

Investigación en didáctica de la Química

LAS ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA EN CIENCIAS NATURALES DURANTE EL AISLAMIENTO SOCIAL, PREVENTIVO Y OBLIGATORIO POR PANDEMIA POR COVID-19 Y EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA CIENTÍFICA

María de los Ángeles Bizzio, Susana Beatriz Aguilar, Raúl Adolfo Pereira

Instituto de Investigaciones en Educación en Ciencias Experimentales. Facultad de Filosofía Humanidades y Artes. Universidad Nacional de San Juan. San Juan. Argentina.

E-mail: mbizzio@ffha.unsj.edu.ar

Recibido: 16/12/2021. Aceptado: 06/10/2022.

Resumen. Se presenta una investigación mixta de diseño exploratorio-descriptivo, en la que se analizan las estrategias implementadas, durante el aislamiento social, preventivo y obligatorio (ASPO) para la enseñanza de disciplinas del área Ciencias Naturales y su relación con la promoción del desarrollo de capacidades vinculadas a la competencia científica, enfatizando en la capacidad explicar fenómenos científicamente. Se consideran para dicho análisis las Guías pedagógicas implementadas en el Ciclo Básico de una escuela suburbana de educación secundaria de San Juan (Argentina). Se observa que la mayoría de las estrategias se vinculan al recuerdo, selección y aplicación de conocimientos científicos. Las actividades propuestas en todas las asignaturas son de baja demanda cognitiva y de complejidad similar, sin dar la posibilidad a que los estudiantes planteen interrogantes, hipótesis y pongan a prueba resultados. Pensamos que son necesarias instancias de formación docente para reflexionar en torno al desarrollo de la competencia científica.

Palabras clave. estrategias de enseñanza, ciencias naturales, competencia científica, pandemia COVID-19.

The teaching strategies in Natural Sciences during the social preventive and compulsory isolation due to COVID-19 PANDEMIC and the development of the scientific competence

Abstract A mixed investigation of exploratory-descriptive design is presented, where the implemented strategies for the teaching of disciplines in the Natural Sciences during the social preventive and compulsory isolation, and their relationship with the promotion of the development of capacities related to the scientific competence emphasizing the ability to explain phenomena scientifically are analyzed. The pedagogical guides implemented in the Basic Cycle of a suburban secondary school in San Juan (Argentina) are considered for this analysis. It is observed that most of the strategies are linked to the memory, selection, and application of scientific knowledge. The activities proposed in all the subjects are of low cognitive demand and of similar complexity, without giving the possibility for the students to raise questions, hypotheses and to test results. We think that instances of teacher training are necessary to reflect on the development of the scientific competence.

Keywords. teaching strategies, natural sciences, scientific competence, COVID-19 pandemic.



INTRODUCCIÓN

En tiempos de Pandemia por COVID-19, la educación adquirió diferentes formas según el contexto. En nuestro país, en marzo de 2020, se inició un largo periodo de Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO) informado a través de diferentes normativas a nivel nacional (DECNU-2020-260-APN-PTE, art. 7º; Res. 2020-108-APN-ME) que obligó a todo el sistema educativo a adaptarse a las nuevas circunstancias, impulsando la reconversión de los escenarios del trabajo de los docentes, las formas de organizar las actividades, los métodos y los recursos destinados a dar continuidad a la enseñanza y al aprendizaje.

En ese contexto, diversos autores destacados comenzaron a generar espacios de reflexión a través de conferencias, jornadas y conversatorios *on line*, que pusieron en marcha el debate acerca de las nuevas modalidades de enseñanza y aprendizaje y las condiciones del trabajo docente; los vínculos entre familia - docentes y entre pares; el derecho a la educación en tiempos y contextos de excepcionalidad y de emergencia sanitaria (Furman, 2020; Dussel y Terigi, 2020; Anijovich, 2020; entre otros). Todos ellos destacan que la escuela es un espacio que garantiza el aprendizaje y que el ASPO y la educación remota sacaron a la luz la brecha existente entre los diferentes entornos y las diversas situaciones familiares y sociales.

Así, los docentes comenzaron a trabajar en la educación a distancia a partir de la elaboración de materiales con el formato de Guías pedagógicas (GP) para cada nivel, con el Portal Educativo y la página del Ministerio de Educación provincial como soporte (Res. N° 631-ME-2020). En particular, las GP se enviaron a los estudiantes de los distintos ciclos y niveles educativos por diferentes medios, entre ellos, correo electrónico, aulas virtuales y plataformas educativas, documentos impresos y *Whatsapp*. Dadas las dificultades de conectividad de muchas familias, estos últimos se convirtieron en las principales vías de comunicación familia-escuela. Los mismos también se utilizaron para la enseñanza de las Ciencias Naturales en educación secundaria.

Por otra parte, dado que el desarrollo de capacidades y competencias, atraviesa las propuestas curriculares de todos los niveles y modalidades del sistema educativo, éstas deberían ser abordadas en las GP por las distintas disciplinas.

En el marco del proyecto de investigación "La Competencia científica: desafíos y nuevas estrategias de enseñanza de las Ciencias"¹, nos propusimos documentar las propuestas docentes, como una forma de aproximación a las prácticas reales y analizarlas a partir de los interrogantes: ¿Cuáles son las estrategias de enseñanza que plantearon los profesores de Ciencias Naturales a los estudiantes de una escuela de Ciclo Básico de Educación Secundaria en la provincia de San Juan en tiempos de ASPO por Pandemia Covid-19? ¿Cómo se vinculan con el desarrollo de las capacidades de la competencia científica?

En consecuencia, el objetivo del trabajo se dirige a indagar las estrategias didácticas que implementaron los docentes de Ciencias Naturales durante el

¹ Resolución 0591-R de 2020. Universidad Nacional de San Juan. CICITCA.

ASPO por la Pandemia por Covid-19 a través de las Guías pedagógicas y su vinculación con el desarrollo de las capacidades de la competencia científica en Ciclo Básico de la educación secundaria de una escuela suburbana de la provincia de San Juan.

FUNDAMENTACIÓN

Las Guías pedagógicas como herramienta de aprendizaje

Con el auge de la educación a distancia o remota, las Guías pedagógicas (GP) se afianzaron como una herramienta para el diseño y planificación de las actividades en educación.

En las GP se plasman los objetivos de la enseñanza, las acciones del profesor y los estudiantes de forma planificada y sistemática, información adecuada y actividades de evaluación y metacognición, con el fin de favorecer el aprendizaje autónomo, entendido como un proceso activo (García Hernández y De la Cruz Blanco, 2014).

En sus orígenes se denominó Guía didáctica, y según García Arterio (2014) constituye "el documento que orienta el estudio, acercando a los procesos cognitivos del alumno el material didáctico, con el fin de que pueda trabajarlo de manera autónoma" (p. 2). Este documento implica un contrato pedagógico entre docentes y estudiantes. En general, las guías deben generar una fuerte motivación hacia el aprendizaje de la disciplina, integrando todos los recursos posibles a modo de andamiaje para guiar de manera óptima el aprendizaje y el desarrollo de las capacidades y competencias.

En este sentido, el docente debe diseñar un conjunto de estrategias de enseñanza que se articulen en las GP. Las estrategias conforman "un conjunto de decisiones que toma el docente para orientar la enseñanza con el fin de promover el aprendizaje de sus alumnos" (Anijovich y Mora, 2010). Éstas se concretan en una secuencia de actividades de aprendizaje, adaptadas a las características de los estudiantes, a los recursos disponibles y a los contenidos. Además, deberían ofrecer a los estudiantes no solo información suficiente sino también, orientaciones para la resolución de las tareas (Gutiérrez Tapias, 2018) y promover el desarrollo de las capacidades y competencias de forma deliberada (Pimienta Prieto, 2012).

El desarrollo de las capacidades de la competencia científica

La formación científica en la escuela permite desarrollar competencias que faciliten la comprensión del entorno natural y socio-ambiental, así como, enfrentar las situaciones problemáticas cotidianas (Castro y Ramírez, 2013). La competencia científica es entendida como un constructo definido en términos de las capacidades que serían esperables que un estudiante, científicamente competente, desarrolle a lo largo de su vida, como ciudadano informado y crítico del conocimiento científico (OCDE, 2017).

El término competencia científica, utilizado en el presente trabajo, es una construcción genérica que incluye un conjunto de disciplinas de las Ciencias Naturales (Física, Química, Biología, entre otras) y constituye un concepto transversal que a la vez se nutre de otras áreas (Matemática, Lengua, Arte). El desarrollo de la misma debe sustentarse en cada una de ellas y, a la

vez, servir de base a las acciones de los individuos en contextos concretos, lo que trasciende cada campo científico. En este sentido, Adúriz Bravo (2012) ofrece el modelo de las "tres ces (3C)". Éste comprende a la competencia científica escolar como "cualquier capacidad de orden superior (cognitiva, discursiva, material, valórica, emocional) relacionada con un contenido científico determinado (del currículum escolar) y en el marco de un contexto determinado (escolar, socialmente significativo y vinculados a la vida cotidiana de los ciudadanos)" (p. 47-48).

La competencia científica se vincula a las siguientes capacidades (OCDE, 2017):

- **Explicar fenómenos científicamente:** la persona debe ser capaz de identificar, proponer y evaluar explicaciones sobre los fenómenos naturales y tecnológicos. Además, comprender cómo se genera el conocimiento científico y su veracidad.
- **Evaluar y diseñar la investigación científica:** el sujeto debe poder describir y evaluar las investigaciones científicas y proponer diversas formas de abordar los problemas científicamente; plantear preguntas científicas, recoger y analizar datos obtenidos mediante la observación y la experimentación, y ofrecer predicciones acerca de los fenómenos, que pueden ser investigados experimentalmente.
- **Interpretar datos y pruebas científicas:** una persona científicamente competente debe ser capaz de analizar y evaluar datos científicos, como así también afirmaciones y argumentos, expresados en diferentes formas de representación y extraer conclusiones pertinentes.

El abordaje del enfoque por capacidades y competencias requiere del diseño de estrategias áulicas que contemplen niveles crecientes de complejidad. En consecuencia, los docentes deben proponer nuevas metodologías centradas en la comprensión del contenido, la contextualización, la alfabetización científica en el aula y aproximaciones a los procedimientos de investigación que realizan los científicos profesionales (Busquets, Silva y Larrosa, 2016).

METODOLOGÍA

La presente investigación que parte de un diseño mixto, de corte cuantitativo, de alcance exploratorio-descriptivo, estudia las estrategias que se implementaron en la educación remota durante el aislamiento social, preventivo y obligatorio (ASPO), para la enseñanza de las Ciencias Naturales y su relación con la promoción del desarrollo de las capacidades vinculadas a la competencia científica en una escuela suburbana de la provincia de San Juan (Argentina).

Las fuentes secundarias utilizadas son las Guías pedagógicas (GP) implementadas en el Ciclo Básico de educación secundaria, en los espacios curriculares vinculados a las Ciencias Naturales: Biología (primer año), Física (segundo año), Biología y medio ambiente (segundo año), Química (tercer año) y Biología (tercer año).

La recolección de los datos se obtiene a través de las GP, enviadas en su formato original, por los docentes mediante correo electrónico.

Como técnica de análisis, se realiza el **análisis documental** de las treinta GP implementadas a lo largo del 2020. Se lleva a cabo un estudio de tipo inferencial, es decir, se relacionan las estrategias diseñadas por los docentes con las capacidades de la competencia científica, a los fines de la presente investigación, considerando los lineamientos de PISA (OCDE, 2017).

A tal efecto, se agrupan las estrategias propuestas por los docentes en las categorías: estrategias tendientes a favorecer el desarrollo de la capacidad de **explicar fenómenos científicamente**; estrategias orientadas al desarrollo de la capacidad de **evaluar y diseñar investigaciones científicas**; estrategias tendientes a favorecer el desarrollo de la capacidad de **interpretar datos y pruebas científicas**. Se identifican las subcategorías correspondientes y, se relacionan las actividades diseñadas en las GP con cada una de ellas. También se cotejan, con indicadores de presencia-ausencia, la cantidad de veces que una actividad es propuesta por los docentes en cada uno de los espacios curriculares, y su vinculación con las capacidades y sub-capacidades de la competencia científica.

Finalmente, se busca reconocer las concordancias y divergencias que existen entre las GP en forma transversal y, en particular, en cada una de las disciplinas que conforman las Ciencias Naturales en el Ciclo Básico de la educación secundaria.

Excede a este trabajo, el análisis de la organización interna de las actividades y sus articulaciones en cada una de las GP. Además, cabe aclarar que el estudio comprende el análisis de las guías elaboradas e implementadas durante el ASPO. No se posee evidencia empírica de las formas de abordar los contenidos en el aula antes y después del mismo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se realiza el análisis de los datos partiendo de lo general a lo particular, a fin de reconocer las características de las Guías pedagógicas (GP) para llegar, finalmente, a las especificaciones de cada disciplina. Dado que las estrategias se componen de un conjunto de actividades secuenciadas, se analizan cada una de ellas y su vinculación a las capacidades de la competencia científica.

A partir de dicho análisis se determina que, sobre el total de las estrategias diseñadas por los docentes, el 93% corresponden a la categoría estrategias tendientes a favorecer el desarrollo de la capacidad de **explicar fenómenos científicamente**; el 5% a estrategias orientadas al desarrollo de la capacidad de **evaluar y diseñar investigaciones científicas**; y sólo el 2% estrategias tendientes a favorecer el desarrollo de la capacidad de **interpretar datos y pruebas científicas**.

Si nos introducimos en la primera categoría, estrategias tendientes a favorecer el desarrollo de la capacidad de **explicar fenómenos científicamente**, encontramos algunos datos de interés que corresponden al total de las actividades diseñadas por los docentes de la muestra y se representan en el Gráfico 1. En él se observa que el 69% de las actividades propuestas se vinculan con la sub-capacidad **recordar y seleccionar conocimientos**, el 25% con la sub-capacidad **recordar, seleccionar y**

aplicar conocimientos y el 6% con **identificar, utilizar y generar modelos explicativos y representaciones**.

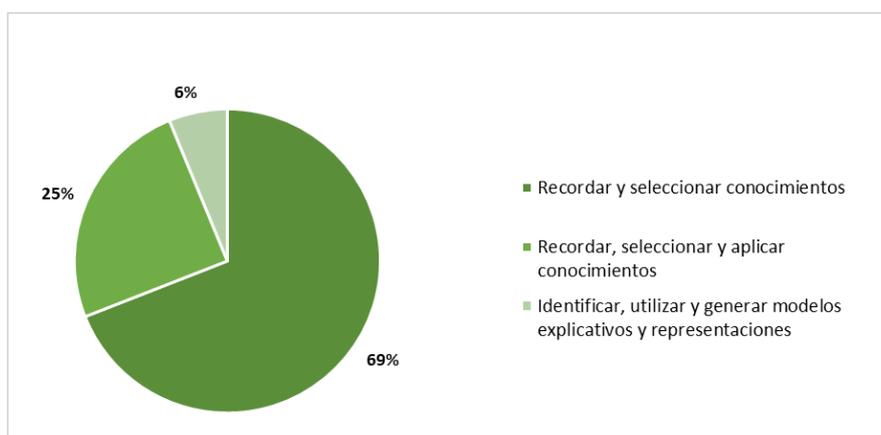


Gráfico 1. Estrategias vinculadas a explicar fenómenos científicamente.

En una primera aproximación, en el análisis efectuado sobre las GP de los diferentes espacios curriculares de Ciencias Naturales del Ciclo Básico, se observa generalmente la introducción de un texto informativo y a continuación suele proponerse la aplicación de estos conceptos teóricos.

A partir de estos resultados, se realiza el análisis detallado de cada una de las sub-capacidades (ver en anexo Tabla 1).

- La sub-capacidad **recordar y seleccionar conocimientos** está presente en las GP propuestas en todos los espacios curriculares que forman parte de la muestra. Entre las actividades vinculadas a ésta, predominan, en forma transversal a todas las disciplinas, aquellas tendientes a la selección de información a partir de un texto dado, generalmente con el propósito de responder interrogantes que demandan la copia de un fragmento de dicho texto.

Al analizar esta sub-capacidad en las diferentes disciplinas, se encuentra que en aquellas vinculadas a la Biología (Biología de primer año, Biología y medio ambiente de segundo año y Biología de tercer año), cobran relevancia, por su frecuencia, las actividades que principalmente demandan el recuerdo de información para poder identificar una opción correcta a partir de una serie de enunciados; tal opción, en varias oportunidades, es solo una copia de un fragmento del texto dado; o bien, proponen unir con flechas un concepto con su definición o con algunas características. Mientras que en Química y en Física no se observa la prevalencia de un tipo de actividad por sobre otro. Puede mencionarse que en Física se proponen algunas actividades que implican la identificación de una opción correcta y la enumeración de pasos. En Química, se plantea una actividad relacionada con el dibujo de materiales de laboratorio y colocar el nombre a partir de la observación de un video.

- Acerca de la sub-capacidad **recordar, seleccionar y aplicar conocimientos**, también aparecen propuestas para su desarrollo en algunas de las GP de los diferentes espacios curriculares, encontrando en

común, actividades que implican la ejemplificación. También se observan en diferentes espacios curriculares actividades que demandan la clasificación, pero, con mayor frecuencia, en aquellos vinculados a la Biología. Las propuestas de actividades que implican la descripción se encuentran en Biología de primer año, Biología y Ambiente y Física. La fundamentación de respuestas se solicita solo en espacios curriculares relacionados a la Biología.

- En cuanto a la sub-capacidad **identificar, utilizar y generar modelos explicativos y representaciones**, se proponen algunas actividades que favorecen su desarrollo en espacios curriculares vinculados a la Biología y a la Física, estando ausente en Química. Las actividades propuestas se relacionan con la identificación de partes y en el caso de Biología y medio ambiente propone el dibujo de perfiles.

Finalmente, poniendo el foco en las estrategias propuestas para cada disciplina en particular, en aquellos espacios curriculares vinculados a la Biología se destaca la variedad en el diseño de actividades. En Biología de primer año, apuntan especialmente a **recordar y seleccionar conocimientos** y **recordar, seleccionar y aplicar conocimientos** (por ejemplo, completar o diseñar cuadros comparativos, completar esquemas, fundamentar su respuesta, entre otras). En menor medida, pero presente en todas las asignaturas vinculadas a la Biología, se observan actividades referidas a **identificar, utilizar y generar modelos explicativos y representaciones** (por ejemplo, identificar partes de distintas representaciones, dibujar perfiles).

Por otra parte, en Física y en Química, se destaca que tienden a desarrollar, particularmente, la sub-capacidad **recordar y seleccionar conocimientos**, a través de actividades que se presentan de forma reiterativa en todas las GP analizadas (por ejemplo, responder interrogantes a través de la selección y copia de un fragmento del texto, indicar verdadero o falso, completar un cuadro, unir con flechas).

En particular en Química, no se observan diferencias significativas respecto al resto de los espacios curriculares. Además llama la atención la ausencia de actividades vinculadas a la sub-capacidad **identificar, utilizar y generar modelos explicativos y representaciones**.

CONCLUSIONES E IMPLICACIONES

En general, en casi todas las GP se establece un texto como única fuente de información. No se observa una contextualización adecuada ni una articulación de actividades que de evidencia de una estrategia de enseñanza.

En las GP de la muestra, se propone una visión de la ciencia como un constructo acabado. En su lugar, desde la perspectiva del desarrollo de la competencia científica, además se busca, en coincidencia con Gellon et al. (2018), la construcción de los aprendizajes de las Ciencias Naturales como un proceso, en el cual se reflexiona y se llevan a la práctica los procedimientos propios de éstas. Lo que implica que los docentes brinden oportunidades para que los estudiantes planteen interrogantes, formulen hipótesis y cuestionen resultados. Este aspecto va más allá de los experimentos, e involucra

acciones como hacer preguntas, plantear hipótesis, cuestionar los resultados, más vinculadas a la capacidad de **evaluar y diseñar investigaciones científicas** e **interpretar datos y pruebas científicas**, que son las menos desarrolladas en las GP analizadas.

Finalmente, las diferencias en el abordaje de la enseñanza en cada campo disciplinar se hacen evidentes, destacándose una mayor diversidad de propuestas de enseñanza en los espacios curriculares vinculados a la Biología. En particular, Química es el único espacio curricular en el que no se proponen actividades vinculadas a la sub-capacidad **identificar, utilizar y generar modelos explicativos y representaciones**, siendo esta fundamental para la comprensión de la disciplina.

A partir de los resultados obtenidos surgen como interrogantes cuáles fueron los motivos que llevaron a los docentes a adoptar estas estrategias. Quizás la falta de recursos tecnológicos y conectividad, las políticas educativas implementadas, las normativas que fueron regulando estas acciones a lo largo del ASPO, incidieron en la toma de decisiones respecto a cómo enseñar ciencias en este contexto.

Urge generar instancias de formación docente continua, que aborden esta problemática, para comenzar a reflexionar sobre lo actuado y proponer mejoras para el futuro. Evaluar los puntos de partida de los estudiantes luego de estos dos años y favorecer nuevas formas de abordaje para la enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias Naturales. Como así también, el desarrollo de las capacidades vinculadas a la competencia científica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adúriz Bravo, A. (2012) Competencias metacientíficas escolares dentro de la formación del profesorado de ciencias. En Badillo, E., García, L., Marbá, A. y Briceño, M. (Coords.). *El desarrollo de competencias en la clase de ciencias y matemáticas*, 43-67. Universidad de Los Andes.
- Anijovich, R. y Mora, S. (2010) *Estrategias de enseñanza. Otra mirada del quehacer en el aula*. AIQUE Educación.
- Anijovich, R. (2020) *¿Cómo sabemos que nuestros estudiantes están aprendiendo?* Ciclo de Conferencias 2020. Profesorado Instituto del Rosario. [Archivo de video] Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=JQ-OycDX1O4>
- Busquets, T., Silva M. y Larrosa, P. (2016) Reflexiones sobre el aprendizaje de las ciencias naturales: Nuevas aproximaciones y desafíos. *Estudios pedagógicos*, 42 (Especial), 117-135. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/estped/v42nespecial/art10.pdf>
- Castro, A. y Ramírez, R. (2013). Enseñanza de las Ciencias Naturales para el desarrollo de competencias. *Amazonia Investiga*, 2(3), 30-53. <https://amazoniainvestiga.info/index.php/amazonia/article/download/646/607/>
- Decreto de Necesidad de Urgencia 260-APN de 2020 [Presidencia de la Nación Argentina]. Por el cual el Presidente de la Nación Argentina establece

emergencia sanitaria en la Nación Argentina a causa de _Coronavirus (COVID-19). 12 de marzo del 2020.

- Dussel, I. y Terigi, F. (2020). Mesa panel *El desafío político de continuar enseñando con sentido inclusivo. Las prácticas en contextos de distanciamiento*. Jornadas de Formación Docente. [Archivo de video] Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=pZYGWi7nHQM>
- Furman, M. (2020). *Aprender en casa en tiempos de coronavirus*. Universidad de San Andrés. 30 de marzo de 2020. [Archivo de video] Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=YK7FStaER7w>
- García Hernández, I. y De la Cruz Blanco, G. (2014). Las guías didácticas: recursos necesarios para el aprendizaje autónomo. *EDUCENTRO*, 6(3), 162-175. <http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/378>
- García Arterio, L. (2014) La Guía Didáctica. *Contextos Universitarios Medios*, 14(5), 1-8. ISSN: 2340-552X.
- Gellon, G., Rosenvasser Feher, E., Furman, M. y Golombek, D. (2018). *La Ciencia en el Aula*. Siglo XXI.
- Gutiérrez Tapias, M. (2018). Estilos de aprendizaje, estrategias para enseñar. Su relación con el desarrollo emocional y "Aprender a aprender". *Tendencias Pedagógicas*, 31, 83-96. <https://revistas.uam.es/tendenciaspedagogicas/article/view/tp2018.31.004>
- OCDE (2017) *Marco de evaluación y Análisis de PISA para el desarrollo: Lectura, Matemáticas y Ciencias*. [Versión preliminar]. OECD. <https://www.oecd.org/pisa/aboutpisa/ebook%20-%20PISA-D%20Framework%20PRELIMINARY%20version%20SPANISH.pdf>
- Pimienta Prieto, J. (2012) *Estrategias de enseñanza-aprendizaje. Docencia Universitaria basada en competencia*. Pearson Educación.
- Resolución 108-APN-ME de 2020. [Ministerio de Educación de la Nación Argentina]. Por la cual se establece la Suspensión de clases presenciales en todos los niveles. 15 de marzo de 2020.
- Resolución 631-ME de 2020. [Ministerio de Educación de la Provincia de San Juan]. Por la cual el Ministerio de Educación de la provincia, habilita las Guías Pedagógicas para la Formación General y Científico-Tecnológica de la provincia. 16 de marzo del 2020.

ANEXO

Tabla 1. Capacidad Explicar fenómenos científicamente, sub-capacidades y su vinculación con las actividades propuestas por los docentes.

Capacidad	Sub-capacidad	Actividades	
Explicar Fenómenos científicamente	Recordar y seleccionar conocimientos	Responde a interrogantes	
		Completa oraciones	
		Indica V o F (reconoce descripciones apropiadas)	
		Selecciona la opción correcta/une con flechas	
		Completa cuadro comparativo/realiza cuadro comparativo	
		Busca y Selecciona imágenes	
		Selecciona información adecuada de un texto/imagen dada	
		Completa crucigrama	
		Identifica partes en una imagen	
		Enumera pasos	
		Dibuja e identifica	
		Busca y selecciona información	
		Elabora conclusiones a partir de un video	
		Ejemplifica	
		Clasifica	
	Caracteriza		
	Compara imágenes		
	Completa esquema		
	Describe con sus palabras		
	Construye esquema		
	Fundamenta su respuesta		
	Relaciona		
	Diseña cuadro que describe		
	Identificar, utilizar y generar modelos explicativos y representaciones	Identificar, utilizar y generar modelos explicativos y representaciones	Identifica partes
			Dibuja perfiles