



## LA ENSEÑANZA DE LA QUÍMICA A TRAVÉS DEL USO ADECUADO DE LAS TICs CON LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS LABORATORIOS VIRTUALES

"Enseñar no es transferir conocimiento, sino crear las posibilidades para su propia producción o construcción."

*Paulo Freire*

Lic. Rosario Terrazas Chambi

# NATURALEZA DE LA EXPERIENCIA

La Unidad Educativa Padre Alfredo Spiessbergert I.Fiscal de convenio funciona con el nivel Secundario Comunitaria Productiva, donde se imparte la educación a la comunidad y a las zonas aledañas, garantizando una formación integral, aplicando el nuevo Modelo Educativo Socio Comunitario Productivo.



Colegio

Las TICs (tecnologías de la información y la comunicación) constituyen potentes herramientas que pueden utilizarse en numerosos ámbitos de la sociedad a los que aportan un alto valor añadido  
Por su bajo costo, su accesibilidad y su interfaz intuitiva proporcionan un beneficio innegable en variados sectores



La enseñanza de la química se aborda en la mayor parte en el nivel secundario desde el punto de vista teórico

U  
S  
O

PIZARRA CLASICA



**DIFICULTADES DE COMPRESIÓN EN MUCHOS DE LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE LA QUÍMICA, TENIENDO QUE ASIMILAR PROCESOS QUÍMICOS SIN HABERLOS REALIZADO EN EL LABORATORIO**



fácil acceso a Internet, tanto por la rapidez como por el bajo costo del servicio, ha impulsado el uso de herramientas virtuales



una atractiva presentación de contenidos



# JUSTIFICACION

Propiciando la participación de aquellos más tímidos, quienes tienen en este caso la oportunidad de explorar la



grupos numerosos, puesto que los aprendices empiezan a manejar la máquina virtual fuera del



PROPICIA EL INTERCAMBIO DE IDEAS Y EL TRABAJO EN EQUIPO



llevar a cabo los objetivos por la vía de la participación y en un clima de solidaridad

Teniendo en cuenta la sociedad plural y cambiante en la que vivimos, ofreciendo la oportunidad inicial de convivencia humana y de expresión participativa a partir del trabajo en equipo, el respeto mutuo y de positiva colaboración.



# PROBLEMATIZACION

• En la U E Padre Alfredo se ha podido evidenciar que existe en los estudiantes una imagen y una valoración negativa de la ciencias (poco interesante, difícil, aburrida, etc.), que rescatamos de diferentes opiniones. La enseñanza de la química suele olvidar que su principal finalidad es “preparar a los futuras generaciones con conocimientos solidos que le sirva para la vida y en la vida como técnicos y/o científicos/ingenieros como ciudadanos para participar en una sociedad cada vez más moldeada por la investigación ciencia y tec. currículo base tiene estas finalidades e innovaciones educativas, pero el modelo de diseño y planificación curricular es muy compleja.

-Además no se complejo de utilizar los libros o textos que direccionan los contenidos .

**-Ahora bien, por otro lado se ve el factor de equipamiento e infraestructura para hacer las clases más amenas, prácticas y experimentales.**

la realidad de que durante la formación profesional no se prepara a los docentes para desarrollar y aplicar métodos que favorezcan un mejor aprendizaje, sino que los maestros se ven obligados a perfeccionar su labor sobre la marcha

.Reconocemos tab q los prof. mencionan aun no han concretizado las practicas del MESCP porque les falta profundizar no existe apoyo de las autoridades y padres de familia, así también como cursos de actualización continua y herramientas para desarrollarlas mencionar que las familias enfrentan grandes cambios tanto económicos, culturales y sociales, la urbanización está creciendo día a día, las mujeres tienen mayores la oportunidades en el ámbito educativo y ha incorporado a la fuerza de trabajo

## OBJETIVO:

Fortalecemos las habilidades expresivas y creativas (ser) a través del uso de las TICs, en los laboratorios virtuales de química, explorando medios tecnológicos aplicandos en situaciones de la vida cotidiana que permita contribuir al desarrollo productivo de estudiante.



# METODOLOGIA

“Los conceptos se construyen a un ritmo más lento que los cambios que se dan en la realidad externa al sujeto, por eso constantemente se está generando un desajuste”<sup>1</sup>

PENSAR TEÓRICO Y PENSAR EPISTÉMICO:  
LOS RETOS DE LAS CIENCIAS SOCIALES LATINOAMERICANAS

Hugo Zemelman M\*\*





Debemos hacer una investigación real del contexto tomando en cuenta los detalles más esenciales que den referencia de los rasgos más íntimos de la realidad para llegar a lograr las intenciones que nos proponemos. Porque todo es un proceso dinámico y no podemos reducir a resumir en conceptos prediseñados.





**SER** Se pretende desarrollar su creatividad, iniciativa de investigación, solidaridad y compañerismo en el trabajo en equipo relacionando las experiencias con la realidad de su entorno:

:Para permitir la interacción del estudiante con el simulador, de tal manera que se pueda tener un registro del uso que se le da al mismo, dejando la posibilidad de determinar en qué aspectos se debe dar mayor acompañamiento para la asimilación de conceptos estudiados en química. Por lo que los conocimientos ya no son tan abstractos.



SABER

## DIMENSIONES DE LA PROPUESTA



PARTICIPACION  
DIRECTA DE PPF EN  
LOS PROCESOS  
EDUCATIVOS Y  
FORMACION DE SUS  
HIJOS

# HACER

Requiere una menor inversión de tiempo para la preparación de las experiencias y la recogida de los materiales

Permite, la posibilidad de trabajar en un ambiente de enseñanza e investigación protegido y seguro

Realizar un trabajo tanto individual como grupal y colaborativo con los estudiantes

Poder reproducir los experimentos un número elevado de veces



# DECIDIR

La enseñanza aprendizaje es un proceso permanente en el cual los individuos adquieren conciencia del ambiente aprenden conocimientos, valores, experiencias y capacita para actuar, individual y colectivamente en la resolución de los problemas ambientales, presentes y futuro.



# PRODUCTOS O RESULTADOS ESPERADOS

La complementación de las actividades de práctica en el laboratorio con actividades virtuales sobre la misma temática debería favorecer la construcción de competencias procedimentales y analíticas en los estudiantes, mostrando una visión más global del tema estudiado.

La aplicación de esta propuesta está enfocada a que los estudiantes ejerciten la toma de decisiones, la solución de problemas, la interacción entre grupos para llegar a acuerdos e, incluso, la capacidad de generar propuestas de mejoramiento.

Durante la convivencia con las y los estudiantes y la comunidad educativa, vemos la necesidad de fortalecer, incentivar a el uso adecuado de las herramientas tecnológicas, para poder convivir en la sociedad y armonía con la naturaleza, llegando al paradigma del vivir bien.





Colegio



# MUCHAS GRACIAS

## PACHI

## AGUYJÊ

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.opa.OPAChemistsVirtualLab>

**MODEL CHEMLAB.**

<http://vlabq-laboratorio-virtual-quimica.programas-gratis.net/>

<http://labovirtual.blogspot.com/p/quimica.html>