Bachillerato Rudyard Kipling clave: 7767

Equipo 4

4º Semestre

Participantes:

Antonieta Duarte Romero- Biología
Ana Rosa Morales Fernández- Francés
Patricia López Davó/Rafael Marín Angulo- Inglés

Enero - Mayo
2019

BACHILLERATO RUDYARD KIPLING CLAVE: 7767

Mantente sano, cocina internacional rica en antioxidantes

INTRODUCCIÓN

Las células de todos los organismos se ecneuntran esxpuestas a la acción de radicales libres que estan presentes en el ambiente, contaminantes y algunos alimentos. Estas moléculas son las responsables del daño a las membranas celulares y del envejecimiento o muerte celular.

Los antioxidantes son moléculas que se encargan de evitar la oxidación de otras moléculas, especialmente cuando éstas están expuestas a los radicales libres. Gracias a esta función los antoxidantes tienen la capacidad de evitar el desgaste y el deterioro de la piel, órganos y tejidos.

Ciertos alimentos tradicionales de la gastronomías inglesa y francesa contienen antioxidantes.

Se analizarán los beneficios a l slaud del consumo tradicional de alimentos y bebidas que contienen antioxidantes, al tiempo que se relaciona con sus culturas, costumbres y tradiciones.

Objetivo general

Analizar el impacto de los compuestos antioxidantes activos presentes en los alimentos consumidos en Francia y el Reino Unido, para mantener una vida saludable.

Inglés

Aplicar las estructuras gramaticales y el vocabulario apropiados.
Familiarizarse con la cultura y tradiciones del Reino Unido

Francés

Aplicar las estructuras gramaticales y el vocabulario apropiados.
Familiarizarse con la cultura y tradiciones de Francia

Biología

Reconocer las efectos de los radicales libres en el envejecimiento celular e identificar los beneficios de la obtención de los antioxidantes a través de la alimentación.

a) El oxígeno y los radicales libres

b) Objetivos
Identificar las propiedades químicas del oxígeno.
Conocer los efectos de los radicales libres.
Describir la importancia del oxígeno para los seres vivos.

c) Grado 4º semestre

d) Fecha Enero de 2019

e) Asignaturas participantes:
Inglés: Investigación y reporte sobre las propiedades químicas del oxígeno (tanto la consulta de fuentes como el reporte se hizo en inglés).
Francés: Investigación y exposición sobre los radicales libres (tanto la consulta de fuentes como el reporte se hizo en francés).
Biología: Investigación sobre organismos aerobios y anaerobios y las funciones del oxígeno en el metabolismo de éstos últimos.

f) Fuentes de apoyo varias.
Después de esta investigación los alumnos reconocieron la participación del oxígeno en diversas rutas metabólicas, así como los efectos de las formas altamente reactivas de éste.

g) Inicio: Los alumnos observaron un documental a cerca de la “Gran oxidación” y contestaron a la pregunta de ¿Por qué el oxígeno en un principio fue “veneno” para la mayor parte de los organismos y lo sigue siendo para algunos en la actualidad?

h) Desarrollo: Realizaron la investigación de los temas asignados por equipo, utilizando medios impresos y fuentes electrónicas.

i) Cierre: Expusieron el tema ante el resto del grupo.

j) Los resultados de esta actividad se utilizaron como detonante para las actividades por asignatura.

k) La participación de los profesores como moderadores fue muy necesaria, tanto para la comprensión de la información como para el uso de estructuras gramaticales de los idiomas en la elaboración de los reportes y la exposición.

.

Actividades interdisciplinarias de desarrollo

a)Las propiedades antioxidantes del té

b)Identificar los compuestos antioxidantes presentes en el té.

c) Grado: 4º semestre

d) 20 de marzo de 2019

e) Asignaturas participantes:
Inglés: La tradición del té en Reino Unido y sus beneficios.
Biología: Los importancia de los antioxidantes presentes en el té (*Camelia sinensis*)

f) Fuentes de apoyo:
Fuentes impresas y electrónicas varias.
Mediante esta investigación los alumnos identificaron las variedades de la planta, los antioxidantes que poseen, así como la forma de preparación más adecuada.

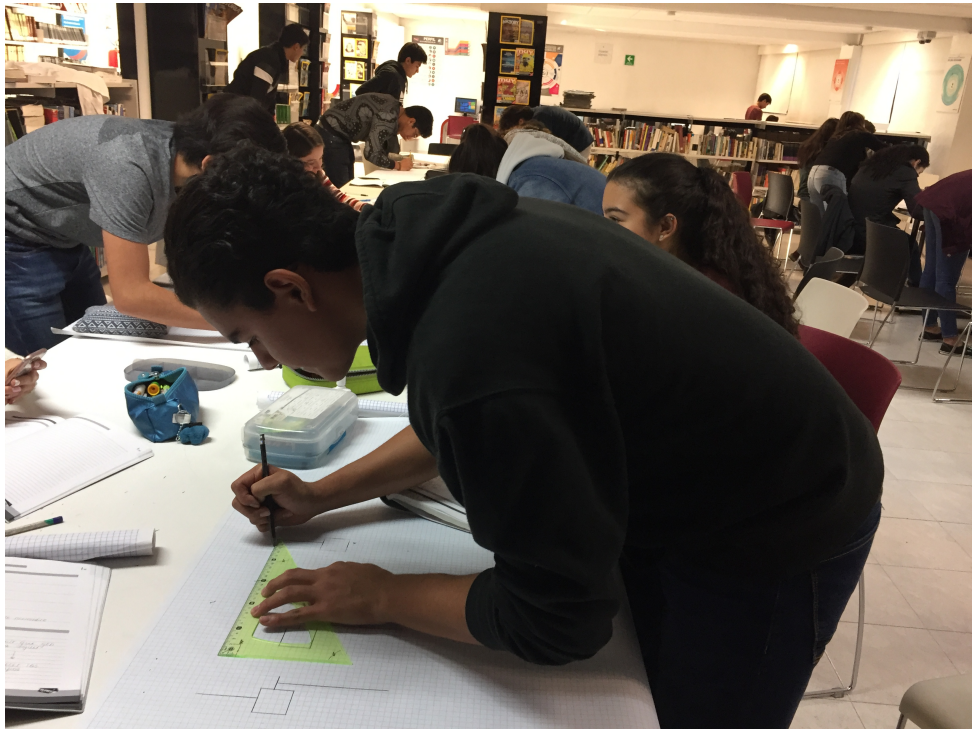
g) **Inicio:** De forma expositiva y en base a los resultados obtenidos de las actividades por asignatura se mencionaron, de forma general, las características de *Camelia sinensis.*
Se utilizó una presentación de Power point elaborada por los profesores con la colaboración de los alumnos.

h) **Desarrollo**: Realizaron una investigación documental sobre los antioxidantes presentes en el té y sus beneficios en la protección cardiovascular, gracias a su acción para contrarrestar los efectos negativos del colesterol y en la prevención del envejecimiento.
Todo esto dentro del CID (Centro de Investigación Documental) del Bachillerato.

i) Cierre: Mostraron en carteles los beneficios de los flavonoides y la cafeína, la variación en concentración que presentan las diferentes infusiones, dependiendo de la variedad y el tipo de preparación. En algunos casos elaboraron los carteles a mano o empleando software especializado.

j) Los carteles fueron expuestos en todo el instituto

k) Algunos de los carteles mostraron mucha calidad, tanto de información como de diseño.



a) Les propriétés antioxydants du vin rouge

b) Identifier les composés antioxydants du vin rouge

c) Quatrième semestre

d) Mars 2019

e) Matières à participer: Biologie (l'importance des antioxydants présentés au vin rouge) et français (les habitudes des français en buvant du vin rouge et ses bienfaits

f)Sources:

(http://sante.lefigaro.fr/actualite/2014/05/16/22355-vin-rouge-bienfaits-resveratrol-mis-doute)

(http://sante.lefigaro.fr/actualite/2013/02/08/19834-comment-vin-the-vert-agissent-contre-alzheimer?position=3&keyword=polyph%C3%A9nol)

g) début: On a réalisé un présentation une présentation fait par les professeurs et les élèves après les résultats obtenus

h) Développement: Comme activité interdisciplinaire, on a recherché les bien faits du « resvératrol » chez le vin rouge pour après déclencher notre projet de la matière.

Avec un article du figaro. Fr

i)Fin de l'activité : Les élèves ont a présente des affiches qui montraient les bien faits du vin et ils ont explique le pourquoi et le comment le vin c'est un essentiel des français

j) Les affiches ont étés exposés au collège

k) Il y a eu des affiches avec une excellente qualité d'information et du désigne

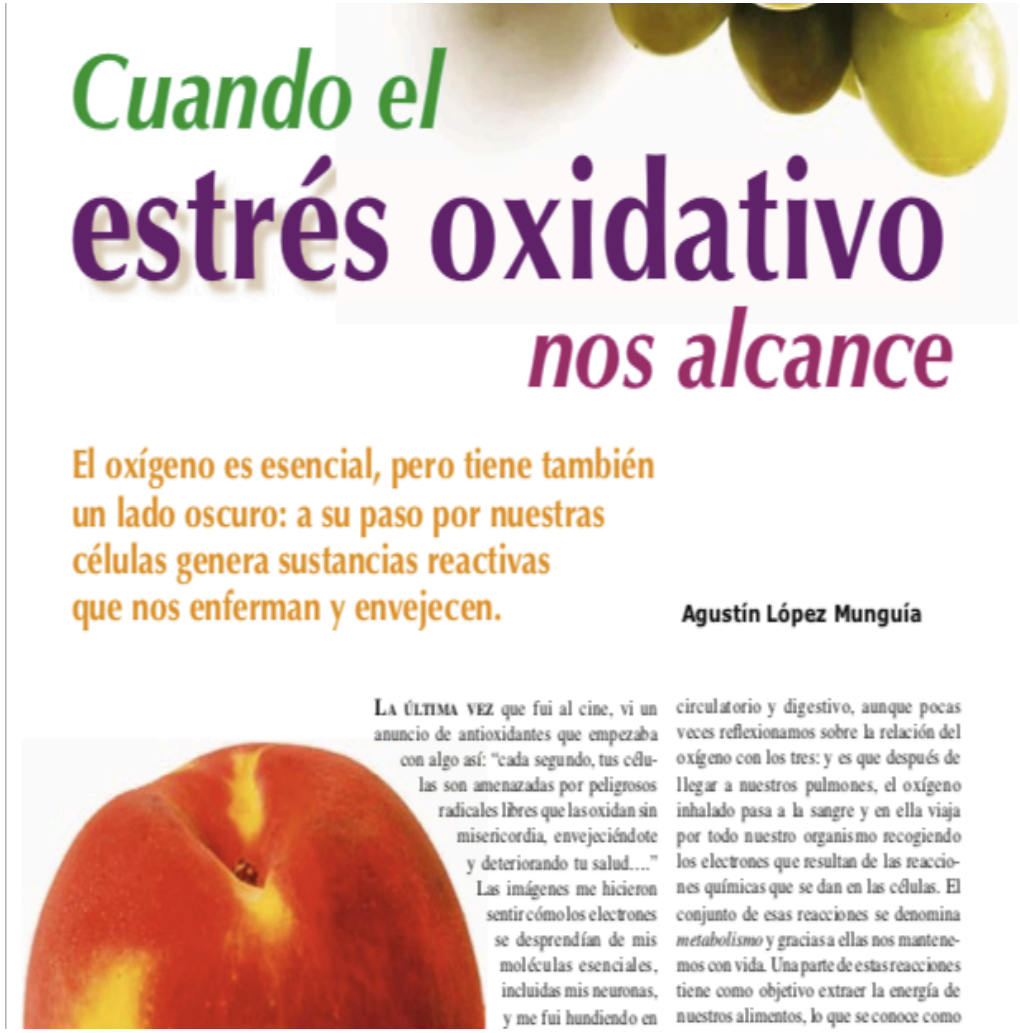
a. Acción de los radicales libres e importancia de los antioxidantes.

b. OBJETIVO:

Identificar la acción de los radicales libres sobre las membranas celulares y la importancia de los antioxidantes en la conservación del balance oxidativo.

c. GRADO: 4º SEMESTRE

d. 27 de Febrero, 2019



Cuando el estrés oxidativo nos alcance

El oxígeno es esencial, pero tiene también un lado oscuro: a su paso por nuestras células genera sustancias reactivas que nos enferman y envejecen.

Agustín López Munguía

LA ÚLTIMA VEZ que fui al cine, vi un anuncio de antioxidantes que empezaba con algo así: "cada segundo, tus células son amenazadas por peligrosos radicales libres que las oxidan sin misericordia, envejeciéndote y deteriorando tu salud...." Las imágenes me hicieron sentir cómo los electrones se desprendían de mis moléculas esenciales, incluidas mis neuronas, y me fui hundiendo en

circulatorio y digestivo, aunque pocas veces reflexionamos sobre la relación del oxígeno con los tres: y es que después de llegar a nuestros pulmones, el oxígeno inhalado pasa a la sangre y en ella viaja por todo nuestro organismo recogiendo los electrones que resultan de las reacciones químicas que se dan en las células. El conjunto de esas reacciones se denomina *metabolismo* y gracias a ellas nos mantenemos con vida. Una parte de estas reacciones tiene como objetivo extraer la energía de nuestros alimentos, lo que se conoce como

e) BIOLOGÍA:

- Metabolismo. Oxidación
- Origen de la vida. Composición de la atmósfera primitiva
- Síntesis prebiótica
- Ecología. Composición de la atmósfera actual
- Importancia del oxígeno para los seres vivos
- Súper óxido y su función en la defensa del organismo
- Antioxidantes: en defensa de las membranas celulares, el envejecimiento y la salud.

f) LÓPEZ, A. (2006) Cuando el estrés oxidativo nos alcance en ¿cómo ves? UNAM. México; Año 8 no. 89 pp. 10 – 15
ALDANA, M.; Cocho, G. & G. Martínez (2000). La vida….¿se originó en la Tierra? En ¿cómo ves? UNAM. México; Año 2. no. 23 pp. 10 – 18.

f) JUSTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD:

La actividad permitirá a los alumnos revisar y procesar información a cerca del tema de la oxidación, los antioxidantes, sus funciones, así como algunos alimentos que que los contienen y sus beneficios a la salud.

g) APERTURA DE LA ACTIVIDAD.

- Los alumnos se dividieron en dos equipos para leer dos artículos relacionados con el tema.
- **Materiales:**
- -Artículos en fotocopia y/o dispositivos electrónicos para consultarlos de forma digital.
- - Marcatextos
- **Evidencias de aprendizaje:**
- Ficha de trabajo.

h) DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

- Los alumnos complementaron un glosario y un cuestionario que servirá de base para la interrelación con las otras materias y la elaboración de los productos finales.
- **Materiales:**
- Fichas de trabajo elaboradas a partir de los artículos, deben consultar fuentes de información adicionales.
- Fotocopias del cuestionario y el glosario.
- **Evidencias de aprendizaje:**
- Glosario y cuestionario

i) CIERRE DE LA ACTIVIDAD

- A partir de la información revisada los alumnos elaborarán un listado de antioxidantes y sus fuentes.
- **Materiales:**
- Toda la información generada en los momentos anteriores.
- **Evidencias de aprendizaje:**
- Listado de antioxidantes y sus fuentes

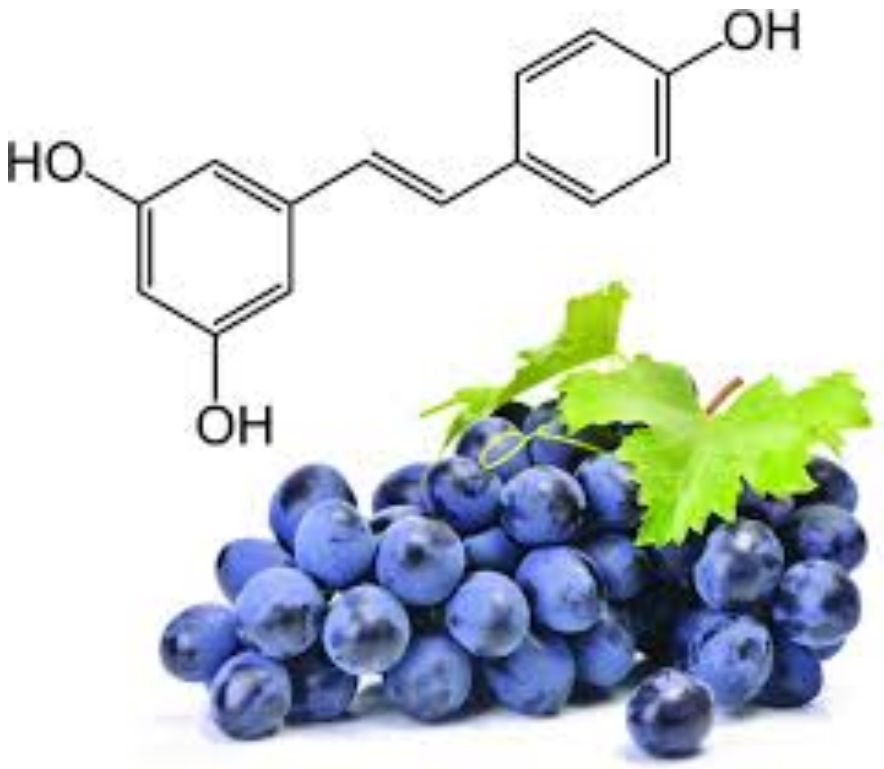
j) RESULTADOS DE LA ACTIVIDAD.

- Elaborarán un recetario que incluya alimentos ricos en antioxidantes y formen parte de la gastronomía tradicional de Francia y el Reino Unido

k) ANÁLISIS

- En algunos casos fue difícil para los estudiantes inferir o extraer los conceptos a partir de los textos.

- El interrelacionar los temas, se les complica.



l) TOMA DE DECISIONES

Es necesario asignar más tiempo a la actividad, quizá iniciar con el proyecto desde los temas de bioelementos, después en metabolismo, respiración aerobia, la función del oxígenos en la degradación de las moléculas para la obtención de energía; con la finalidad de que vayan construyendo un andamiaje.

Projet Interdisciplinaire :
La matière de français

a. Le Vin la boisson antioxydant préférée des français
b. Connaitre l'importance de cette boisson dans le régime français
c. Quatrième Semestre
d. Janvier 2019- mai 2019

e) LE FRANÇAIS

- Les antioxydant chez la nourriture française
- Les articles partitifs
- Le menu / Les recettes du menu

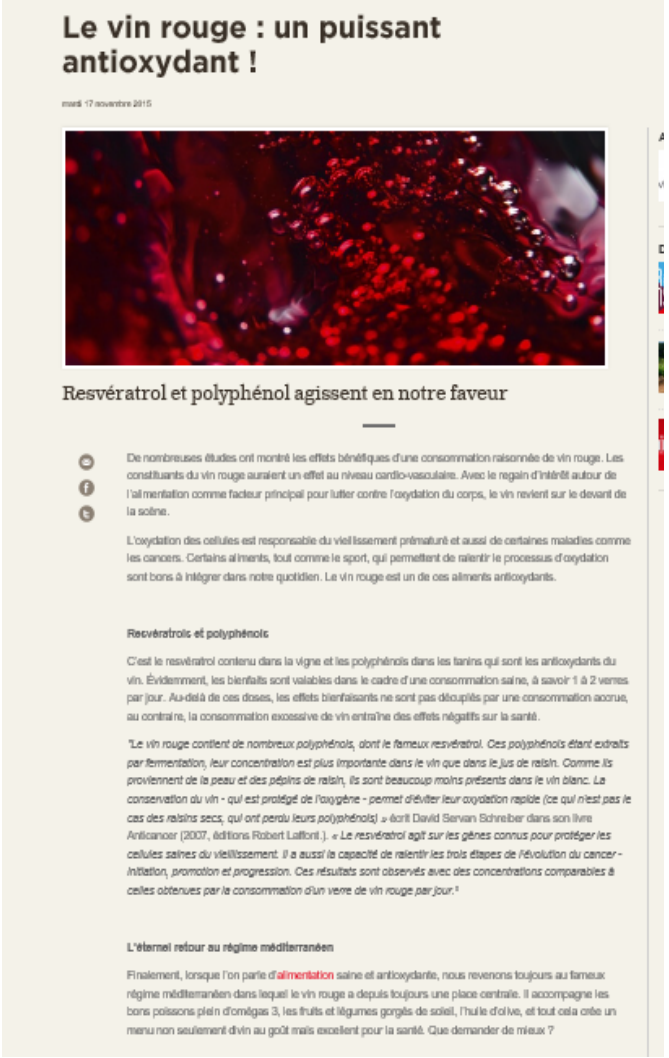
f) SOURCES:

http://www.vins-rhone.com/planete-rhone/article/le-vin-rouge-un-puissant-antioxydant

https://presse.inserm.fr/le-chocolat-une-source-riche-dantioxydants/28055/

http://www.doctissimo.fr/html/nutrition/mag_2002/mag0315/nu_5261_antioxydants_kesako.htm

https://www.dietaryfiberfood.com/antioxidants/definition-et-prestations-maladie-dantioxydant.php



Le vin rouge : un puissant antioxydant !

mardi 17 novembre 2015

Resvératrol et polyphénol agissent en notre faveur

De nombreuses études ont montré les effets bénéfiques d'une consommation raisonnée de vin rouge. Les constituants du vin rouge auraient un effet au niveau cardio-vasculaire. Avec le regain d'intérêt autour de l'alimentation comme facteur principal pour lutter contre l'oxydation du corps, le vin revient sur le devant de la scène.

L'oxydation des cellules est responsable du vieillissement prématuré et aussi de certaines maladies comme les cancers. Certains aliments, tout comme le sport, qui permettent de ralentir le processus d'oxydation sont bons à intégrer dans notre quotidien. Le vin rouge est un de ces aliments anticoxydants.

Resvératrols et polyphénols

C'est le resvératrol contenu dans la vigne et les polyphénols dans les tanins qui sont les anticoxydants du vin. Évidemment, les bienfaits sont valables dans le cadre d'une consommation saine, à savoir 1 à 2 verres par jour. Au-delà de ces doses, les effets bienfaisants ne sont pas décuplés par une consommation accrue, au contraire, la consommation excessive de vin entraîne des effets négatifs sur la santé.

"Le vin rouge contient de nombreux polyphénols, dont le fameux resvératrol. Ces polyphénols étant extraits par fermentation, leur concentration est plus importante dans le vin que dans le jus de raisin. Comme ils proviennent de la peau et des pépins de raisin, ils sont beaucoup moins présents dans le vin blanc. La conservation du vin - qui est protégé de l'oxygène - permet d'éviter leur oxydation rapide (ce qui n'est pas le cas des raisins secs, qui ont perdu leurs polyphénols) » écrit David Servan Schreiber dans son livre Anticancer (2007, éditions Robert Laffont.). *« Le resvératrol agit sur les gènes connus pour protéger les cellules saines du vieillissement. Il a aussi la capacité de ralentir les trois étapes de l'évolution du cancer - initiation, promotion et progression. Ces résultats sont observés avec des concentrations comparables à celles obtenues par la consommation d'un verre de vin rouge par jour.*[1]

L'éternel retour au régime méditerranéen

Finalement, lorsque l'on parle d'alimentation saine et antioxydante, nous revenons toujours au fameux régime méditerranéen dans lequel le vin rouge a depuis toujours une place centrale. Il accompagne les bons poissons plein d'oméga 3, les fruits et légumes gorgés de soleil, l'huile d'olive, et tout cela crée un menu non seulement divin au goût mais excellent pour la santé. Que demander de mieux ?

f) JUSTIFICATION DE L'ACTIVITÉ

Les élèves vont découvrir pour quoi le vin est si important dans le régime quotidien des français, et comme le vin, découvrir d'autres produits antioxydants qui font du bien pour la santé.

g) DÉVELOPPEMENT

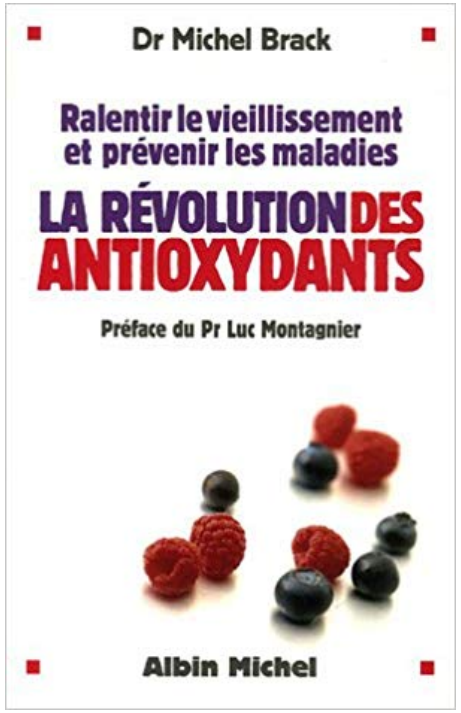
- Phase de développement
  Du côté de la matière de français on a commencé avec la recherche des produits antioxydants du régime français, au premier lieu on a déclenché ce projet avec le sujet du vin, que c'est la principale boisson française avec un grand contenu d'antioxydants.
- Matériaux: Les articles de recherche photocopie et /ou électronique , du surligneur,
  Après cette recherche chaque équipe a fait une autre recherche d'autres aliments antioxydants.
  Ensuite en continuant le programme de la matière de français on a adopté le sujet de grammaire des articles partitifs (du, de la, de l', des) pour compléter le sujet et le renforcer.
- Évidences: La fiche de travail, le menu, les recettes.

h. DESCRIPTION DU DÉVELOPPEMENT

- Recherche des antioxidantes chez le vin
- Recherche des aliments antioxydants parmi le régime alimentaire des français
- Grammaire “Les articles partitifs”
- Faire des équipes
- Fabriquer un menu – avec les principales recettes des repas français

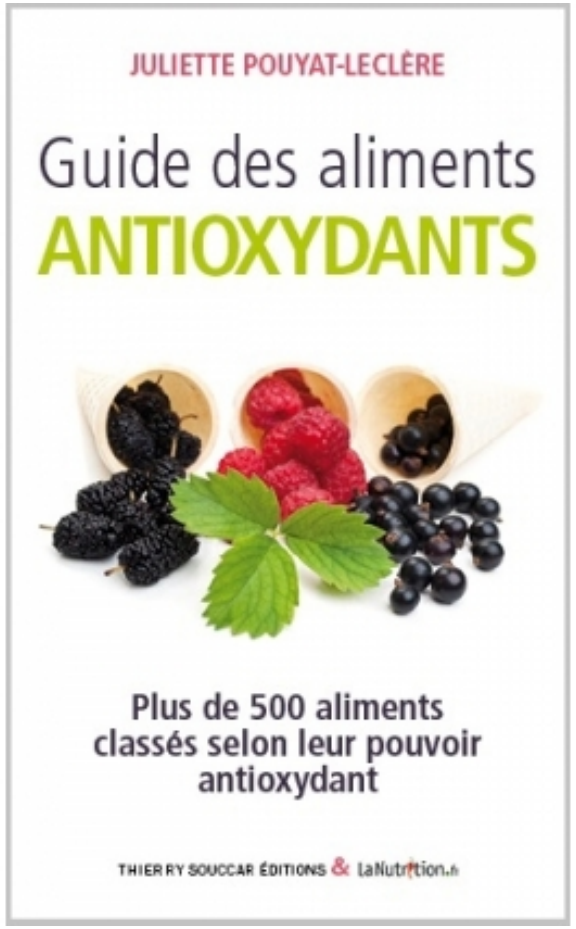
I. DESCRIPTION POUR FINIR L'ACTIVITÉ

- Chaque équipe a fait la recherche de la plupart de nourriture antioxydant française.
- Chaque équipe a choisi des repas qui contiennent des antioxydants.



j. RÉSULTATS DE L'ACTIVITÉ

- Pour finir ils ont mis les recettes des plats plus représentatifs des menus.
- Ils ont présenté leurs menu et ils on explique comment les fiançais l'utilisent dans leur régime.



k. ANALYSE

La langue française c’est un peut compliquée pour la plupart des élèves car ils ont cours de français que deux heures par semaine. Parfois les élèves veulent parler le français comme ils parlent l’anglais mais il n’y a pas de comparaison parce qu’ils parlent l’anglais depuis qu’ils sont des enfants.

I. PRENDRE DE DÉCISIONS

C’est important donner plus de temps pour l’activité, pour mieux surveiller les élèves mais dans le cas de la matière de français on a que deux classes par semaine de cinquante minutes et ce n’est pas suffit pour compléter le programme normal de la matière et donner du temps pour le projet interdisciplinaire

a. Identify food with high antioxidants contents in the British diet.

b. OBJECTIVE:

Identify the different types of food that make are used in British cuisine.

c. GRADE: 4th SEMESTER

d. February, 2019

e) ENGLISH:

- Use and command of language:
  - -Present Tenses (Simple, Continuous, Perfect)
  - -Past Tenses (Simple, Continuous, Perfect)
  - -Future Tenses (Simple, Idiomatic, Perfect)
  - -Passive Voice Reported Speech
- Culture
- Cultural Diversity Food
- Customs and Traditions

f) http://projectbritain.com/food.html
https://www.learnenglish.de/culture/foodculture.html
https://www.historic-uk.com/CultureUK/History-of-British-Food/
https://www.open.edu/openlearn/history-the-arts/history/heritage/ever-wondered-about-british-food-culture
https://www.internations.org/go/moving-to-the-uk/country-facts/british-cuisine

f) ACTIVITY JUSTIFICATION:

This activity will allow the students to know more about the British culture, customs and traditons, as well as their traditional food.
They will identify different types of food and dishes which contain antioxidants, which they will use to make a menu.

g) OPENING ACTIVITY

- The students were divided into different teams and read some articles related to British food traditions, foods containing antioxidants. The information was analysed and discussed in class.
- **Materials:**
- - Printed and online material
- - Notebooks
- **Learning evidence:**
- Working cards
- Notes
- List of types of food with high levels of antioxidants

h) DEVELOPMENT OF THE ACTIVITY

- The students made a list of traditional Briitish dishes that used inredients with high levels of antioxidants
- **Materials:**
- Information obtained by students
- Printed and online material
- Notebooks
- **Learning evidence:**
- Working cards
- Notes
- Recipes
- List of types of food with high levels of antioxidants

i) CLOSING ACTIVITY

- Using all the information the students had gathered, they will elaborate a menu, using dishes that contain ingredients with high levels of antioxidants.
- **Materials:**
- Information gathered thorughout the inquiry process.
- Electronic devices
- Notes
- Working cards
- **Learning evidence:**
- Recipes
- Menu

j) ACTIVITY'S RESULTS

- The students will elaborate a menu, including British recipes that include ingredients rich in antioxidants.
- These menus will include a list of the different ingredients wiht high levels of antioxidants that were used as well as a brief description.
- The menu will include ingredients and instructions for the main course and a list with the ingredients which contain higher levels of atioxidants.

k) ANALYSIS

- Students enjoyed the activity, as they learnt about British cuttoms and traditons in general, and about their traditional food in a more specific way.
- In some cases, they had difficulty making the connections between subjects.
- Having the background from their biology class helped to undrstand what they had to do.
- Students realised that British food is a combination of many different other cultures, which is why it uses a varied range of ingredients.

l) MAKING DECISIONS

Students felt a little overehlemed trying to fulfill this project. Depsite being used to this type of assignments, the demands and schedules in high school didn't help.
When planning, we tried to consider all these aspects, and decided to work with a Project that. Included the tpoics seen in class; but as we advanced into the inquiry, it was hard to keep up with the stablished dates and all the requirements.
The students liked the process and the outcome, but I felt that in the end, they were more tired and had lost some of the interest shown at th beginning.

Proyecto interdisciplinario

Equipo:
Villa Ramos Natalia
Cabrera Miranda
Vilchis Páez Luis Fernando

Antioxidantes y como incluirlos en el día a día.

¿Qué es la oxidación del cuerpo?

La oxidación es un proceso de generación de los llamados radicales libres o células incompletas que buscan estabilizarse dañando a otras células cercanas que, a su vez, se transforman en radicales libres.

Esta cadena se traduce en envejecimiento y aumenta las probabilidades de sufrir enfermedades degenerativas.

La oxidación es un proceso inevitable, pero, se puede reducir o retrasar cuando se ingieren, en forma de alimentos, antioxidantes como el betacaroteno, la vitamina C, la vitamina E y el selenio.

¿Cómo hacer de los antioxidantes una parte de nuestra dieta?

Una comida saludable y balanceada es sinónimo de comida Rica en antioxidantes. Así mismo, es importante saber dónde encontrar los distintos tipos de éstos.

- Vitamina A- podemos encontrarla en la leche, los huevos, la mantequilla o el hígado.
- Vitamina C- se encuentra en la mayoría de frutas y verduras. En frutas como los cítricos, melones y papaya. En verduras como el brócoli, pimientos y tomates.
- Vitamina E- frutos secos y semillas como la almendra, semillas de girasol, avellanas y cacahuates o en vegetales de hojas verdes como la espinaca.
- Betacaroteno- lo encontramos en frutas y verduras de colores brillantes como papaya, mango, zanahoria, calabaza y chícharos. También en vegetales de hojas verdes.
- Selenio- se encuentra en las pastas, el pan y cereales como maíz, trigo y arroz. También en productos de origen animal o en frutos secos

Es importante tomar en consideración que, como en la mayoría de las dietas, un exceso de antioxidantes puede resultar contraproducente para la salud.

¿Por qué? Porque la radicales libres no sólo generan envejecimiento sino que controlan el crecimiento de las células, su división y su muerte. Bien pues, al exceder las dosis recomendadas de vitamina C, por ejemplo, las células no tendrían un control de crecimiento y se dividirían incesantemente. Este proceso se traduce en una palabra conocida: cáncer.

Es por esto que una dieta balanceada, sin caer en los excesos, proporciona una cantidad adecuada de antioxidantes que nos ayudarán a gozar de una buena salud.

Les antioxydants chez les habitudes alimentaires des français

Le chocolat et le café, une source riche d'antioxydants

Pour les petits comme les grands, Pâques rime avec chocolat. Connu pour sa qualité d'antioxydant, le chocolat noir réduit entre autres le risque de diabète et le vieillissement de nos cellules. Une bonne raison d'en profiter !

Le chocolat est un aliment qui se classe parmi les meilleures sources d'antioxydants qui aident à lutter contre les radicaux libres. Ces composés très réactifs, sont produits continuellement lorsque nous respirons. En petite quantité, les radicaux libres entretiennent le fonctionnement cellulaire de notre organisme mais en trop grande quantité, ils deviennent nocifs et endommagent nos organes et nos tissus tels que la peau. L'exposition à des stress oxydatifs (pollution, tabac, UV, etc.) aggrave ce phénomène. On les associe également à de nombreuses maladies comme la cataracte, l'arthrite, les maladies cardio-vasculaires ou les cancers.

Le chocolat, comme le café, est un riche en antioxydants qui neutralisent les radicaux libres et réduisent leur nocivité. A l'état naturel, la fève de cacao contient 8% d'antioxydants, mais plus le chocolat est amaigrit en cacao, plus la quantité d'antioxydants est faible. Il faut donc privilégier les chocolats "noirs", à haute teneur en cacao. Même si les bénéfices du cacao sont peu étudiés, plusieurs études ont mis évidence les effets positifs du chocolat au niveau cardiovasculaire. Par exemple il a été montré qu'une consommation modérée de chocolat chez des personnes ayant survécu à un infarctus permettait de réduire le risque de décès de 70%.

https://presse.inserm.fr/le-chocolat-une-source-riche-dantioxydants/28055/

LE MENU

Du petit déjeuner

- Du **thé vert (1)**
- Du jus à la **papaye**
- Des croissants au **chocolat**
- Des fruits au cocktail : aux **raisins**, aux **kiwis**, aux poires, aux pommes

LE MENU

Du déjeuner

Entrée

- De la salade frais aux petits **chiches** avec des épinards, des **tomates cherry** et des **grains de tournesoleil**

Plat fort

- Des **sardines** grillées à l'**ail** au **persil (2)**
- De la garniture : du **brocoli** fricassée

Dessert

- Du yaourt naturel

Boisson

- Du **vin** rosé

LE MENU

Du diner

Apéritif

- Un verre de pastis

Entrée

- De la crème à la **courgette** et au fromage de chèvre

Plat fort

- Du jambon au poulet
- De la garniture : des **tomates** au four

Dessert

- Du **kiwi** au miel

Boisson

- Du **vin** rouge

Digestif

- Du cognac

- **Flavonoïdes (1)**
  Selon certaines études, l'extrait de thé vert ou de pépins de raisin et différents flavonoïdes, telle la rutine, pourrait réduire les risques de cancer et de maladie cardiaque. Certains phytonutriments ont une action privilégiée sur des tissus ou des organes spécifiques. Ainsi, les extraits de myrtille, riches en anthocyanosides (pigments flavonoïdes), améliorent l'état de la rétine ; les antioxydants des extraits de ginseng agissent sur la circulation cérébrale
- **Composés soufrés des alliacées**: poireau, oignon, ail

- **Anthocyanines**: aubergine, raisin, baies
- **Bêta-carotène**: citrouille, mangue, abricot, carotte, épinard, persil
- **Catéchines**: vin rouge, thé
- **Cuivre**: fruits de mer, viande maigre, fruits à coque (noix, noisette, etc.), légumineuses
- **Cryptoxanthines**: poivron rouge, citrouille, mangue
- **Flavonoïdes**: thé, thé vert, vin rouge, agrumes, oignon, pomme
- **Indoles**: crucifères, dont le brocoli, le chou et le chou-fleur
- **Lignanes**: graine de sésame, son, grains entiers, légumes
- **Lutéine**: maïs, légumes à feuilles vertes (épinard, roquette, cresson, etc.)
- **Lycopène**: tomate, pamplemousse rose, melon d'eau
- **Manganèse**: fruits de mer, viande maigre, lait, fruits à coque

(2) INGREDIENTS

- 12 sardines fraîches
- 1 citron
- 2 gousses d'ail
- 1,5 cuillère(s) à café d'origan séché
- 1 cuillère(s) à soupe de persil ciselé
- 2 ou 3 goutte(s) de piri piri (facultatif)

PREPARATION DE LA RECETTE "SARDINES GRILLEES A L'AIL ET A L'ORIGAN "

1. Nettoyez les sardines : videz-les, rincez-les et épongez-les dans du papier absorbant.

2. Rangez-les dans un plat long, arrosez-les de jus de citron, puis ajoutez l'origan et l'ail pelé et écrasé.

3. Mélangez, salez et poivrez, couvrez, puis laissez mariner 30 mn.

4. Préchauffez le gril du four et faites griller les sardines 1 à 2 mn de chaque côté selon leur taille.

5. Saupoudrez de persil et servez aussitôt avec le piri piri.

L'ASTUCE

La sauce piri piri est un condiment piquant et parfumé, incontournable de la cuisine portugaise.

Antioxidants and British food

Free radicals are harmful molecules that can be anywhere, including in the air you breathe, cigarette smoke or the foods you eat. Antioxidants protect the body's cells from damage due to free radicals. The most common antioxidants include vitamin A, vitamin C, vitamin E and carotenoids, including beta-carotene, lycopene and lutein. Fruits, vegetables, green tea, dark chocolate and red wine are among the highest antioxidant-containing foods and drinks.

Deep-colored fruits and vegetables such as berries, tomatoes, carrots, broccoli, apples and plums are packed full with antioxidants that help protect cells against cardiovascular disease and certain cancers. Eating the recommended 1 1/2 to 2 cups of colorful fruits and 2 to 3 cups of colorful vegetables per day can help ensure various antioxidants are consumed and utilized by the body. Add berries to oatmeal or cereal at breakfast, sliced tomatoes on a sandwich at lunch, a fresh plum as a snack and toss some carrots and broccoli into a stir fry at dinner to achieve an antioxidant-rich day.

British Menu

Breakfast

Porridge with berries

Pomegranate juice

Black tea

Porridge with berries

80g whole rolled porridge oats

200ml semi-skimmed milk

150g frozen mixed berries, such as strawberries, raspberries and blueberries, thawed

15g flaked almonds, toasted

150g fat-free natural fromage frais

Method

1. Put the oats in a saucepan with the milk and 300ml water. Cook over a low-medium heat for 3-4 minutes, stirring constantly, until rich and creamy.
2. Pour into two deep bowls and top with the mixed berries. Scatter the almonds over and serve with the fromage frais.

Supper

Lamb and lentil curry

Red wine

Chocolate bar

Coffee

2 tbsp sunflower oil

500g lamb neck fillets, trimmed, cut into 3cm chunks

2 onions, roughly chopped

3 large garlic cloves, roughly chopped

3 tbsp medium curry paste

1 x 400g tin chopped tomatoes

150g dried split red lentils, rinsed and drained

1 tsp salt, plus extra to season

75g curly kale (or mature spinach leaves), rinsed, shredded, any tough stalks discarded

freshly ground black pepper

steamed rice or naan bread, to serve

Method

1. Heat the oil in a large, lidded, non-stick saucepan over a medium heat. Add the lamb, onions and garlic and fry for 5-6 minutes until lightly browned, stirring regularly.
2. Add the curry paste and stir well to coat the lamb and onions. Continue to cook for 1-2 minutes, stirring well, then add the tomatoes, lentils, 500ml/18fl oz water and salt. Bring the mixture to the boil. Reduce the heat until the mixture is simmering, then half-cover the pan with the lid and simmer very gently for 45-50 minutes, stirring regularly, until the lamb is very tender. (Add a little extra water if the curry is beginning to look dry before the lamb is tender.)
3. Season with salt and pepper, stir in the kale and simmer for a further 2-3 minutes, or until tender.
4. Serve in bowls with steamed rice or warm naan bread.

Dinner

Lighter fish and chips

Iced tea

Grapes

400g potatoes, peeled and cut into chips

1 tsp vegetable oil

1 large egg, separated

½ lemon, zest only

handful fresh lemon thyme

2 x 150g skinless, boneless cod loin fillets

150g peas, fresh or frozen, to serve

1 lemon, cut into wedges, to serve

salt and freshly ground black pepper

Method

1. Preheat the oven to 220C. Line a baking tray with baking paper.
2. Boil the chips for 3-4 minutes, then drain well. Pour 1 teaspoon of oil into a baking tray and heat in the oven. Add the chips in a single layer and bake for 20 minutes
3. Meanwhile, whisk the egg yolk, lemon zest, lemon thyme, salt and pepper together in a bowl. In a separate clean glass bowl, whisk the egg white until soft peaks form when the whisk is removed. Fold the yolk into the white.
4. Dip the fish into the egg mixture, then transfer to the lined baking tray and bake for 15-20 minutes, or until cooked and browned.
5. Boil the peas in water for 2-3 minutes. Serve the fish and chips with the peas and lemon wedges.

Ingredients and their properties

Tomatoes: are loaded with health-protective antioxidants such as lycopene, vitamin C, and vitamin A -- yet they have very few calories.

Spinach: is rich in nutrients, high in antioxidants and low in calories. It's also one of the best sources of lutein and zeaxanthin, which defend the eyes from free radicals

Oats: are an incredibly nutritious food packed with important vitamins, minerals and antioxidants. In addition, they're high in fiber and protein compared to other grains. Oats contain some unique components — in particular, the soluble fiber beta-glucan and antioxidants called avenanthramides.

Berries have the highest antioxidant capacity of all the popular fruits and vegetables. Flavonoids appear to be the berries' antioxidant with the greatest impact.

Almonds: are a source of vitamin E, copper, magnesium, and high-quality protein; they also contain high levels of healthy unsaturated fatty acids along with high levels of bioactive molecules (such as fiber, phytosterols, vitamins, other minerals, and antioxidants), which may help prevent cardiovascular disease.

Tea: all teas from the camellia tea plant are rich in polyphenols, which are a type of antioxidant. ... All are considered flavonoids, a type of antioxidant. Brewed green and black teas have loads of those, the chart shows. (Herbal teas may also contain antioxidants but less is known about them,

Cod: contains antioxidants like selenium and vitamin E, as well as omega-3s,

Peas: they are rich in polyphenol antioxidants, which are likely responsible for many of their health benefits Green peas are fairly low in calories and contain several vitamins, minerals and antioxidants. They're also high in fiber and protein.

Lentils: provide antioxidants such as Vitamin A and Vitamin C, which bind with and destroy free radicals, reducing oxidative damage to cells. Lentils also have a high content of tannins, phytochemicals that prevent cancer growth, making them a good addition to any diet

Lamb: is a rich source of many vitamins and minerals, including vitamin B12, iron, and zinc.

https://healthfully.com/299675-10-most-antioxidant-spices.html

https://www.floridatomatoes.org/news-events/10-reasons-why-you-should-be-eating-more-tomatoes/

https://www.webmd.com/food-recipes/features/tasty-tomato-antioxidant-power-blast

https://www.openhand.org/blog/5-reasons-why-you-should-eat-lentils

https://www.healthline.com/nutrition/foods-high-in-antioxidants

https://www.healthline.com/nutrition/9-benefits-oats-oatmeal

https://www.healthline.com/nutrition/10-proven-benefits-of-blueberries

https://www.spicesinc.com/p-3647-antioxidants-in-tea.aspx

https://www.organicfacts.net/cod-fish.html

http://www.bbc.co.uk/guides/zwpyvcw

https://www.spicesinc.com/p-3647-antioxidants-in-tea.aspx

m) DESEMPEÑO DE CADA INTEGRANTE DE CADA EQUIPO DE TRABAJO

AUTO-EVALUACION y CO-EVALUACION

A cada criterio se le puede asignar de 0 a 2 puntos

A = Auto-evaluación

C = Co-evaluación

H = Hetero-evaluación

EQUIPO 1									
Nombre	NATALIA VILLA RAMOS			MIRANDA CABRERA AVIÑA			LUIS FERNANDO VILCHIS PAEZ		
Criterio	A	C	H	A	C	H	A	C	H
1. Colabora y apoya a los miembros de su equipo	2	2	2	2	2	2	2	1	1
2. Sabe llegar a acuerdos, evitando conflictos	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3. Demuestra habilidades de autogestión	2	2	2	2	2	2	2	1	1
4. Ofrece posibles soluciones cuando surgen problemas	2	2	2	2	2	2	2	1	1
5. Demuestra respeto hacia sus compañeros de equipo	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Total	10	10	10	10	10	10	10	7	7

Entrevista con el Prof. Oscar Millán coordinador de tercero y cuarto semestre de bachillerato.

Prof. Rafael Marín: Prof. Oscar muchas gracias por darnos estos minutos para la entrevista en tu apretada agenda.
Prof. Oscar Millán: - No es ningún problema.
Prof. Rafael Marín: - Prof. Oscar, tú estuviste siguiendo muy de cerca el proceso del proyecto interdisciplinario "Mantente Sano, Cocina Internacional Rica en Antioxidantes" de nuestros alumnos, .
Prof. Oscar Millán: - Así es profesor
Prof. Rafael Marín: - Los profesores que llevamos acabo este proyecto interdisciplinario desarrollamos varios instrumentos para evaluar a nuestros alumnos. Esta rubrica que incluimos en "Formatos e instrumentos para la planeación" la desarrollamos para poder evaluar las habilidades de trabajo colaborativo de nuestros alumnos. ¿Nos puedes hacer algunos comentarios de como fue tu evaluación de los alumnos? El primer criterio es "Colabora y apoya a los miembros de su equipo" ¿Como sientes que fue el desempeño de nuestros alumnos?
Prof. Oscar Millán: -Déjame te dijo Prof. Rafa que es una de las fortalezas de nuestro instituto el que la gran mayoría de nuestros alumnos saben trabajar colaborativamente, siempre hay alguno que no tomo sus responsabilidades tan en serio como los demás y eso se ve claramente reflejado en la rubrica.
Prof. Rafael Marín: -Ahora en "Sabe llegar a acuerdos, evitando conflictos", ¿qué me dices?
Prof. Oscar Millán: -Que me llena de orgullo ver que nuestros alumnos realmente se esmeran en llegar a la meta común que se han planteado. Todos los integrantes de los dos equipos hicieron un esfuerzo en evitar conflictos que los fueran a retrasar en los apretados tiempos de entrega que tuvieron.
Prof. Rafael Marín: -Veamos "Demuestra habilidades de autogestión"-
Prof. Oscar Millán: -Esta es una de las habilidades mas importantes que tienen que desarrollar nuestros muchachos, si ellos no se pueden controlar y organizar así mismos, nadie lo va a poder hacer. Fue claro que cada uno de los integrantes pudo demostrar autogestión cuando ambos equipos entregaron su recetario en tiempo y forma.
Prof. Rafael Marín: "Ofrece posibles soluciones cuando surgen problemas"
Prof. Oscar Millán: -Es indispensable estar abierto a encontrar soluciones y muchas veces nuevas soluciones, por que los problemas siempre van a aparecer. Si no mal recuerdo, tuvieron un par de momentos en los cuales las cosas no estaban saliendo como ellos se habían organizado y tuvieron que replantear su esquema de trabajo y lo pudieron hacer muy bien.
Prof. Rafael Marín: ¿Qué me dices de "Demuestra respeto hacia sus compañeros de equipo"?
Prof. Oscar Millán: La base del trabajo colaborativo es el entender que los demás también pueden estar bien o también pueden tener contribuciones valiosas al producto del equipo. Los alumnos entendieron esto desde un principio, lo que les permitió ir cimentando el respeto a cada uno y a sus ideas y aportaciones y pudieron todos dar su mejor esfuerzo.
Prof. Rafael Marín: -Pues Prof. Oscar, nada mas nos queda agradecerte tu tempo y tus comentarios.
Prof. Oscar Millán: -De nada, gracias a ti.

EL EQUIPO INTERDISCIPLINARIO DE PROFESORES

PROFA. PATRICIA LOPEZ DAVO (INGLES)
PROFA. ANTONIETA DUARTE ROMERO (BIOLOGIA)
PROFA. ROSA MARIA MORALES FERNANDEZ (FRANCES)
PROF. RAFAEL MARIN ANGULO (INGLES)

EL PROCESO Y RESULTADOS DEL PROYECTO INTERDISCIPLINARIO EN GENERAL

Proceso

Se llevo acabo en el primer semestre del 2019 con alumnos de cuatro semestre del bachillerato. Se les dio tiempo de trabajo en clase en cada una de las asignaturas que comprendían este interdisciplinario, permitiendo así una supervisión y guía constante por parte de los docentes con los alumnos. Los alumnos trataron de seguir los planificadores y de cumplir con los tiempos acordados, entregando de forma apretada, teniendo varios retrasos. Fue claro que el tiempo le fue insuficiente a los alumnos por la complejidad de cubrir con su carga diaria mas un proyecto en tres asignaturas, lo cual termino en desanimo por parte de los alumnos para concluir.

Resultado

El producto acordado, el recetario, no fue entregado con la calidad esperada, debido al desanimo que los alumnos, por la carga que el interdisciplinario conlleva, manifestaron hacia el final del proyecto. Se tomaron en cuenta los factores en contra para evitar afectar las evaluaciones de los alumnos