

INSTITUTO SUPERIOR DE PROFESORADO N° 60 “27 DE SEPTIEMBRE”

PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN BIOLOGÍA

CURSO INTRODUCTORIO PROFESORADO DE BIOLOGÍA

AÑO: 2024

Desde el 18/03 al 22/03

Lugar: Instituto Superior del Profesorado N°60

Fecha y Horario	Docentes a Cargo
18 de marzo 15.30 a 17.15	<i>Dirección, secretarios y jefes de sección.</i>
17,45 a 19,30	<i>Prof. Cacciolato y Prof. Campitelli</i>
19 de marzo	Común a otros profesores
20 de Marzo 15,30 a 17,15	Prof. Bonino y Prof. Bertossi Ma.
17,45 a 19,30	Prof. Demartin e Hischier
21 de Marzo 15,30 a 17,15	Prof. María Virginia Ceré Jefa de Práctica Acompañan Prof. Bidevich, Jimenez y Pelosio
17,45 a 19,30	Solo Estudiantes
22 de marzo 15,30 a 17,15	Prof. Lapassini, Saccone
17,45 a 19,30	Prof. Petroselli, Sambrana

Lunes 18 de MARZO 2024

Segundo Bloque: “Asombrados por la Biología” Prof. Cacciolato y Campitelli

Objetivos:

- Conocer a los participantes del curso introductorio.
- Especificar cuáles son algunos de los procesos y productos que todo profe y futuro profesor de Biología debe saber.
- Reflexionar sobre nuestra capacidad de asombro y la importancia del mismo para el aprendizaje.

Momentos del bloque: dividiremos el bloque en 3 momentos:

Primer momento: Presentación a partir de la dinámica “Mantel Giratorio”.

Segundo momento:

a) Compartimos la lectura del siguiente texto:

“Celina tiene 30 años y hace 10 se enteró que es celíaca. El domingo fue a un cumpleaños y mientras todos comían los dulces, ella desplegó su tupperware y convidó a los presentes. Todos agradecieron el gesto pero nadie se sirvió. La mayoría que estaba ahí desconocía lo que sucedía con Celina y se preguntaban ¿es una chica delicada? ¿está enferma? ¿estará descompuesta? ¿será contagioso lo que tiene? ¿qué tienen de especial esos muffins? ¿nos pasará algo si comemos esos muffins? Y así un montón de preguntas circulaban por la cabeza de todos. Celina acostumbrada a la situación dijo: “me traje mi vianda porque yo soy Celíaca”. Todos escucharon y se desató una catarata de preguntas”

Para pensar... ¿Cuáles podrían ser las preguntas que le hicieron a Celina? ¿qué preguntas le harías vos?

Todos podemos imaginar que serían muchas, muchísimas las preguntas que pueden surgir de esta situación. Algunas se relacionan entre ellas como por ejemplo: ¿Qué tienen algunos alimentos que nos los puedes comer? Con la pregunta ¿qué significa TACC?. Mientras que otras son muy diferentes entre sí, por ejemplo si comparamos estas dos preguntas: ¿qué significa TACC? con ¿ser celíaco es hereditario?. Sin embargo la problemática o la situación es una sola “Celina dijo que es celíaca”.

Lo mismo sucede con la ciencia que hemos elegido estudiar: LA BIOLOGÍA, dice Mayr (1998) “La Biología de hoy presenta un alto grado de diversificación y especialización. Resulta muy difícil establecer acuerdos acerca de cuáles son sus ramas, pues los criterios de clasificación que usa cada autor suelen sufrir la influencia de su formación académica”.

Por tal motivo, en lugar de hablar de ramas de la biología algunos autores intentan explicar que la diversificación y especialización de la Biología está dada por el tipo de preguntas que se hace. Las preguntas del tipo ¿qué es? o ¿cómo es? dan lugar a la descripción, permiten abrir el panorama de la diversidad biológica en los diferentes niveles en que puede ser estudiada. Aunque la **sistemática** es la rama de la Biología abocada a la descripción y a la clasificación de los organismos, todas sus ramas requieren la recolección de datos y la descripción. Las preguntas del tipo ¿cómo sucede? Conducen principalmente al estudio del funcionamiento: la **fisiología** y la **embriología** pueden intentar responder a estas preguntas. La pregunta ¿Por qué? requiere la elaboración de hipótesis que se sumerjan en la historia del fenómeno estudiado, la **evolución** y la **biología del comportamiento** intenta responder a estas preguntas (Socolovsky, 2010). No mencionamos, por cuestiones de espacio y tiempo, las preguntas que se podrían hacer desde la genética, ecología, botánica, zoología y dentro de ellas sus ramas y así un sinfín de miradas y estudios diferentes.

Todo esto nos lleva a pensar que la Biología es una ciencia que tiene un objeto de estudio diverso y complejo pero ¿qué es una ciencia?. La ciencia es “uno de los modos más sofisticados y potentes que la humanidad ha desarrollado para comprender y transformar el mundo. (...) es parte de la compleja trama de nuestra sociedad y, como tal, influye sobre y

es influida por todos los demás componentes de dicha trama” (Gonzalez Galli, 2010, p.90). La ciencia tiene historia, tiene un hilo conductor, tiene personas que trabajan haciéndola.

- b) ¿Cuáles podrían ser las preguntas que vos le harías a Celina?
- c) En Grupo de 4 estudiantes piensen en una situación problemática que habilite a diferentes preguntas, que permita trabajar desde diversas aristas la misma problemática.

Plenario y diálogo sobre diferentes procesos/ competencias científicas que podrían trabajarse desde la biología, desde el área de las Ciencias Naturales.

- d) Finalizamos este bloque con una rutina de pensamiento “+ 1”, la misma consiste en una rutina para identificar ideas importantes que valen la pena recordar.

Tercer momento: el asombro como clave en el aprendizaje.

Visualizamos el siguiente video: <https://www.youtube.com/watch?v=FXTQq7Ojp94&t=14s> (duración 18:36) y reflexionamos sobre nuestra capacidad de asombro.

Materiales: para este primer día necesitamos ganas de hablar, conocer a otras personas y predisposición para trabajar en equipo.

Martes 19 de MARZO 2024

Miércoles 20 de MARZO 2024

Primer Bloque:

“Una experiencia en colores” Prof. Bonino y Bertossi

Objetivos:

Se pretende que los estudiantes:

- Exploren y utilicen Material de Laboratorio
- Apliquen las normas básicas de seguridad en el laboratorio químico.
- Se acerquen al concepto de acidez y basicidad o alcalinidad.
- Reconozcan la escala de pH como herramienta para clasificar.
- Obtengan un indicador ácido-base a partir del pigmento del repollo colorado.
- Reconozcan y clasifiquen diferentes sustancias en ácidas o básicas en función de su comportamiento frente al indicador obtenido.
- Practiquen la solidaridad y el trabajo colaborativo.

Fundamentación teórica:

Los **ácidos** y las **bases o álcalis** son sustancias que están presentes en los líquidos corporales y en muchos materiales naturales, en alimentos y sustancias fabricadas por el hombre. Por ejemplo en el jugo gástrico de nuestro estómago, se encuentra el ácido clorhídrico (HCl) que es un fluido muy ácido. En cuanto a las sustancias alcalinas o básicas son el hidróxido de sodio (NaOH) que se emplea para fabricar detergentes y jabones y el hidróxido de amonio presente en muchos productos de limpieza.

¿PERO QUÉ ES pH? La sigla pH significa potencial de Hidrogeniones (iones de hidrógeno). El pH es la forma de evaluar la medida de acidez o alcalinidad de una disolución y en ocasiones de gases. El pH indica el nivel de concentración de iones Hidronio [H₃O⁺]

presentes en determinadas sustancias y según esta concentración podemos clasificarlas. En una escala que mide la acidez o alcalinidad de una sustancia, que se llama **escala de pH, y que va desde valores de pH = 0 (cero) hasta valores de pH = 14**. El agua destilada tiene $\text{pH} = 7$ y se dice que es neutra. Sustancias con valores de pH por debajo de 7 son ácidas y con pH superior a 7 son alcalinas.

Los **indicadores** son sustancias que permiten reconocer ácidos y bases, al cambiar de color cuando se ponen en contacto con un álcali o un ácido. Existen en forma de tiras reactivas (papel de pH) que son tiras de papel que están embebidas con indicadores, que cambian de color y luego se comparan con una escala.

Algunos indicadores son **pigmentos que se extraen de hojas o flores, como las antocianinas presentes en el repollo colorado que cambian de color en presencia de sustancias ácidas (de lila a rosado) y en presencia de sustancias alcalinas (de lila a verde o azul)**.

EN ESTE PRÁCTICO EMPLEAREMOS EL EXTRACTO DE TEJIDOS VEGETALES PARA TRATAR DE DETERMINAR SI SUSTANCIAS DESCONOCIDAS SON ÁCIDAS O ALCALINAS.

Materiales Necesarios: repollo colorado, bicarbonato de sodio, vinagre, jabón en polvo, jugo de limón, detergente de cocina, café, pasta de dientes, leche, jugo en polvo de naranja, jabón de pan blanco.

Segundo Bloque:

“La Química en la vida cotidiana...” Prof: Demartin e Hischier

Objetivos: -Reconocer el valor de los aportes de esta disciplina para el progreso de la tecnología y el mejoramiento de la calidad de vida de las personas.

-Identificar la importancia de la investigación científica a partir de la química, como instrumento legítimo para satisfacer los interrogantes planteados en la búsqueda de conocimiento.

Momentos del bloque:

1er momento: Actividad introductoria. Relación de elementos y sustancias de la vida cotidiana.

2do momento: Importancia de la química para la vida y la relación con la Metodología Científica. Textos para analizar, situaciones problemáticas. Lecturas grupales.

3er momento: Análisis, cierre.

Materiales: Material bibliográfico solicitado.

¿QUÉ ES LA QUÍMICA?

La química es el estudio de la materia; Describe las propiedades físicas y químicas que la gobiernan, los cambios que ocurren en ella y las variaciones de energía que acompañan a dichos procesos. Es parte central de nuestro estilo de vida; a falta de la química, nuestra vida se desarrollaría en condiciones primitivas: sin automóviles, sin electricidad, sin computadoras y muchas otras comodidades. Aunque la química es una ciencia antigua, sus fundamentos modernos se remontan al siglo XIX, cuando los adelantos intelectuales y tecnológicos permitieron a los científicos separar sustancias en sus componentes. Gracias a

estos adelantos pudieron explicar muchas de sus características físicas y químicas. Actualmente, el uso de computadoras y microscopios especiales, por citar un ejemplo, permite que los químicos analicen la estructura de las unidades fundamentales que la componen y diseñen nuevas sustancias con propiedades específicas, como fármacos y productos de consumo no contaminantes. En estas unidades se basa el estudio de la química (átomos y moléculas).

EL ESTUDIO DE LA QUÍMICA

En comparación con otros temas, es común creer que la química es más difícil, al menos en el nivel introductorio. Sin embargo, aunque este fuera tu primer curso de química, en realidad estás más familiarizado con el tema de lo que piensas. En todas las conversaciones se escuchan términos que tienen relación con la química, aunque no se utilicen en el sentido correcto. Algunos ejemplos son “equilibrio”, “catalizador”, “reacción en cadena” y “fisión”. Además, cuando alguien cocina un alimento, ¡está haciendo química! Gracias a su experiencia en la cocina, sabe que el aceite y el agua no se mezclan, que si deja hervir el agua llega un momento en que se evapora por completo y que si exprime un limón sobre una rebanada de manzana evita que se torne oscura. Todos los días observamos esos cambios sin pensar en su naturaleza química. El propósito de este curso es hacer que usted piense como químico, que vea el mundo macroscópico, lo que podemos ver y tocar directamente, y visualice las partículas y fenómenos del mundo microscópico, lo que no podemos ver o experimentar sin la tecnología moderna y nuestra imaginación. Los químicos con frecuencia ven algo (en el mundo macroscópico) y piensan en algo más (en el mundo microscópico). Por ejemplo, cuando observa los clavos oxidados (figura 1), un químico pensaría en las propiedades básicas de los átomos individuales de hierro y la forma en que interaccionan con las moléculas de O₂ para producir el cambio observado sobre el clavo, Fe₂O₃

Aplicaciones de la Química

La Química se encuentra en todas partes: en la fotosíntesis de las plantas, en el ADN de nuestras células, en los medicamentos, en el color de nuestra ropa, en la elaboración de combustibles... Sería posible afirmar que la Química es una de las ciencias que más ha permitido avanzar a la sociedad y que más ha facilitado y mejorado la vida de las personas. ¿Te imaginas el mundo sin vacunas, sin ordenadores o sin medios de transporte como el coche?

Para entender las múltiples aplicaciones que tiene la Química, nos podemos fijar en las distintas disciplinas que hay dentro de esta ciencia, y que se agrupan según el tipo de estudio o la materia que analizan.

Clasificación de las distintas ramas de la Química

En un intento por clasificar las distintas ramas de la Química debemos mencionar:

-Química orgánica

Estudia los compuestos que contienen átomos con enlaces carbono/hidrógeno, como los hidrocarburos, los polímeros o las proteínas. Abarca todos los elementos naturales y los tejidos orgánicos. Nos proporciona soluciones para mejorar nuestra calidad de vida en ámbitos como la higiene o la salud.

-Bioquímica

Estudia las sustancias presentes en los organismos vivos, como plantas, animales, microorganismos o seres humanos.

-Química analítica

Tiene como finalidad el estudio de la composición química de un material o muestra, mediante diferentes métodos de laboratorio.

-Astroquímica

Estudia la composición de los elementos materiales que se encuentran en el universo, como estrellas, planetas o cometas.

-Química farmacéutica

Estudio de moléculas y su síntesis para desarrollar medicamentos con el objetivo de combatir o paliar enfermedades.

-Química inorgánica

Estudia la formación, composición, estructura y reacciones químicas de los elementos y compuestos inorgánicos, es decir, aquellos que no contienen enlaces de carbono/hidrógeno, como son los metales, los minerales o los materiales cerámicos. Por ejemplo, la fibra óptica, el hormigón o los chips electrónicos son aplicaciones de la química inorgánica.

-Química-física

Estudia la materia y sus transformaciones mediante la aplicación de conocimientos físicos como el movimiento, el tiempo, la energía, las fuerzas, etc.

-Ingeniería química

Rama de la ingeniería que se encarga del desarrollo de procesos industriales para llevar a cabo las transformaciones químicas y físicas de la materia y del diseño de nuevos materiales cuya elaboración requiere de sofisticadas transformaciones físicas y químicas de la materia.

-Electroquímica

Analiza la relación existente entre las reacciones químicas y la electricidad.

-Química medioambiental

Estudia los procesos químicos que tienen lugar en el medio ambiente (en el suelo, el agua de mares, ríos, lagos y océanos y en la atmósfera...), así como el impacto de las actividades humanas sobre nuestro entorno.

Sólo con los conceptos mencionados ya podemos hacernos una idea de las muchas aplicaciones de esta ciencia en la industria y en la sociedad. Por ejemplo, para la elaboración de nuevos tejidos o materiales para aumentar el rendimiento deportivo, para la creación de combustibles más respetuosos con el medio ambiente o productos cosméticos para personas con alta sensibilidad en la piel.

La química es uno de los campos del saber humano que mayores aplicaciones tiene en numerosas áreas de la vida. Algunos de ellos son:

- **La obtención de energía.** Gracias a la manipulación de sustancias químicas como combustibles e hidrocarburos, o incluso a la manipulación de núcleos atómicos de elementos pesados, es posible generar energía calórica que a su vez sirve para generar energía eléctrica . Esto es lo que sucede en las centrales termoeléctricas o termonucleares.
- **La fabricación de materiales avanzados.** Gracias a la química, hoy existen fibras sintéticas, materiales inteligentes y otros elementos que permiten fabricar nuevos tipos de prendas, mejores herramientas y aplicaciones inéditas para mejorar la vida humana.
- **La farmacología.** De la mano de la bioquímica y la medicina, la química permite la combinación de compuestos para producir medicamentos y tratamientos que extiendan la vida humana y además mejoren su calidad.
- **El mejoramiento del agro.** A través de la comprensión de la química de los suelos, hoy podemos fabricar aditivos, fertilizantes y otras sustancias cuyo uso correcto convierte suelos pobres en suelos ideales para la siembra, permitiendo combatir el hambre y la pobreza.
- **La sanitización y descontaminación.** Comprendiendo las propiedades de sustancias astringentes, desgrasantes y de otros tipos de acción local, podemos producir desinfectantes y limpiadores para llevar una vida más saludable, y también procurar un remedio para el daño ecológico que nuestras propias industrias le causan al ecosistema.

Pasteur y las bacterias

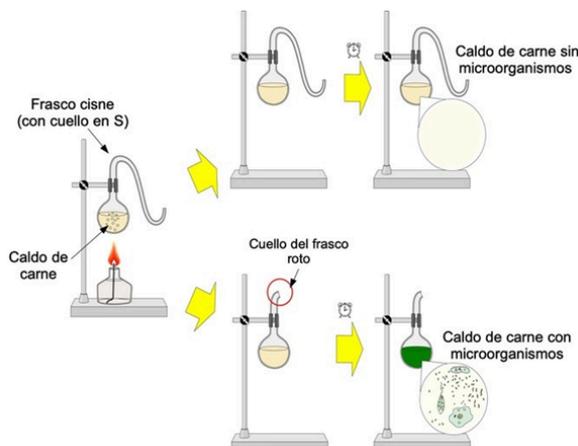
En el siglo XIX ya se sabía que al hervir la leche se retrasaba la putrefacción. Sin embargo, no se sabía de donde provenían las bacterias. Louis Pasteur se interesó por este problema y planteó las siguientes hipótesis:

1. Las bacterias aparecen espontáneamente, pero necesitan alimentos crudos para crecer.

2. Las bacterias aparecen espontáneamente, pero necesitaban algo del aire para crecer, por lo tanto, lo que estuviera en el aire podría destruirse con calor.
3. Las bacterias aparecen a partir de otras bacterias que pueden fácilmente contaminar una preparación limpia.

Pasteur diseñó un experimento usando un frasco cisne (frasco con un cuello en forma de S). De esta manera el frasco estaba abierto al aire, pero las bacterias quedarían en la parte baja de la S siendo más difícil llegar hasta el contenido del frasco.

Primero hirvió un caldo de carne y lo dividió entre dos frascos cisne. A uno de los frascos le rompió el cuello para facilitar la entrada de aire. Luego de un tiempo, examinó en el microscopio cada caldo. El caldo en el frasco con el cuello roto se contaminó, mientras el otro no. Con estos experimentos, Pasteur mostró que las hipótesis 1 y 2 no eran las correctas.



Jueves 21 de MARZO 2024

SOBRE LA PRÁCTICA DOCENTE: "Hacer docencia hoy".

Primer momento:

Presentación de los docentes que participan de la jornada: talleres que dictan y profesados de los que forman parte; la figura del docente especialista y el generalista. La figura del/de la jefe/a de Práctica.

Presentación del encuentro: "Sobre el Trayecto de la Práctica".

La formación en **la Práctica Docente** se concibe como una secuencia formativa, *centrada en la construcción de las prácticas pedagógicas*, entendiéndolas como una *práctica social*,

como un conjunto de procesos complejos y multidimensionales, *como dispositivo de fundamental importancia para el diálogo permanente entre teoría y práctica para la socialización de las construcciones que de éste se generen.*

El **Campo de la Práctica** *acompaña a los otros Campos de la formación como eje integrador* que establece, en los Diseños Curriculares, la *inserción paulatina a la realidad socio-educativa y a las prácticas docentes desde el primer año de la carrera.*

La formación en la práctica profesional, desde el inicio de la carrera es un dispositivo de fundamental importancia, y en donde la reflexión se presenta como la columna vertebradora, en donde se confronta teoría-práctica y se socializan las nuevas construcciones que dicha confrontación genere. Nuestra propuesta es formar docentes reflexivos, que puedan darse cuenta y dar cuenta de los fundamentos de sus propias acciones, de las creencias y valores que las atraviesan y que puedan socializar su trabajo, en donde constantemente se posibilite la revisión crítica de los modelos internalizados acriticamente.

Es por ello que los **Talleres de Práctica Docente**, atendiendo a las particularidades de cada carrera, presentan diversas estrategias y dispositivos que promueven la apropiación de esquemas conceptuales y prácticos, la reflexión crítica y la articulación con las otras Unidades Curriculares de los Campos de la Formación General y Formación Específica de cada Profesorado; y se orientan a la constitución y desarrollo de capacidades para el trabajo docente cooperativo en diversos *ámbitos escolares y no escolares.*

Puesto que se proyecta una inserción paulatina en los lugares de trabajo, el campo de la formación en la práctica está conformado por cuatro talleres articulados entre sí.

El Trayecto de Práctica se convierte en una instancia privilegiada para poder pensar e intervenir en procesos concretos de enseñanza, al tiempo que poder compartir también aquello que se piensa.

La educación es una práctica social que trasciende el espacio escolar. En este sentido, afirmamos que la educación supone un proceso de transformación personal, interpersonal, comunitaria contextualizada; implica asumir las ocasiones que brinda la convivencia humana en multiplicidad de contextos, para alimentar el mutuo crecimiento.

En esta línea, se gestionan espacios para que los estudiantes participen y se inserten en diversos ámbitos culturales, científicos, del arte, de investigación. Se conciben prácticas plurales, experiencias diversas en espacios comunitarios y sociales como forma de

comprender la realidad e intervenirla, siendo parte de este proceso complejo. Y, de esta manera, construir sentidos que problematizan la realidad y la hacen transformable, para trabajar con: infancias, jóvenes, adultos “de” y “en” sus comunidades. Por esta razón, se incluyen prácticas de intervención socio-comunitarias, además de las escolares y áulicas, que los estudiantes podrán concretar según las oportunidades y necesidades que se nos presenten en la localidad durante el presente año, a través de la participación en proyectos específicos.

“Sólo resta empezar. (...) empezar a probar, ensayar y experimentar nuevas formas o maneras de formar a los docentes por venir. A formar ya, urgente, docentes con oficio que sepan y puedan enseñar y que quieran hacerlo cada vez mejor porque así lo creen, así lo sienten y por eso se comprometen y se juegan cotidianamente.”

ALLIAUD, Andrea. *Enseñar hoy*. 2021, p. 20.

Segundo momento: “Hacer docencia hoy”.

“(...) Más que hablar sobre cómo se debería enseñar y prescribir acerca de cómo hacerlo, nos mueve la inquietud de bucear en la enseñanza reparando en las experiencias vividas por quienes se dedican a enseñar (...): experiencias como discípulos, experiencias como maestros, experiencias vividas a lo largo de una trayectoria de formación.”

ALLIAUD, Andrea. *Enseñar hoy*. 2021, p. 101.

Entendemos a la *enseñanza* como a una *serie de prácticas intencionales de transmisión que están social, cultural e históricamente situadas*. También la concebimos como *un acto de carácter ético-político, en tanto participa e introduce mediaciones en la tensión entre un mundo existente y el porvenir, entre la transmisión de legados culturales y la irrupción de la novedad*. Teniendo en cuenta el carácter antropológico, histórico y ético-político de la educación, las decisiones curriculares que se tomen desde los distintos espacios de formación no pueden hacerse al margen de las interpelaciones que plantean las prácticas educativas del presente, y las exigencias que reviste la construcción de una sociedad plural y justa.

Como instituto de formación docente asumimos la complejidad con la que nos desafía el presente, recuperando los múltiples lenguajes que componen el universo simbólico actual, articulándolos en la experiencia formativa. De esta manera se recupera la centralidad de la enseñanza y de la tarea docente como pilares de la formación inicial, sosteniendo que el

conocimiento es una construcción social, permanente y compleja, que posibilita diferentes modos de producción y de construcción de realidades. Asimismo, entendemos que la **identidad del docente**, como figura a advenir, es una *construcción que involucra toda la trayectoria del sujeto*. En este sentido, la formación inicial contribuye a *producir posicionamientos identitarios que deben partir del reconocimiento de las experiencias sociales con las que ingresan los/as estudiantes*, y sumar las que les ofrece la formación, permitiendo *pensar y pensarse en el trabajo personal y colectivo como futuros/as docentes, que continuarán su aprendizaje a lo largo de su desempeño profesional*.

Nuestro horizonte es la *formación de profesionales comprometidos con la tarea de enseñar, que se piensen como trabajadores intelectuales, sensibles, gestores de utopías y promotores de la cultura, capaces de realizar intervenciones de enseñanza que ofrezcan diferentes formas de posibilitar aprendizajes y que sean participes activos en el fortalecimiento de los procesos democráticos al interior de las instituciones educativas y de las aulas*, a partir de ideales de justicia y de logro de mejores y más dignas condiciones de vida para todos/as.

La **docencia** es comprendida, entonces, como una práctica política y epistémica, como un oficio y una profesión que, en el marco de las instituciones educativas, asume la responsabilidad de ofrecer y preservar un espacio que se compromete en el cuidado del otro. Como praxis ético- política, cuya tarea privilegiada es la enseñanza, demanda una formación que contemple un sólido dominio del campo del saber específico, así como también una perspectiva que considere las dimensiones emocionales y sensibles implicadas en el trabajo con otros sujetos, asumiendo procesos de enseñanza que atiendan tanto a las necesidades de aprendizajes como a los contextos sociales, históricos, lingüísticos y culturales que enmarcan la tarea educativa.

Propuesta de trabajo:

- ❖ **Dinámica:** organizados los estudiantes en grupos de 5/6 estudiantes, se les entregarán preguntas que abran y habiliten el intercambio entre los participantes, y la reflexión, y luego se socializarán las conclusiones en un plenario.

1. Preguntas:

Bibliografía:

- *Reglamento de Práctica Docente*, Decreto 4200/15. Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe, noviembre 2015.
- *Diseño curricular Profesorado de Educación Primaria*, Decreto 528/09. Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe, marzo 2009.
- *Diseño curricular Profesorado de Educación Inicial*, Decreto Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe, .
- *Diseño curricular Profesorado de Educación Secundaria en Lengua y Literatura*, Decreto 514/17. Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe, 2017.
- *Diseño curricular Profesorado de Educación Secundaria en Biología*, Decreto Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe, .
- *Diseño curricular Profesorado de Educación Secundaria en Historial*, Decreto Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe, .

Viernes 22 de marzo de 2024

COMPARTIMOS LINK DE ACCESO AL ARCHIVO DONDE DESARROLLAMOS LAS PROPUESTAS:

https://docs.google.com/document/d/1OPF6V-uRxDD-S5cJT_siycLv34UQ6UM54rRkQzQ5cU/edit?usp=sharin

Primer Bloque: “ Las actividades experimentales en la resolución de problemas desde un enfoque multidimensional” (Prof. Lapasini y Sacone).

Objetivos:

- Conocer los tipos de actividades y su implicancia en el desarrollo de habilidades científicas.
- Diferenciar las preguntas motivacionales de las problematizadoras.
- identificar la relevancia didáctica de las actividades experimentales en el proceso de construcción de nuevos modelos mentales explicativos.
- Reconocer los componentes de una actividad experimental y su importancia para resolver problemas cognitivos.
- Profundizar en la significatividad de este tipo de actividades en sus futuras prácticas educativas.

Momentos del bloque:

- **Primer momento: Indagación de saberes**

Diseño de una actividad experimental sencilla donde cada grupo deberá pensar en un posible abordaje de ella (objetivos, consigna, preguntas que formularían, entre otras)

- **Segundo momento: Desarrollo**

Presentación breve sobre los tipos de preguntas y actividades, profundizando en las características de toda actividad experimental.

- **Tercer momento: Aplicación y cierre**

Lectura de tres situaciones diferentes denominadas como “actividades experimentales” (estrategia metodológica: estudio de casos) para su análisis y reflexión grupal. Se promueve la socialización a partir de interrogantes, identificando características, logros y/o sugerencias para cada caso presentado (a partir de lo compartido en el encuentro).

Bibliografía:

- Ruina, María. (2023). *Las actividades experimentales en la resolución de problemas. Del maestro explicador a la Educación para la Vida*. Ed. Autores de Argentina.
- Veglia, Silvia y Galfrascoli, Adrián. (2018). *Enseñanza de las Ciencias Naturales. Teoría y práctica*. Lugar Editorial.

Materiales: Proyector - Copias (con los casos presentados) - lapiceras- material para la experiencia (que llevamos los profes a cargo).

Segundo Bloque: Esteban Petrosselli - Tomás Sambrana

“La conciencia del Universo”

Tiempo: 80 minutos (de 17,45 a 19,30)

Objetivo: *apreciar el conocimiento científico como parte de la construcción del pensamiento humano.*

Habilidad científica para desarrollar: *explicar y argumentar una idea clara a partir de la lectura y la reflexión de diferentes narrativas sobre el origen del universo.*

Instrucción del trabajo:

PRIMER MOMENTO: Los docentes harán una breve introducción sobre el encuentro y se invitará a los ingresantes a formar grupos (3 o 4 personas) de acuerdo con tarjetas de diferentes figuras (astros, personas, objetos, símbolos). Deberán identificarse según la relación de las tarjetas.

SEGUNDO MOMENTO: Una vez conformado los grupos, se escribirá en el pizarrón la siguiente pregunta disparadora

¿De dónde venimos y hacia dónde vamos?

Contarán con 10 minutos para reflexionar y consensuar una respuesta. Transcurrido el tiempo un representante socializa esa reflexión.

TERCER MOMENTO: Se entregará a cada grupo un texto narrativo diferente sobre mitos y creencias acerca del origen del universo, cada uno comprenderá una cosmovisión diferente del mundo. Los mismos circularán entre los grupos de acuerdo con el transcurrir de 5 minutos, el indicador de una alarma o timbre alertará el cambio, así todos tendrán acceso a las diferentes narrativas.

Se estimarán 10 minutos para el intercambio de ideas.

CUARTO MOMENTO: Uno de los docentes contará la importancia de las ideas para la construcción del pensamiento en diferentes épocas y culturas y cómo fueron delineándose en saberes, sobre todo el conocimiento científico.

El segundo docente presentará brevemente la teoría del “big bang” para demostrar el saber científico y la explicación que la ciencia tiene sobre el origen del universo.

CIERRE: Se concluye reflexionando que las ciencias naturales es una construcción del pensamiento humano y que busca dar una explicación consensuada de los fenómenos naturales, al igual que los mitos y creencias cumplieron en dar una explicación de los fenómenos y hechos en diferentes épocas de la Humanidad y que el pensamiento humano es un reflejo de la conciencia del universo, el hombre conoce al Universo y este se conoce a sí mismo.