

Habilidades/estrategias



Entre las habilidades que fueron enriquecidas en este módulo, se encuentran:

- la comprensión y análisis de la bibliografía aportada;
- la profundización de mis conocimientos acerca de la Naturaleza de las Ciencias y de ciertas estrategias didácticas como la modelización, la resolución de problemas o la metacognición.
- la exploración y aplicación de diversos recursos tecnológicos, como murales colaborativos; simuladores; Cmap Tools.
- la respuesta coherente a las consignas formuladas en las actividades;
- la inclusión en actividades para la enseñanza de herramientas TIC y su meta-análisis;
- la producción de textos que implica poner en juego habilidades cognitivo-lingüística tales como la descripción, la explicación, la argumentación, la definición.



Asimismo se activaron habilidades relacionadas con el trabajo colaborativo, tales como

- la empatía,
- el arribo a consensos,
- el respeto por el otro,
- la responsabilidad de cumplir con la tarea en los tiempos y formas asignados.



Otras habilidades se refieren al manejo de las herramientas informáticas:

- seleccionar tutoriales y comprender sus instrucciones;
- insertar textos y editarlos;
- seleccionar e insertar imágenes;
- seleccionar e insertar videos;
- compartir la producción con otros colegas para su edición, en el caso de trabajos colaborativos;
- publicar la producción.

- 1. Curso de apoyo a la calidad del egreso escolar Escribir para aprender María Dibarbouré Dinorah Rodríguez Una mirada desde las CIENCIAS NATURALES
- 2. “Sin mejorar las formas de hablar, de escribir y de leer sobre una determinada matemática no se puede aprehenderla. Una de las funciones de los que enseñamos es ayudar a los niños y niñas a reconocer la importancia del lenguaje en cualquier aprendizaje y, muy especialmente, del placer que supone hacerse entender y entender lo que dicen los demás. Han de poder experimentar el gozo que se siente cuando se comprueba que un texto escrito ‘comunica bien’ las ideas, cuando un discurso oral está bien organizado y es convincente, o cuando al leer se comprende el contenido y se pueden establecer muchas relaciones con lo ya conocido. Pero mientras se está aprendiendo no es fácil sentir este placer. De la misma forma que se disfruta jugando a baloncesto cuando ya se sabe jugar y, en cambio, los inicios son frustrantes porque no entra ni una pelota en la canasta. Se disfruta hablando, escribiendo o leyendo sobre algo cuando este ‘algo’ se conoce y se sabe cómo hablar, escribir o leer sobre ello. La tarea de los que nos dedicamos a enseñar es precisamente facilitar este aprendizaje en los momentos más difíciles, planteando actividades que ayuden a los alumnos y alumnas a tomar conciencia de que mejorando sus formas de hablar, escribir y leer en cada área, mejoran sus conocimientos sobre ellas, y viceversa.” Sanmartí 2007
- 3. Escribir para aprender Nos importa diferenciar: aprender a escribir de escribir para aprender
- 4. ¿Para qué escribimos habitualmente? Son muchas las veces que escribimos y con diferentes intenciones. Las que nos importan en esta oportunidad desde las ciencias naturales son aquellas que nos ayudan a comprender, es decir cuando escribimos en el momento en que estamos tratando de construir conocimiento.
- 5. Escribir para aprender ¿Qué significa? Es una forma de “procesar la información” para que “el producto de la escritura” nos ayude a construir una idea, concepto etc.
- 6. Neus Sanmartí, Mercè Izquierdo y Pilar García* / Cuadernos de Pedagogía, N°281 Junio 1999 HABILIDADES COGNITIVAS analizar, comparar, clasificar, identificar, ordenar, formalizar, hipotetizar, interpretar, inferir, deducir, relacionar, transferir, organizar, jerarquizar, valorar, ajustar... posibilitan y se desarrollan concretan en HABILIDADES COGNITIVO-LINGÜÍSTICAS describir, definir, resumir, explicar, justificar, argumentar, demostrar... influyen en la construcción de desarrollo de CONOCIMIENTOS CIENTÍFICOS conceptos, modelos, teorías, técnicas, procesos, métodos, valores, actitudes...
- 7. “En el campo científico se requieren distintas habilidades cognitivo- lingüísticas, tales como: describir, definir, interpretar, justificar y argumentar, pero consideramos que la actividad más importante es explicar, ya que incluso un texto descriptivo puede ser, desde el punto de vista científico, explicativo. “
- 8. “Por ejemplo, cuando al observar una mezcla la describimos diciendo que «se ha formado una disolución», estamos afirmando implícitamente que «el soluto se ha disgregado en partículas muy pequeñas que no se pueden ver a simple vista y que se han distribuido por todo el disolvente», expresión que podríamos asociar a una explicación. Por ello, el problema didáctico en la clase de Ciencias es conseguir que incluso cuando el alumno nombre o escriba algo, explique, es decir, demuestre que comprende aquello de lo que habla.”
- 9. La importancia de “distinguir” el contexto de la escritura Una misma realidad, pero distintas descripciones Imagínate que eres poeta Imagínate que eres una Describe persona que vende flores esta flor Imagínate que eres una persona científica
- 10. Hablar, leer y escribir para aprender ciencia Neus Sanmartí Universidad Autónoma de Barcelona. Publicado en: Fernández, P. (coord.) (2007). La competencia en comunicación lingüística en las áreas del currículo. Colección Aulas de Verano. Madrid: MEC “Muchas veces suponemos que es en la ‘clase de lengua’ donde se aprende a escribir un texto que explique científicamente una idea, mientras que esa misma idea se aprende en la ‘clase de ciencias’. Ya hemos visto que no se puede separar el pensar y el comunicar, pero es más, las reglas de juego para describir, explicar o argumentar en el contexto científico no son las mismas que para otros contextos”
- 11. Situación en las que sugerimos la escritura científica El escritor escribe para sí mismo El escritor escribe para otros
- 12. Situación en las que sugerimos la escritura científica El escritor escribe para sí mismo Escribir mientras se lee Hacer esquemas, dibujos, gráficos, representaciones Anotar palabras claves Formular ideas provisionales que se van haciendo más complejas con la lectura Establecer relaciones entre las ideas e inferencias
- 13. Situación en las que sugerimos la escritura científica Escribir en el cuaderno de notas El escritor escribe para sí mismo Se parece al punteo anterior, sólo que no surge de un texto sino del pensamiento sobre un tema o de las actividades que se proponen. Preguntas, ideas a medio camino, esquemas, tanto lo que se logra entender como lo que no... es personal interpretaciones sobre fenómenos, narración de ideas de otros con quienes discrepa o acuerda, planificación de actividades experimentales, procesamiento de datos de forma variada, descripciones también variadas según el objeto de estudio, relaciones conceptuales hechas por el alumno, o por el equipo de trabajo al que pertenece, o que resulta del trabajo de toda la clase.

- 14. Ejemplos de la historia de las ciencias Escribir en el cuaderno de notas El escritor escribe Esta es una escritura típica de los científicos para sí mismo “ En el oscuro hangar, las valiosas partículas ... fosforescentes, azuladas, brillaban como colgadas en medio de la noche” En otra parte del mismo texto, haciendo referencia a esas partículas de Radium dice: “son como gusanos de luz” Mme Curie
- 15. Escribir en el cuaderno de notas El escritor escribe Esta es una escritura típica de los científicos para sí mismo “...creo necesario expresar por escrito algunas reflexiones para formularme a mí mismo el plan que debo seguir.” A. L. Lavoisier
- 16. Escribir en el cuaderno de notas El escritor escribe Esta es una escritura típica de los científicos para sí mismo “ En este templo, el más hermoso que existir pueda, ¿quién encontraría para esta luminaria un lugar diferente o mejor que aquel desde el cual ilumina simultáneamente todas las cosas? (...) Hay quienes lo llaman con razón la luminaria del mundo, otros lo consideran su espíritu y otros su gobernador. Porque el Sol es quién en verdad gobierna la familia toda de las estrellas en movimiento, sentado en su trono regio”. Copérnico De revolutionibus, 1543
- 17. ... ordenar el pesamiento...el dibujo de los pinzones
- 18. En el cuaderno de clase...el dibujo como forma de escritura
- 19. En el cuaderno de clase...el dibujo como forma de escritura “La comunicación constituye una extensión del pensamiento al exterior.” W. Harlen
- 20. Situación en las que sugerimos la escritura científica El escritor escribe Escribir para informar para otros Se trata de la comunicación científica, siempre es para otros y tiene pautas Aquí tenemos el clásico informe científico Introducción, donde se presenta el problema o la razón de ser de la búsqueda, los objetivos de la misma y por qué se considera su pertinencia. Material y métodos, donde se detalla cómo se procedió, cuál fue la técnica operativa y los materiales usados. Resultados. Aquí se describen los más importantes, en general bajo forma de esquema, gráfico o cuadro. Discusión. Es la parte más importante, donde se interpretan los datos, donde se argumenta y se relaciona con otras informaciones. Donde se le atribuye un significado a lo obtenido. Se plantean aquí si los objetivos fueron alcanzados o no y si lo obtenido estaba o no dentro de lo esperado. La discusión puede dar lugar a afirmaciones, pero también a nuevas interrogantes. Bibliografía.
- 21. Taller : escribir mientras leemos Texto extraído de “La vida en la tierra” Biología I. Editorial Colihue. Bs As. 1995, página 39.
- 22. La tierra cambia , no siempre ha sido así... Tierra PRIMITIVA Tierra HOY Sin oxígeno ¿? Con oxígeno SERES VIVOS SERES VIVOS SÓLO SERES VIVOS SERES VIVOS SIN OXIGENO Con Sin!!! Oxígeno letal !!! oxígeno oxígeno
- 23. Los seres vivos que cumplen su ciclo sin oxígeno lo produjeron y permitieron la vida de los que sí necesitan oxígeno. . En la tierra de hoy habitan los dos tipos de seres vivos ...¿Dónde podemos encontrar a los que no requieren oxígeno?
- 24. ¿Qué es lo que leemos aquí? ¿Qué información adicional aporta el gráfico?
- 25. ¿Qué es lo que leemos aquí? ¿Qué información adicional aporta el gráfico? EVOLUCIÓN DE LOS SERES VIVOS Aparición de organismos productores de OXIGENO La tierra y su atmosfera han cambiado con el tiempo
- 26. nota e od Evaluamos la comprensión en el cuaderno de escritura Esc Hay compañeros en el recreo que están hablando de la vida en otros planetas. Juan dice: “en los otros planetas del sistema solar no hay vida porque no hay oxígeno” Escribe lo que le dirías a Juan
- 27. Escritura para aprender desde el texto
- 28. Escritura para aprender desde el texto EJEMPLO: Una docente está trabajando con la noción de movimiento y escribe en el pizarrón la ley de inercia enunciada por Newton: “Todo objeto persiste en su estado de reposo, o de movimiento en línea recta con velocidad constante a menos que se apliquen fuerzas que lo obliguen a cambiar dicho estado” Lucía después de leer lo que está en el pizarrón dice: “esto quiere decir que las cosas siguen haciendo lo que ya estaban haciendo”. La maestra dice: saquen el cuaderno de notas Y RESPONDAN POR ESCRITO ¿Qué opinas de las palabras de Lucía ? ¿Opinas como ella?
- 29. ¿Cómo se realiza un protocolo experimental? ¿Cuáles son los items que debe tener un protocolo?
- 30. INFORME O PROTOCOLO: Problema ¿Qué le ocurre a un trozo de mármol si se coloca sobre él una taza de agua caliente? Objetivo Buscar los datos necesarios para poder comprender qué ocurre cuando colocamos algo caliente sobre una superficie fría Procedimiento Resultados Análisis de los datos Posible explicación



**DE LAS
SOLEDADES 2.0
AL TRABAJO
COLABORATIVO**

