Si

2. ¿Crees que **es peligroso consumir** sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

Si

3. ¿En tu entorno familiar y de amig@s **conoces personas que consuman** sustancias alucinógenas?

Si

4. ¿**Consumirías** sustancias alucinógenas **si te la ofrece** alguna persona de tu entorno familiar o de amig@s?

NO

5. ¿**En alguna asignatura tratan** sobre las sustancias alucinógenas?

Si

6. ¿Te gustaría **tener más información** sobre los riesgos del consumo de sustancias alucinógenas durante el desarrollo de las diferentes asignaturas tanto en la ESO como en bachillerato?

Si

## Cuestionario: percepción sobre las sustancias alucinógenas

Fecha de aplicación del cuestionario: 19 de marzo de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

En las diferentes asignaturas que has visto en la ESO y en Bachillerato, tanto actividades escolares como extraescolares, **has adquirido conocimientos** que te permiten responder a las siguientes preguntas:

1. ¿Crees que es **fácil conseguir** sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

Sí, tengo amigos que venden.

2. ¿Crees que es **peligroso consumir** sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

Obviamente sí, por eso no lo hago.

3. ¿En tu entorno familiar y de amig@s **conoces personas que consuman** sustancias alucinógenas?

Sí.

4. ¿**Consumirías** sustancias alucinógenas si te la ofrece alguna persona de tu entorno familiar o de amig@s?

No.

5. ¿En alguna asignatura **tratan** sobre las sustancias alucinógenas?

No.

6. ¿Te gustaría **tener más información** sobre los riesgos del consumo de sustancias alucinógenas durante el desarrollo de las diferentes asignaturas tanto en la ESO como en bachillerato?

Sí

## Cuestionario: percepción sobre las sustancias alucinógenas

Fecha de aplicación del cuestionario: 19 de marzo de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

En las diferentes asignaturas que has visto en la ESO y en Bachillerato, tanto actividades escolares como extraescolares, **has adquirido conocimientos que te permiten responder** a las siguientes preguntas:

1. ¿Crees que **es fácil conseguir** sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

Sí, pero todo depende de tu entorno.

2. ¿Crees que **es peligroso consumir** sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

Sí, porque es peligroso para la salud.

3. ¿En tu entorno familiar y de amig@s **conoces personas que consuman** sustancias alucinógenas?

No

4. ¿**Consumirías** sustancias alucinógenas **si te la ofrece** alguna persona de tu entorno familiar o de amig@s?

No

5. ¿**En alguna asignatura tratan** sobre las sustancias alucinógenas?

No, otros años sí

6. ¿Te gustaría **tener más información** sobre los riesgos del consumo de sustancias alucinógenas durante el desarrollo de las diferentes asignaturas tanto en la ESO como en bachillerato?

Sí.



## Cuestionario: percepción sobre las sustancias alucinógenas

Fecha de aplicación del cuestionario: 19 de marzo de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

En las diferentes asignaturas que has visto en la ESO y en Bachillerato, tanto actividades escolares como extraescolares, **has adquirido conocimientos** que te permiten responder a las siguientes preguntas:

1. ¿Crees que es fácil conseguir sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

SÍ, EL ALCOHOL

2. ¿Crees que es peligroso consumir sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

SÍ, TE PRODUCEN ADICCIÓN

3. ¿En tu entorno familiar y de amig@s conoces personas que consuman sustancias alucinógenas?

ALCOHOL

4. ¿Consumirías sustancias alucinógenas si te la ofrece alguna persona de tu entorno familiar o de amig@s?

NO

5. ¿En alguna asignatura tratan sobre las sustancias alucinógenas?

No

6. ¿Te gustaría tener más información sobre los riesgos del consumo de sustancias alucinógenas durante el desarrollo de las diferentes asignaturas tanto en la ESO como en bachillerato?

SÍ

## Cuestionario: percepción sobre las sustancias alucinógenas

Fecha de aplicación del cuestionario: 19 de marzo de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

En las diferentes asignaturas que has visto en la ESO y en Bachillerato, tanto actividades escolares como extraescolares, **has adquirido conocimientos que te permiten responder** a las siguientes preguntas:

1. ¿Crees que es **fácil conseguir** sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

Sí, conozco a gente que vende.

2. ¿Crees que es **peligroso consumir** sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

Sí, por eso yo consumo

3. ¿En tu entorno familiar y de amig@s **conoces personas que consuman** sustancias alucinógenas?

Sí

4. ¿**Consumirías** sustancias alucinógenas **si te la ofrece** alguna persona de tu entorno familiar o de amig@s?

No

5. ¿**En alguna asignatura tratan** sobre las sustancias alucinógenas?

No

6. ¿Te gustaría **tener más información** sobre los riesgos del consumo de sustancias alucinógenas durante el desarrollo de las diferentes asignaturas tanto en la ESO como en bachillerato?

Sí

## Cuestionario: percepción sobre las sustancias alucinógenas

Fecha de aplicación del cuestionario: 19 de marzo de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

En las diferentes asignaturas que has visto en la ESO y en Bachillerato, tanto actividades escolares como extraescolares, **has adquirido conocimientos** que te permiten responder a las siguientes preguntas:

1. ¿Crees que **es fácil conseguir** sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

*Si, gran disponibilidad*

2. ¿Crees que **es peligroso consumir** sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

*Si, muy adictivo*

3. ¿En tu entorno familiar y de amig@s **conoces personas que consuman** sustancias alucinógenas?

*No*

4. ¿**Consumirías** sustancias alucinógenas **si te la ofrece** alguna persona de tu entorno familiar o de amig@s?

*Si*

5. ¿**En alguna asignatura tratan** sobre las sustancias alucinógenas?

*No*

6. ¿Te gustaría **tener más información** sobre los riesgos del consumo de sustancias alucinógenas durante el desarrollo de las diferentes asignaturas tanto en la ESO como en bachillerato?

*Si*

## Cuestionario: percepción sobre las sustancias alucinógenas

Fecha de aplicación del cuestionario: 19 de marzo de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

En las diferentes asignaturas que has visto en la ESO y en Bachillerato, tanto actividades escolares como extraescolares, **has adquirido conocimientos** que te permiten responder a las siguientes preguntas:

1. ¿Crees que **es fácil conseguir** sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta. *Si, no es difícil conocer a alguien que conoce a otras personas que lo proporcionen*
2. ¿Crees que **es peligroso consumir** sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta. *Si, no es sano*
3. ¿En tu entorno familiar y de amig@s **conoces personas que consuman** sustancias alucinógenas? *No*
4. ¿**Consumirías** sustancias alucinógenas **si te la ofrece** alguna persona de tu entorno familiar o de amig@s? *No*
5. ¿**En alguna asignatura tratan** sobre las sustancias alucinógenas? *Si, en TIC*
6. ¿Te gustaría **tener más información** sobre los riesgos del consumo de sustancias alucinógenas durante el desarrollo de las diferentes asignaturas tanto en la ESO como en bachillerato? *Si*

## Cuestionario: percepción sobre las sustancias alucinógenas

Fecha de aplicación del cuestionario: 19 de marzo de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

En las diferentes asignaturas que has visto en la ESO y en Bachillerato, tanto actividades escolares como extraescolares, **has adquirido conocimientos** que te permiten responder a las siguientes preguntas:

1. ¿Crees que **es fácil conseguir** sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

Sí

2. ¿Crees que **es peligroso consumir** sustancias alucinógenas? Explica tu respuesta.

Sí

3. ¿En tu entorno familiar y de amig@s **conoces personas que consuman** sustancias alucinógenas?

Sí

4. ¿**Consumirías** sustancias alucinógenas si te la ofrece alguna persona de tu entorno familiar o de amig@s?

No

5. ¿**En alguna asignatura tratan** sobre las sustancias alucinógenas?

Sí

6. ¿Te gustaría **tener más información** sobre los riesgos del consumo de sustancias alucinógenas durante el desarrollo de las diferentes asignaturas tanto en la ESO como en bachillerato?

No

## Cuestionario: evaluación de la actividad dirigida a la prevención del uso de sustancias alucinógenas

Fecha de aplicación del cuestionario: 19 de marzo de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

Actividad: Proyecto en Scratch, tema prevención del consumo de sustancias alucinógenas

Califica de 0 a 5, siendo 0, poco aporte y 5 máximo aporte.

1. La escritura del **guion de la actividad me ayudó** en la concientización sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

0	1	2	3	4	5
			X		

2. **Mientras programabas** el guion en Scratch **aumentaba la concientización** sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

0	1	2	3	4	5
			X		

3. Una vez visto el resultado final (Programa en Scratch y vídeo) **siento que estoy contribuyendo** con la concientización sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

0	1	2	3	4	5
			X		

4. **Sugerirías hacer este tipo de proyectos en las diferentes asignaturas** tanto en la ESO como en bachillerato:

0	1	2	3	4	5
			X		

Completa:

5. Lo que más te ha gustado:

*Aprendes scratch*

6. Lo que menos te ha gustado:

*Había muchas cosas que hacer.*

7. Sugerencias. Qué más se podría hacer para aumentar el objetivo de concienciar sobre estas sustancias:

**Cuestionario: evaluación de la actividad dirigida a la prevención del uso de sustancias alucinógenas**

Fecha de aplicación del cuestionario: 19 de marzo de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

Actividad: Proyecto en Scratch, tema prevención del consumo de sustancias alucinógenas

Califica de 0 a 5, siendo 0, poco aporte y 5 máximo aporte.

1. La escritura del **guion de la actividad me ayudó** en la concientización sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

0	1	2	3	4	5
	✓				

2. **Mientras programabas** el guion en Scratch **umentaba la concientización** sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

0	1	2	3	4	5
		✓			

3. Una vez visto el resultado final (Programa en Scratch y vídeo) **siento que estoy contribuyendo** con la concientización sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

0	1	2	3	4	5
					✓

4. **Sugerirías hacer este tipo de proyectos en las diferentes asignaturas** tanto en la ESO como en bachillerato:

0	1	2	3	4	5
				✓	

Completa:

5. Lo que más te ha gustado:

Hacerlo.

6. Lo que menos te ha gustado:

Hacerlo.

7. Sugerencias. Qué más se podría hacer para aumentar el objetivo de concienciar sobre estas sustancias:

## Cuestionario: evaluación de la actividad dirigida a la prevención del uso de sustancias alucinógenas

Fecha de aplicación del cuestionario: 19 de marzo de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

Actividad: Proyecto en Scratch, tema prevención del consumo de sustancias alucinógenas

Califica de 0 a 5, siendo 0, poco aporte y 5 máximo aporte.

1. La escritura del **guion de la actividad me ayudó** en la concientización sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

0	1	2	3	4	5
		X			

2. **Mientras programabas** el guion en Scratch **umentaba la concientización** sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

0	1	2	3	4	5
			X		

3. Una vez visto el resultado final (Programa en Scratch y vídeo) **siento que estoy contribuyendo** con la concientización sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

0	1	2	3	4	5
			X		

4. **Sugerirías hacer este tipo de proyectos en las diferentes asignaturas** tanto en la ESO como en bachillerato:

0	1	2	3	4	5
		X			

Completa:

5. Lo que más te ha gustado:

El pensamiento

6. Lo que menos te ha gustado:

La forma de dar las clases

7. Sugerencias. Qué más se podría hacer para aumentar el objetivo de concienciar sobre estas sustancias:

No Rose.



## Cuestionario: evaluación de la actividad dirigida a la prevención del uso de sustancias alucinógenas

Fecha de aplicación del cuestionario: 19 de marzo de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

Actividad: Proyecto en Scratch, tema prevención del consumo de sustancias alucinógenas

Califica de 0 a 5, siendo 0, poco aporte y 5 máximo aporte.

1. La escritura del **guion de la actividad me ayudó** en la concientización sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

0	1	2	3	4	5
		X			

2. **Mientras programabas** el guion en Scratch **umentaba la concientización** sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

0	1	2	3	4	5
			X		

3. Una vez visto el resultado final (Programa en Scratch y vídeo) **siento que estoy contribuyendo** con la concientización sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

0	1	2	3	4	5
			X		

4. **Sugerirías hacer este tipo de proyectos en las diferentes asignaturas** tanto en la ESO como en bachillerato:

0	1	2	3	4	5
	X				

Completa:

5. Lo que más te ha gustado:

No hay

6. Lo que menos te ha gustado:

Que no ayude en nada.

7. Sugerencias. Qué más se podría hacer para aumentar el objetivo de concienciar sobre estas sustancias:

Noje

**Cuestionario: evaluación de la actividad dirigida a la prevención del uso de sustancias alucinógenas**

**Fecha de aplicación del cuestionario:** 19 de marzo de 2024

**Alumnado:** 1º de bachillerato

**Centro:** IES Emilio Ferrari

**Actividad:** Proyecto en Scratch, tema prevención del consumo de sustancias alucinógenas

**Califica de 0 a 5, siendo 0, poco aporte y 5 máximo aporte.**

1. La escritura del **guion de la actividad me ayudó** en la concientización sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

0	1	2	3	4	5
		X			

2. **Mientras programabas** el guion en Scratch **umentaba la concientización** sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

0	1	2	3	4	5
		X			

3. Una vez visto el resultado final (Programa en Scratch y vídeo) **siento que estoy contribuyendo** con la concientización sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

0	1	2	3	4	5
		X			

4. **Sugerirías hacer este tipo de proyectos en las diferentes asignaturas** tanto en la ESO como en bachillerato:

0	1	2	3	4	5
	X				

**Completa:**

5. Lo que más te ha gustado:

NO

6. Lo que menos te ha gustado:

que no haya explicado detenidamente ni sabía resolver las dudas.

7. Sugerencias. Qué más se podría hacer para aumentar el objetivo de concienciar sobre estas sustancias:

**Cuestionario: evaluación de la actividad dirigida a la prevención del uso de sustancias alucinógenas**

**Fecha de aplicación del cuestionario:** 19 de marzo de 2024

**Alumnado:** 1º de bachillerato

**Centro:** IES Emilio Ferrari

**Actividad:** Proyecto en Scratch, tema prevención del consumo de sustancias alucinógenas

**Califica de 0 a 5, siendo 0, poco aporte y 5 máximo aporte.**

1. La escritura del **guion de la actividad me ayudó** en la concientización sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

0	1	2	3	4	5
					X

2. **Mientras programabas** el guion en Scratch **umentaba la concientización** sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

0	1	2	3	4	5
					X

3. Una vez visto el resultado final (Programa en Scratch y vídeo) **siento que estoy contribuyendo** con la concientización sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

0	1	2	3	4	5
					X

4. **Sugerirías hacer este tipo de proyectos en las diferentes asignaturas** tanto en la ESO como en bachillerato:

0	1	2	3	4	5
					X

**Completa:**

5. Lo que más te ha gustado:

*Su pensamiento sobre las drogas.*

6. Lo que menos te ha gustado:

*Que me ríais todo el rato sin tener culpa.*

7. Sugerencias. Qué más se podría hacer para aumentar el objetivo de concienciar sobre estas sustancias:

*Probarlas durante 21 días.*

**Cuestionario: evaluación de la actividad dirigida a la prevención del uso de sustancias alucinógenas**

**Fecha de aplicación del cuestionario:** 19 de marzo de 2024

**Alumnado:** 1º de bachillerato

**Centro:** IES Emilio Ferrari

- Actividad:** Proyecto en Scratch, tema prevención del consumo de sustancias alucinógenas

**Califica de 0 a 5, siendo 0, poco aporte y 5 máximo aporte.**

1. La escritura del **guion de la actividad me ayudó** en la concientización sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

0	1	2	3	4	5
			X		

2. **Mientras programabas** el guion en Scratch **aumentaba la concientización** sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

0	1	2	3	4	5
				X	

3. Una vez visto el resultado final (Programa en Scratch y vídeo) **siento que estoy contribuyendo** con la concientización sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

0	1	2	3	4	5
			X		

4. **Sugerirías hacer este tipo de proyectos en las diferentes asignaturas** tanto en la ESO como en bachillerato:

0	1	2	3	4	5
			X		

**Completa:**

5. Lo que más te ha gustado:

Scratch

6. Lo que menos te ha gustado:

~~ER~~ ~~desarrollo~~ de las ~~actividades~~ explicaciones

7. Sugerencias. Qué más se podría hacer para aumentar el objetivo de concienciar sobre estas sustancias:

Charreas preparadas de cara a los adolescentes.

**Cuestionario: evaluación de la actividad dirigida a la prevención del uso de sustancias alucinógenas**

Fecha de aplicación del cuestionario: 19 de marzo de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

- Actividad: Proyecto en Scratch, tema prevención del consumo de sustancias alucinógenas

Califica de 0 a 5, siendo 0, poco aporte y 5 máximo aporte.

1. La escritura del **guion de la actividad me ayudó** en la concientización sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

0	1	2 ✓	3	4	5

2. **Mientras programabas** el guion en Scratch **aumentaba la concientización** sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

0	1	2 ✓	3	4	5

3. Una vez visto el resultado final (Programa en Scratch y vídeo) **siento que estoy contribuyendo** con la concientización sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

0	1	2	3	4 ✓	5

4. **Sugerirías hacer este tipo de proyectos en las diferentes asignaturas** tanto en la ESO como en bachillerato:

0	1	2	3	4 ✓	5

Completa:

5. Lo que más te ha gustado:

Scratch

6. Lo que menos te ha gustado:

Programar en C++

7. Sugerencias. Qué más se podría hacer para aumentar el objetivo de concienciar sobre estas sustancias:



## Cuestionario: evaluación de la actividad dirigida a la prevención del uso de sustancias alucinógenas

Fecha de aplicación del cuestionario: 19 de marzo de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

Actividad: Proyecto en Scratch, tema prevención del consumo de sustancias alucinógenas

Califica de 0 a 5, siendo 0, poco aporte y 5 máximo aporte.

1. La escritura del **guion de la actividad me ayudó** en la concientización sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

0	1	2	3	4	5
					X

2. **Mientras programabas** el guion en Scratch **umentaba la concientización** sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

0	1	2	3	4	5
					X

3. Una vez visto el resultado final (Programa en Scratch y vídeo) **siento que estoy contribuyendo** con la concientización sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

0	1	2	3	4	5
					X

4. **Sugerirías hacer este tipo de proyectos en las diferentes asignaturas** tanto en la ESO como en bachillerato:

0	1	2	3	4	5
					X

Completa:

5. Lo que más te ha gustado:

La concientización sobre las drogas

6. Lo que menos te ha gustado:

Nada

7. Sugerencias. Qué más se podría hacer para aumentar el objetivo de concienciar sobre estas sustancias:

**Cuestionario: evaluación de la actividad dirigida a la prevención del uso de sustancias alucinógenas**

**Fecha de aplicación del cuestionario:** 19 de marzo de 2024

**Alumnado:** 1º de bachillerato

**Centro:** IES Emilio Ferrari

**Actividad:** Proyecto en Scratch, tema prevención del consumo de sustancias alucinógenas

**Califica de 0 a 5, siendo 0, poco aporte y 5 máximo aporte.**

1. La escritura del **guion de la actividad me ayudó** en la concientización sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

0	1	2	3	4	5
					X

2. **Mientras programabas** el guion en Scratch **umentaba la concientización** sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

0	1	2	3	4	5
					X

3. Una vez visto el resultado final (Programa en Scratch y vídeo) **siento que estoy contribuyendo** con la concientización sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

0	1	2	3	4	5
					X

4. **Sugerirías hacer este tipo de proyectos en las diferentes asignaturas** tanto en la ESO como en bachillerato:

0	1	2	3	4	5
				X	

**Completa:**

5. Lo que más te ha gustado:

*La nueva experiencia*

6. Lo que menos te ha gustado:

*Desarrolla lento*

7. Sugerencias. Qué más se podría hacer para aumentar el objetivo de concienciar sobre estas sustancias:

*Charlas*

**Cuestionario: evaluación de la actividad dirigida a la prevención del uso de sustancias alucinógenas**

**Fecha de aplicación del cuestionario:** 19 de marzo de 2024

**Alumnado:** 1º de bachillerato

**Centro:** IES Emilio Ferrari

**Actividad:** Proyecto en Scratch, tema prevención del consumo de sustancias alucinógenas

**Califica de 0 a 5, siendo 0, poco aporte y 5 máximo aporte.**

1. La escritura del **guion de la actividad me ayudó** en la concientización sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

0	1	2	3	4	5
		X			

2. **Mientras programabas** el guion en Scratch **umentaba la concientización** sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

0	1	2	3	4	5
		✓			

3. Una vez visto el resultado final (Programa en Scratch y vídeo) **siento que estoy contribuyendo** con la concientización sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

0	1	2	3	4	5
					X

4. **Sugerirías hacer este tipo de proyectos en las diferentes asignaturas** tanto en la ESO como en bachillerato:

0	1	2	3	4	5
					X

**Completa:**

5. Lo que más te ha gustado:

*Trabajar en equipo*

6. Lo que menos te ha gustado:

7. Sugerencias. Qué más se podría hacer para aumentar el objetivo de concienciar sobre estas sustancias:

*Tráer gente con cosas reales  
1ª persona.*



## Questionario: evaluación de la actividad dirigida a la prevención del uso de sustancias alucinógenas

Fecha de aplicación del cuestionario: 19 de marzo de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

Actividad: Proyecto en Scratch, tema prevención del consumo de sustancias alucinógenas

Califica de 0 a 5, siendo 0, poco aporte y 5 máximo aporte.

1. La escritura del **guion de la actividad me ayudó** en la concientización sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

0	1	2	3	4	5
X					

2. **Mientras programabas** el guion en Scratch **umentaba la concientización** sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

0	1	2	3	4	5
X	<del>          </del>				

3. Una vez visto el resultado final (Programa en Scratch y vídeo) **siento que estoy contribuyendo** con la concientización sobre los peligros del consumo de sustancias alucinógenas:

0	1	2	3	4	5
	X				

4. **Sugerirías hacer este tipo de proyectos en las diferentes asignaturas** tanto en la ESO como en bachillerato:

0	1	2	3	4	5
				X	

Completa:

5. Lo que más te ha gustado:

Programar

6. Lo que menos te ha gustado:

El dev c ese.

7. Sugerencias. Qué más se podría hacer para aumentar el objetivo de concienciar sobre estas sustancias:

No sé.

## Cuestionario: evaluación de la Situación de Aprendizaje dirigida a la prevención del uso de sustancias alucinógenas

**Fecha de aplicación del cuestionario:** XX de junio de 2024

**Profesora:** Liuva Ruiz García

**Centro:** IES Emilio Ferrari

**Actividad:** Proyecto en Scratch, tema prevención del consumo de sustancias alucinógenas

**Califica de 0 a 5, siendo 0, poco aporte y 5 máximo aporte.**

1. El desarrollo de la situación de aprendizaje contó con gran implicación por parte del alumnado:

0	1	2	3	4	5
			X		

2. De los siete grupos que participaron en el desarrollo de la situación de aprendizaje, **un grupo mostró conducta disruptiva:**

0	1	2	3	4	5
			X		

3. La situación de aprendizaje **pudo recrear la sociedad que queremos, donde el alumnado creó una propuesta de solución a una problemática:**

0	1	2	3	4	5
			X		

4. De estos **siete grupos, cinco lograron obtener el producto final:** las 'micropíldoras formativas' en formato vídeo:

0	1	2	3	4	5
					X

5. La situación de aprendizaje **pudo recrear la sociedad que queremos, donde el alumnado creó una propuesta de solución a una problemática** mientras aprendieron unos de otros, incluyendo el alumno con conducta disruptiva, el cual pudo ver el fruto tanto de su trabajo en equipo como el trabajo de los demás equipos:

0	1	2	3	4	5
				X	

6. La situación de aprendizaje, **posibilitó que el alumno participara en el aprendizaje de forma más protagonista**, eligiendo el contexto desde donde abordar la temática y la propuesta de solución, teniendo en cuenta los intereses del alumnado y la aplicación de un aprendizaje experiencial relacionado con el entorno real ya que el guion escrito y/o programado se

basa en casos conocidos de su contexto de amigos o familiar, el cual ha sido modificado o adaptado para a proponer una solución a dicho caso

0	1	2	3	4	5
					X

7. La situación de aprendizaje, **posibilitó el desarrollo de la empatía** hacia las personas que sufren las consecuencias del consumo de sustancias alucinógenas y sus familias, y hacia los países productores de dichas sustancias porque sufren las consecuencias de la violencia que genera el tráfico de estas sustancias.

0	1	2	3	4	5
				X	

8. Ha sido acertada la elección de **la asignatura TIC y el Bloque de contenidos de Programación, específicamente el programa Scratch para desarrollar la situación de aprendizaje**, porque mientras el alumnado aplica los conceptos de programación en bloques, aprovechando el entorno amigable de trabajo que proporciona Scratch y su potencial para la creación de escenarios, eventos y personajes, pueden incorporar conversaciones, movimientos y sonidos, entre otros, que traducen en el producto final, las micropíldoras formativas.

0	1	2	3	4	5
				X	

**Completa:**

9. Lo que más te ha gustado:

LA UTILIZACIÓN DE SCRATCH APLICADO A UNA PROBLEMÁTICA ACTUAL

10. Lo que menos te ha gustado:

LA POCA PARTICIPACIÓN DEL ALUMNADO

11. Sugerencias. Qué más se podría hacer para aumentar el objetivo de concienciar sobre estas sustancias: EL ESTUDIO DE LAS SUSTANCIAS QUE MAYORMENTE ESTÁN PRESENTES EN LOS JÓVENES (aunque no es objeto de TIC)

## Cuestionario: evaluación de la actividad Programación en C++

Fecha de aplicación del cuestionario: 11 de junio de 2024

Profesora: María Méndez Martín

Centro: IES Emilio Ferrari

Actividad: Programación en C++

Alumna en prácticas: Gloria Yaneth Palacios Jaimes

Califica de 0 a 5, siendo 0, poco aporte y 5 máximo aporte.

1. La entrega en papel de ejemplos de programas en C++ ayudó al alumnado a comprender la estructura de un programa:

0	1	2	3	4	5
					✓

Completa:

2. Lo que más te ha gustado:

- Los contenidos impartidos y la seguridad a la hora de enseñarlas por parte del docente.
- La documentación de las sesiones y la ejecución práctica de las tareas

3. Lo que menos te ha gustado:

- Quizá haber tenido más sesiones para poder seguir aprendiendo.

4. Sugerencias.

- Mayor tiempo de explicación teórica inicial.

**Cuestionario: evaluación de la actividad Programación en C++**

**Fecha de aplicación del cuestionario:** 11 de junio de 2024

**Alumnado:** 1º de bachillerato

**Centro:** IES Emilio Ferrari

**Actividad:** Programación en C++

**Alumna en prácticas:** Gloria Yaneth Palacios Jaimes

**Califica de 0 a 5, siendo 0, poco aporte y 5 máximo aporte.**

1. La entrega en papel de ejemplos de programas en C++ me ayudó a comprender la estructura de un programa:

0	1	2	3	4	5
				✓	

**Completa:**

2. Lo que más te ha gustado:

Aprender @h nuevo tema

3. Lo que menos te ha gustado:

La velocidad al ~~explicar~~

4. Sugerencias

Las <sup>más</sup> <sup>interesantes</sup> <sup>en</sup> <sup>el</sup> <sup>tema</sup> <sup>y</sup> <sup>sin</sup> <sup>puntos</sup>  
Más actividades así

## Cuestionario: evaluación de la actividad Programación en C++

Fecha de aplicación del cuestionario: 11 de junio de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

Actividad: Programación en C++

Alumna en prácticas: Gloria Yaneth Palacios Jaimes

Califica de 0 a 5, siendo 0, poco aporte y 5 máximo aporte.

1. La entrega en papel de ejemplos de programas en C++ me ayudó a comprender la estructura de un programa:

0	1	2	3	4	5
				✓	

Completa:

2. Lo que más te ha gustado:

Nos enseñó muchas cosas que anteriormente no sabía ni que existía el C++

3. Lo que menos te ha gustado:

Ha sido muy corto, muy pocos días de esto.

4. Sugerencias.

Que se extienda la duración de su actividad

**Cuestionario: evaluación de la actividad Programación en C++**

**Fecha de aplicación del cuestionario:** 11 de junio de 2024

**Alumnado:** 1º de bachillerato

**Centro:** IES Emilio Ferrari

**Actividad:** Programación en C++

**Alumna en prácticas:** Gloria Yaneth Palacios Jaimes

**Califica de 0 a 5, siendo 0, poco aporte y 5 máximo aporte.**

1. La entrega en papel de ejemplos de programas en C++ me ayudó a comprender la estructura de un programa:

0	1	2	3	4	5
			X		

**Completa:**

2. Lo que más te ha gustado:

Las categorías

3. Lo que menos te ha gustado:

Levitad

4. Sugerencias.

Fluidas

## Cuestionario: evaluación de la actividad Programación en C++

Fecha de aplicación del cuestionario: 11 de junio de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

Actividad: Programación en C++

Alumna en prácticas: Gloria Yaneth Palacios Jaimes

Califica de 0 a 5, siendo 0, poco aporte y 5 máximo aporte.

1. La entrega en papel de ejemplos de programas en C++ me ayudó a comprender la estructura de un programa:

0	1	2	3	4	5
				✓	

Completa:

2. Lo que más te ha gustado:

El tema y la forma en la que lo explica.

3. Lo que menos te ha gustado:

A veces se hacía un poco pesado.

4. Sugerencias.

Ir algo más rápido y avanzar más.



## Cuestionario: evaluación de la actividad Programación en C++

Fecha de aplicación del cuestionario: 11 de junio de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

Actividad: Programación en C++

Alumna en prácticas: Gloria Yaneth Palacios Jaimes

Califica de 0 a 5, siendo 0, poco aporte y 5 máximo aporte.

1. La entrega en papel de ejemplos de programas en C++ me ayudó a comprender la estructura de un programa:

0	1	2	3	4	5
				✓	

Completa:

2. Lo que más te ha gustado:

La forma de explicar

3. Lo que menos te ha gustado:

A veces era un poco aburrido

4. Sugerencias.

Más guidez (no va a malas)

## Cuestionario: evaluación de la actividad Programación en C++

Fecha de aplicación del cuestionario: 11 de junio de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

Actividad: Programación en C++

Alumna en prácticas: Gloria Yaneth Palacios Jaimes

Califica de 0 a 5, siendo 0, poco aporte y 5 máximo aporte.

1. La entrega en papel de ejemplos de programas en C++ me ayudó a comprender la estructura de un programa:

0	1	2	3	4	5
					X

Completa:

2. Lo que más te ha gustado:

Todo lo que hemos aprendido y que sea una mujer ya que estamos acostumbrados a ver más hombres en el ámbito tecnológico

3. Lo que menos te ha gustado:

que hacíamos todo el rato lo mismo

4. Sugerencias.

En vez de centrarse tanto en algo, dar un poco de cosas distintas

**Cuestionario: evaluación de la actividad Programación en C++**

**Fecha de aplicación del cuestionario:** 11 de junio de 2024

**Alumnado:** 1º de bachillerato

**Centro:** IES Emilio Ferrari

**Actividad:** Programación en C++

**Alumna en prácticas:** Gloria Yaneth Palacios Jaimes

**Califica de 0 a 5, siendo 0, poco aporte y 5 máximo aporte.**

1. La entrega en papel de ejemplos de programas en C++ me ayudó a comprender la estructura de un programa:

0	1	2	3	4	5

**Completa:**

2. Lo que más te ha gustado:

*Clases interactivas*

3. Lo que menos te ha gustado:

*Clases repetitivas y algo aburridas*

4. Sugerencias.

*No poner tantos ejercicios de práctica tan similares*

## Cuestionario: evaluación de la actividad Programación en C++

Fecha de aplicación del cuestionario: 11 de junio de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

Actividad: Programación en C++

Alumna en prácticas: Gloria Yaneth Palacios Jaimes

Califica de 0 a 5, siendo 0, poco aporte y 5 máximo aporte.

1. La entrega en papel de ejemplos de programas en C++ me ayudó a comprender la estructura de un programa:

0	1	2	3	4	5
				X	

Completa:

2. Lo que más te ha gustado:

¡APRENDER UN NUEVO LENGUAJE! 🙌

3. Lo que menos te ha gustado:

QUE SE ACABÓ 😞

4. Sugerencias.

QUE SE HAGAN MAS COSAS ASI



## Cuestionario: evaluación de la actividad Programación en C++

Fecha de aplicación del cuestionario: 11 de junio de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

Actividad: Programación en C++

Alumna en prácticas: Gloria Yaneth Palacios Jaimes

Califica de 0 a 5, siendo 0, poco aporte y 5 máximo aporte.

1. La entrega en papel de ejemplos de programas en C++ me ayudó a comprender la estructura de un programa:

0	1	2	3	4	5
		X			

Completa:

2. Lo que más te ha gustado:

*Amabilidad*

3. Lo que menos te ha gustado:

*Parecía que estabamos copiando sin más,*

4. Sugerencias.

—

**Cuestionario: evaluación de la actividad Programación en C++**

**Fecha de aplicación del cuestionario:** 11 de junio de 2024

**Alumnado:** 1º de bachillerato

**Centro:** IES Emilio Ferrari

**Actividad:** Programación en C++

**Alumna en prácticas:** Gloria Yaneth Palacios Jaimes

**Califica de 0 a 5, siendo 0, poco aporte y 5 máximo aporte.**

1. La entrega en papel de ejemplos de programas en C++ me ayudó a comprender la estructura de un programa:

0	1	2	3	4	5
	X				

**Completa:**

2. Lo que más te ha gustado:

Que se veía que le ponía ganas

3. Lo que menos te ha gustado:

Que ya conocía el tema y no había nada nuevo

4. Sugerencias.

Que enseñen algo nuevo

## Cuestionario: evaluación de la actividad Programación en C++

Fecha de aplicación del cuestionario: 11 de junio de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

Actividad: Programación en C++

Alumna en prácticas: Gloria Yaneth Palacios Jaimes

Califica de 0 a 5, siendo 0, poco aporte y 5 máximo aporte.

1. La entrega en papel de ejemplos de programas en C++ me ayudó a comprender la estructura de un programa:

0	1	2	3	4	5
	✓				

Completa:

2. Lo que más te ha gustado:

La profe era bastante simpática y aprendí

3. Lo que menos te ha gustado:

No hay nada que pueda poner aquí

4. Sugerencias.

El temario no me resultó de lo más atractivo posible

## Cuestionario: evaluación de la actividad Programación en C++

Fecha de aplicación del cuestionario: 11 de junio de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

Actividad: Programación en C++

Alumna en prácticas: Gloria Yaneth Palacios Jaimes

Califica de 0 a 5, siendo 0, poco aporte y 5 máximo aporte.

1. La entrega en papel de ejemplos de programas en C++ me ayudó a comprender la estructura de un programa:

0	1	2	3	4	5
				X	

Completa:

2. Lo que más te ha gustado:

Aprender sobre la estructura de un programa.

3. Lo que menos te ha gustado:

Dura muchas clases.

4. Sugerencias.

Que dure menos clases.



## Cuestionario: evaluación de la actividad Programación en C++

Fecha de aplicación del cuestionario: 11 de junio de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

Actividad: Programación en C++

Alumna en prácticas: Gloria Yaneth Palacios Jaimes

Califica de 0 a 5, siendo 0, poco aporte y 5 máximo aporte.

1. La entrega en papel de ejemplos de programas en C++ me ayudó a comprender la estructura de un programa:

0	1	2	3	4	5
				<del>4</del>	

Completa:

2. Lo que más te ha gustado:

Aprender a utilizar C++

3. Lo que menos te ha gustado:

Poco tiempo de prácticas

4. Sugerencias.

Más tiempo de prácticas

**Cuestionario: evaluación de la actividad Programación en C++**

**Fecha de aplicación del cuestionario:** 14 de junio de 2024

**Alumnado:** 1º de bachillerato

**Centro:** IES Emilio Ferrari

**Actividad:** Programación en C++

**Alumna en prácticas:** Gloria Yaneth Palacios Jaimes

**Califica de 0 a 5, siendo 0, poco aporte y 5 máximo aporte.**

1. La entrega en papel de ejemplos de programas en C++ me ayudó a comprender la estructura de un programa:

0	1	2	3	4	5
				<u>4</u>	

**Completa:**

2. Lo que más te ha gustado:

Que explicaba bien y era divertido

3. Lo que menos te ha gustado:

Que se trababa a veces

4. Sugerencias.

Que vuelva.

## Questionario: evaluación de la actividad Programación en C++

Fecha de aplicación del cuestionario: 11 de junio de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

Actividad: Programación en C++

Alumna en prácticas: Gloria Yaneth Palacios Jaimes

Califica de 0 a 5, siendo 0, poco aporte y 5 máximo aporte.

1. La entrega en papel de ejemplos de programas en C++ me ayudó a comprender la estructura de un programa:

0	1	2	3	4	5
					<del></del>

Completa:

2. Lo que más te ha gustado:

Que Yaneth te enseñaba a usar todo muy bien y hasta que solo conseguías no pasar.

3. Lo que menos te ha gustado:

No hay nada malo que decir de Yaneth ya que todo lo ha hecho con esfuerzo.

4. Sugerencias.

Que vuelva otra vez

## Cuestionario: evaluación de la actividad Programación en C++

Fecha de aplicación del cuestionario: 11 de junio de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

Actividad: Programación en C++

Alumna en prácticas: Gloria Yaneth Palacios Jaimes

Califica de 0 a 5, siendo 0, poco aporte y 5 máximo aporte.

1. La entrega en papel de ejemplos de programas en C++ me ayudó a comprender la estructura de un programa:

0	1	2	3	4	5
				X	

Completa:

2. Lo que más te ha gustado:

Aprender un poco sobre la programación en este tipo de aplicaciones

3. Lo que menos te ha gustado:

Ahora no se me ocurre nada, quizás que igual a veces era un poco aburrido pero luego disfrutabas de la práctica

4. Sugerencias.

## Cuestionario: evaluación de la actividad Programación en C++

Fecha de aplicación del cuestionario: 11 de junio de 2024

Alumnado: 1º de bachillerato

Centro: IES Emilio Ferrari

Actividad: Programación en C++

Alumna en prácticas: Gloria Yaneth Palacios Jaimes

Califica de 0 a 5, siendo 0, poco aporte y 5 máximo aporte.

1. La entrega en papel de ejemplos de programas en C++ me ayudó a comprender la estructura de un programa:

0	1	2	3	4	5

Completa:

2. Lo que más te ha gustado:

*Aprender algo nuevo.*

3. Lo que menos te ha gustado:

4. Sugerencias.

*Dar clase más despacio.*

