

4 de Febrero del 2013 Plantas que limpian el Aire

Clave del proyecto:

CIN2012A10094

Instituto:

Bachillerato Cruz Azul

Integrante:

Ángel David López Salas.

Jorge Antonio Nájera Trejo.

Aleric Hernández Camargo.

Asesor:

Juan José Ángeles Hernández.

Área de conocimiento: Ciencias biológicas y químicas de la salud

Disciplina: Medio Ambiente

Tipo de investigación: Experimental

Lugar: Ciudad Cooperativa Cruz Azul

Fecha: 4 de Febrero del 2013



RESUMEN

En donde vivimos Tula de Allende en Hidalgo es una zona muy contaminada por todas las industrias que existen, sin mencionar la pequeña ciudad en donde esta nuestra escuela, en la cual existe la planta de cemento Cruz Azul que por los años que tiene en funcionamiento y falta de mantenimiento a la misma produce que deseché distintos contaminantes sobre todo polvo e inclusive el mismo cemento producido en la misma. Puede convertirse en un gran problema porque los contaminantes que se concentran o se pueden concentrar los contaminantes en una densa nube que nos puede causar graves enfermedades respiratorias como asma o provocar alergias permanentes en el caso de un bebé que le podrían causar muchos problemas en el futuro. Las aguas negras que existen en esta zona que comprende Tula-Tepeji que en su mayoría son provenientes del Estado de México y Distrito Federal corren por esta zona que sería uno de los grandes contaminantes por los desagradables olores que contribuyen a las enfermedades respiratorias. Por esto mismo uno de mis compañeros en específico que era el que tenía mucho más conocimientos de las propiedades de las plantas, nos propusimos desarrollar este proyecto para todas las personas que viven en nuestra región puedan respirar aire más puro, limpio y así evitar enfermedades. De datos como estos los cuales son los que domina en este caso mi compañero fue de donde nos respaldamos para poder llevar a cabo este proyecto y con el apoyo de nuestro profesor que nos guio.

ABSTRACT

Where we live in Tula de Allende Hidalgo is a very polluted by all industries in the world, not to mention the small town where our school, in which there is Cruz Azul cement plant that for years they have in place and lack of maintenance to the same place to throw out various pollutants over the same powder and even cement produced in the same. It can become a big problem because contaminants are concentrated or pollutants can concentrate in a dense cloud that we can cause serious respiratory illnesses such as asthma or allergies cause permanent in the case of a baby that could cause many problems in the future. Wastewater that exist in this area comprising Tula-Tepeji which are mostly from the State of Mexico and the Federal District are around this area that would be a major pollutants by unpleasant odors that contribute to respiratory diseases. For this reason one of



my colleagues in specific was the one with more knowledge of the properties of plants, we set out to develop this project for all people living in our region can breathe cleaner air, cleaner and prevent diseases. Data such as these which are dominant in this case my partner was where we stand behind to carry out this project and with the support of our teacher who guided us.



OBJETIVOS GENERALES

Cuando nos decidimos a realizar este proyecto nos propusimos que las personas de nuestra comunidad pudiera sentirse mejor de manera significativa en cuanto a que pudiera respirar mucho mejor.

Al proponer nuestro proyecto ante el profesor fu aceptado y así fue como nos dimos a la tarea de investigar todo lo relacionado con las plantas y sus principales propiedades.

Un litro de gasolina en este caso que también es un gran problema de contaminación en las grandes ciudades genera 2.5 kg de CO₂ lo cual resulta muy dañino debido a todos los autos que consumen gasolina y que diariamente circulan en la ciudad. Para esto investigamos que un árbol de tamaño



promedio consume 0.060273972 kg de CO₂ al día, lo que significa que los arboles nos ayudan en gran medida.



En términos generales nuestro proyecto quiere o pretende que cada familia en casa ubique en lugares estratégicos plantas.

Ubicar estratégicamente quiere decir que tenemos que colocar las plantas en el lugar de la casa en el que pasemos más tiempo, ejemplo:

Si una familia pasa la mayor parte del tiempo de la sala, se tienen que colocar más plantas o de ser posible todas las plantas en ese lugar para sentir las diferencias rápidamente.

Con nuestro método de investigación llegamos a los siguientes datos:

Un humano necesita aproximadamente 130 metros cúbicos de oxígeno para vivir al año de los cuales un árbol produce o es capaz de generar 273 metro cúbicos de oxígeno.



Una planta no produce lo necesario para una persona pero si en lugar de una colocáramos 3 plantas, alcanzaría para una persona.

Ejemplo:

Si en una casa de 4 integrantes se colocan 12 plantas será equivalente a la producción de oxígeno que necesitamos.

En esto es en lo que consiste nuestro proyecto, tener plantas en casa y plantar árboles fuera para contrarrestar el CO₂ y sentir todas las mejoras en nuestra comunidad.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Esta investigación se llevó a cabo por varios motivos, los cuales serán escritos a continuación, esta investigación es una de los más interesantes por la razón del entorno donde vivimos.

Nosotros más que nada nos fundamentamos en el bienestar de nuestras familias, de todas las personas, y más que nada en el bienestar que nos podemos dar nosotros mismos. Con este tema queremos hacer conciencia y poder dar un mensaje de cómo ayudar para tener un ambiente con menos contaminación y con más aire limpio.

Nuestro planeta está rodeado de contaminación, por muchas circunstancias, esto puede llegar desde carros, camiones, fábricas, refinerías, etc. Dando un ejemplo en el área en la que vivimos es una zona contaminada por el hecho de que las industrias que existen en ella y por los Canales que vienen provenientes del Estado de México y algunos otros lugares, los cuales están muy sucios y contaminan con los desechos que llevan y con sus olores desagradables.

Para nosotros es un gran problema, ya que son muchos los contaminantes que se encuentran en todo nuestro entorno, dando así enfermedades que pueden llegar desde ser respiratorias pasando por asma o hasta alergias a diferentes tipos de contaminantes.

De estos acontecimientos fue nuestra idea para escoger este tema, que ayuda mucho a toda la gente y a nuestro planeta para tener un aire más limpio y sin enfermedades.



MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

OBSERVACIÓN

Tenemos que tener en cuenta que la contaminación influye mucho en nuestra salud, al igual que para la vida de nuestro planeta, influye mucho en lo que tenemos en cuenta para nuestro futuro, si queremos una zona con mucha contaminación, o una zona con mucha salud y con aire limpio.

En nuestro tema ayudamos a que nuestro futuro y bienestar siempre se encuentren sanos, saludables, para un presente nosotros y para las siguientes generaciones en un futuro.

Hemos observado lo que las plantas pueden ayudar con la contaminación pues básicamente absorben impurezas del aire. Hay algunas plantas que pueden ayudarnos más que otras.

Existen algunas plantas domesticas que nos pueden ayudar a absorber las impurezas tales como la areca, fitus robusta, el helecho, entre otras, las cuales nos pueden ayudar a evitar dolores de cabeza, fatiga por desórdenes del sistema nervioso e incluso la muerte en casos extremos de intoxicación.

HIPÓTESIS

Nuestro tema tiene varias soluciones, algunas costosas, algunas difíciles de realizar, por eso nosotros decidimos un planteamiento al problema el cual se nos puede hacer muy fácil y económico.

Nuestro planteamiento consta en poner 3 plantas por persona ya que el ser humano necesita 130 metros cúbicos de oxígeno aproximadamente al año, los cuales las 4 plantas pueden producir.

Dando un ejemplo:

Una familia promedio hoy en día cuenta de 4 integrantes, para esto deberíamos poner 12 plantas colocadas en la casa.



Quedara la duda de donde colocar las plantas, pues estas plantas deberán ser colocadas en lugares específicos por la casa, los cuales deberían ser lugares donde se encuentran más tiempo las personas de la casa. Así que si pasan más tiempo en la sala, se deben poner algunas plantas ahí.

De esta manera ayudamos más al medio ambiente y a contrarrestar la contaminación. Con solo 3 plantas por cada uno de nosotros, nos hacemos un bien a nosotros, a nuestro planeta y contribuimos a tener menos contaminación.

EXPERIMENTACIÓN

En la experimentación podemos ver algunos de los efectos que produce poner las plantas en diferentes lugares de la casa, en nuestro caso se pusieron diferentes plantas en una de las casas de un integrante de nuestro equipo, al cual después de un tiempo, no son resultados inmediatos pero si a largo plazo los cuales pueden percibirse con un aire más limpio. Y con mayor salud.

De esta forma podemos tener aparte de un aire limpio una mejor salud. Podemos salvar de enfermedades a nuestras familias y a nosotros. Tener un bienestar siempre ha sido algo primordial en nuestras vidas, estar siempre sanos, para así tener una vida más productiva, y más activa.

Las plantas examinadas

Estas plantas fueron las que reaccionaron mejor a las pruebas de los científicos de la NASA. Pueden estar en ambientes hostiles, si es que se riegan dos veces al día.

1. **Palma de bambú** (*Chamaedorea seifrizii*): debe ponerse a la sombra o semi sombra, soporta bajas temperaturas y requiere humedad ambiental para que no se le sequen las puntas. Si está en ambiente seco, hay que vigilar las plagas de araña roja que la atacan.





2. **Ficus o Laurel de la India** (*Ficus benjamina*): necesita mucha luz, pero nunca exponerlo directo al sol, no necesita humedad ambiental, sólo rociar sus hojas con agua cuando lo riegues. La temperatura ideal es tenerlo mínimo a 13°C en invierno y en verano, máximo a 24°C. Se riega una vez cada ocho días en invierno y sólo dos veces por semana en verano.



3. **Yerbera** (*Gerbera jamesonii*): es indiferente a la cantidad de luz que le llegue, claro que mientras más exposición, más flores. Desde estar en un ambiente con mucha humedad, entre 75 y 90% y soporta máximo 25°C.



4. **Hiedra** (*Herdera helix*): es una planta trepadora que crece rápido, por eso hay que tener cuidado y evitar que aumente mucho su tamaño porque empezará a invadir toda la habitación. No hay que regarlas en exceso y necesitan un ambiente con temperatura entre 12°C y 20°C.



5. **Crisantemo** o Pomos o Margaritas de floristería (*Chrysanthemum morifolium*): debe estar en un lugar claro y muy ventilado, no resiste mucho las estaciones calurosas por eso debes tener cuidado con el calor o luz en exceso. Siempre debe estar húmeda, porque las flores se marchitan de inmediato cuando les falta agua.



6. **Lengua de Suegra** (*Sansevieria trifasciata*): debe evitar el riego en exceso, deben estar con luz buena, pero no directa y tampoco a la sombra. La temperatura no puede bajar de los 10°C y viven en ambiente seco.



7. **Espatifilo** o Calilla o Anturio Blanco o Cala Blanca (*Spathiphyllum sp.*): florecen en verano, necesita riego frecuente y rociado de las hojas. Son de mucha luz, pero sin que lleguen directamente los rayos del sol.



8. **Dracaena Janet Craig** (*Dracaena deremensis*): se riega cada 15 días, en el período de crecimiento. No aguanta el exceso de sequedad ni el exceso de agua. Debe estar a semi sombra y la temperatura ambiente no debe bajar de los 10°C.



BIBLIOGRAFÍA

<http://www.fundacionsustentable.org/contentid49.html>

<http://club.telepolis.com/geografo/general/contaminacion.htm>

<http://www.cambioclimaticoglobal.com/introduc.html>

<http://www.ecoportal.net/content/view/full/221>

<http://www.ecologistasenaccion.org/spip.php?article9035>

Plantas del Hogar: J. A. del Cañizo.

¿Qué mundo heredarán nuestros hijos? Miguel Delibes.

Tierra nuestra, vida nuestra. Diario de un naturalista distraído: Luis Miguel Domínguez.

365 soluciones para reducir tu huella de carbono: Joanna Yarrow.

Tú eres la Tierra: Mejora el planeta del que formas parte David Suzuki y Kathy Vanderlinden.

