

**UN ABC POSIBLE PARA
EL DISEÑO Y ESCRITURA
DE TRABAJOS DE FERIAS
DE EDUCACIÓN**

Coordinación Actividades Científicas y Tecnológicas

2018



AUTORIDADES

Gobernador: Cr. Gustavo Eduardo Bordet

Vicegobernador: Humberto Adán Bahl

**Presidenta del Consejo General de Educación:
Prof. Marta Irazábal de Landó**

Vocales:

Prof. Marisa del Huerto Mazza

Prof. Rita María del Carmen Nievas

Dr. Gastón Daniel Etchepare

Prof. Perla Florentín

Dirección de Planeamiento Educativo – Mg. Adriana Wendler

Coordinación Actividades Científicas y Tecnológicas

Coordinador: Prof. Martín De La Torre

Referente de Evaluación: Prof. Paula Francisconi

**Equipo Técnico: Prof. Claudia G. Cian
Prof. Daniela V. Ríos
Sra. Juliana Chaves**

UN ABC POSIBLE PARA EL DISEÑO Y ESCRITURA DE TRABAJOS DE FERIAS DE EDUCACIÓN

Ficha interna de trabajo

Equipo de tutores

La escritura, en el sentido de la capacidad de producir materiales textuales para su comunicación e intercambio, y la argumentación, en el sentido de la capacidad de justificar lógica y o materialmente afirmaciones en elementos de juicio apropiados constituyen dos polos cardinales hacia los cuales se orientan objetivos centrales de la política educativa nacional y provincial. Las palabras constituyen las unidades básicas de un sistema de representación privilegiado de la experiencia humana del mundo. La presente propuesta se encamina *antes que a un empeño estrictamente técnico a un desafío didáctico*, que propende a facilitar los primeros pasos de quienes se acercan a las actividades científicas y tecnológicas en y desde la escuela y, en particular, a las ferias de educación. Dicha propuesta pretende ofrecer una herramienta, que desplaza nociones de la metodología de la investigación y las traspone en una *clave nueva*. Se trata de orientar, así, mediante un entrenamiento en el manejo de un *repertorio básico de palabras-clave*, ordenado al diseño, desarrollo, monitoreo y comunicación de trabajos áulicos que buscan *argumentar al modo en que lo hacen las ciencias*. La utilidad del planteo podrá ser evaluada para el caso de proyectos de todos los niveles, modalidades y disciplinas. Independientemente de su valor epistemológico, el lector deberá estimar su *valor instrumental* para todos aquellos que se inician en actividades como las de referencia. Este instrumento sirve, una vez más, a fines puramente iniciadores. Su pertinencia e idoneidad será evaluada sistemáticamente en función de su capacidad de facilitar la tarea de nuestros docentes y estudiantes en el contexto de las ferias de educación.

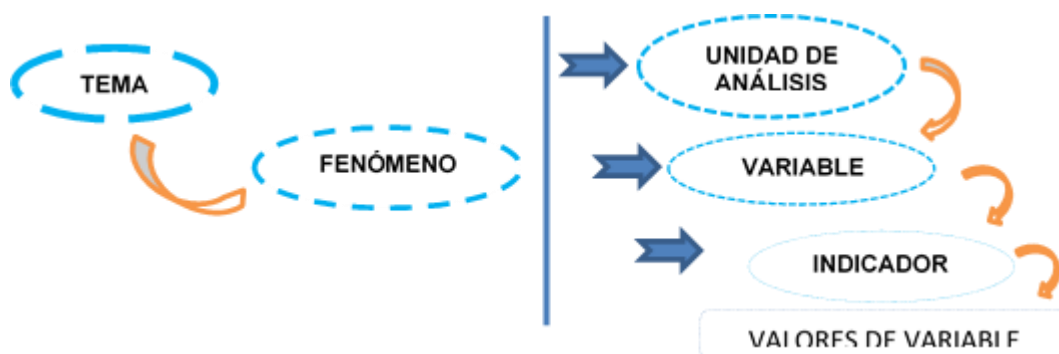
Un mismo tema puede ser tratado de muy diversas maneras. Asimismo, los diversos tratamientos posibles de un tema podrán ser estimados conforme a criterios también diversos. El modo de abordaje y el criterio de estimación del

valor epistémico de los desarrollos derivados de ese abordaje difieren de los de las artes, las religiones, la filosofía. Las ciencias buscan, en efecto, probar la validez de una afirmación mediante el aporte de evidencias fácticas o formales. La justificación científica de afirmaciones no recurre, al menos por principio, a la autoridad de nada ni de nadie, ni a la intuición ni a la posible utilidad o aplicabilidad práctica ni a las convenciones de ningún tipo ni al prejuicio o a la interpretación infundada. Se trata de probar, pues, por hechos (materiales o “ideales”) o elementos de la experiencia la corrección o plausibilidad (no la verdad) de cada afirmación sobre el mundo o sobre la estructura y comportamiento de lo que hay en él. Elaboran, así, preguntas para las que anticipan respuestas posibles, cuya corrección evaluarán los mejores datos obtenibles mediante acciones precisas. Estas acciones de recolección de datos consisten en la selección, diseño o adaptación de pruebas o dispositivos de diferente tipo y o en la realización de experiencias o experimentos. La validez de la respuesta dada de antemano a una pregunta científica dependerá de la validez de los datos. La validez de estos, a su vez, dependerá de la idoneidad de las acciones realizadas para obtenerlos. Nadie que piense científicamente asumirá la corrección de afirmaciones que poco o ningún dato real sustente apropiadamente. De tal manera, pensar al modo de las ciencias reclama prueba material de lo que se presume. Pensar al modo de las ciencias difiere claramente, por caso, del chisme o de “lo que se dice” o de lo asumido por muchos sin control real ninguno. El control material (real) de afirmaciones es, en rigor, el verdadero método científico. La observación y la experimentación (o, más en general, la recolección de datos) son, en efecto, dos medios cruciales –aunque no los únicos- para la búsqueda y obtención de elementos idóneos de control. Lo demás no es sino un conjunto siempre creciente de técnicas para la ejecución de acciones de recolección de datos, propias de cada ciencia y de cada rama o capítulo de las ciencias. Por tanto, el tratamiento científico de un tema supone control. Y puesto que no hay control en la generalidad y en la dispersión, el científico delimita un campo de estudio en el contexto del cual identifica o configura un problema preciso. La selección adecuada de un problema de investigación científica (o, lo que es lo mismo, controlada) va acompañada de la

selección apropiada de un fenómeno y de un “objeto” real o ideal (unidad de análisis) para su estudio, objeto a partir de cual se obtendrá los datos sobre o relativos a algún atributo o a alguna propiedad (variable) del fenómeno, propiedad que se reconoce, además, en dicha unidad de análisis. La obtención de los datos (valores que puedan asumir la o las variables de estudio) sigue la pista de ciertos signos, indicios o marcadores (indicadores) seleccionados para ello y que están implicados en los instrumentos de recolección de tales datos. Se presupone que la o las características de la unidad de análisis seleccionada *sirve para informar convenientemente* (esto es, proveer los elementos formales o fácticos, empíricos, documentales para justificar la validez o corrección de presunciones o conjeturas) acerca de un aspecto relevante del fenómeno. Y ello por alguna afinidad o semejanza (estructural o funcional) que teóricamente pueda estar justificada.

La puesta a prueba o control eficiente de hipótesis presupone, así, limitarse a lo que la unidad de análisis seleccionada muestra –y la magnitud en que lo hace– en relación con alguna de las variables mediante indicadores idóneos. Los datos en bruto a partir de los cuales se elaborará los resultados de una investigación consisten, precisamente, en el valor (cualitativo o cuantitativo) que asume una variable dada. Así como habitualmente asumimos, una persona se expresa en la medida de sus cualidades por medio de palabras, gestos, acciones; la unidad de estudio se manifiesta en sus variables –variables que son, una vez más, ante todo, rasgos, atributos o propiedades del fenómeno– a través de indicadores, en un rango de valor más o menos determinado. De ese modo, fundados en datos de la experiencia fáctica o provistos por alguna demostración formal, podemos hablar justificadamente a propósito de un tema. Apuntemos rápidamente, en lo que resta, algunos conceptos de metodología de la investigación científica que, traspuestos en clave didáctica, pueden ayudar a identificar las “palabras clave”, las nociones básicas, a partir de las cuales diseñar y organizar un trabajo de indagación áulica. Esta propuesta sirve a fines didácticos y, por ende, pedagógicos de facilitación técnica, y pretende orientar la gestión de trabajos de esa índole, cualesquiera fuera el nivel y la modalidad de los mismos, desde el inicio y hasta su conclusión.

Identificados un **campo temático o un tema** de interés (p. e., “medio ambiente”, “democracia”, “mezclas”, “electromagnetismo”, “TIC”, “contaminación ambiental”, “discriminación”, “fracciones”, “derechos humanos”) y un **tema** en especial –equivalente, con el acotamiento conceptual adecuado, a un **fenómeno**– (p. e., “el impacto de las sustancias tensio-activas en los cuerpos de agua”, “las formas de la acción democrática en la escuela”, “métodos no estándares de separación de fases”, “efectos electromagnéticos en los dispositivos de TIC”, “aplicaciones y herramientas de TIC en la optimización de las prácticas de enseñanza y aprendizaje”, “las formas más frecuentes de contaminación de ambientes urbano-domiciliario”, “las formas de segregación interpersonal adolescente en las redes sociales”, “sistemas de representación de fracciones”, “vigencia material de los derechos humanos de primera generación”); es preciso formular un **problema de investigación** (una pregunta de indagación puntual), cuya “solución” se procurará siguiendo un camino de resolución posible, que se expresa en términos de una o más de una **hipótesis** (respuestas conjeturales, evaluables a partir de *datos al alcance* del desarrollo cognitivo y técnico de los estudiantes y sus docentes). El establecimiento del o los **objetivos de investigación** (no objetivos didácticos o pedagógicos) y la elección de los **instrumentos, los dispositivos y los procedimientos de colección de datos** (tanto en trabajos de diseño de campo [experimental o no] o de diseño bibliográfico/documental) depende de la capacidad de los jóvenes investigadores de aislar con suficiencia –al menos intuitivamente, en el caso de los estudiantes de niveles inicial y primario, de las modalidades común y especial- los siguientes ítems:



Palabras-clave de una trasposición didáctico-metodológica posible

UNIDAD DE ANÁLISIS. Un fenómeno se estudia científicamente a partir de un “objeto” real o ideal (o una entidad que pudiera concebirse o pensarse como objeto o con el valor semántico de un sustantivo): un organismo (cualquiera fuera su Reino), un mineral, un compuesto químico (una vitamina en particular, por ejemplo), un sistema material determinado, una máquina, un sistema de gobierno, un cuerpo de normas, un documento, un libro, la obra de un autor, un dispositivo (cualquiera fuera su naturaleza), una estructura (cualquiera fuera su naturaleza): desde una estructura edilicia o una gramatical, una técnica, un método, un algoritmo incluso; o a partir de un sujeto (niños, adultos, varones, mujeres) o grupo de seres humanos (una pareja, un curso, un barrio o “vecindario”, un equipo, un grupo eclesial o laico). La unidad de análisis es la “fuente” desde la cual se prevé obtener los mejores datos (es decir, los más idóneos al alcance de las posibilidades de los estudiantes y sus docentes) para controlar la corrección de la o las hipótesis ofrecidas. Una unidad de análisis provee, en realidad, un perfil o un conjunto de características, lo cual es evidente en el caso de que el trabajo realizado requiriera la selección de una muestra (en caso de no ser colectables los datos a partir de *todos* los ejemplares o individuos posibles cuyo arquetipo ideal constituye, en realidad, la unidad de análisis). Cada uno de los individuos o ejemplares que se incluirá en la muestra, en efecto, tendrá el conjunto de las características de la unidad (“prototípica”) de análisis. Así, si se tratara de estudiar el impacto de la administración de cierto método de enseñanza en adolescentes de 12 y 13 años de una escuela determinada durante un cierto tiempo, la unidad de análisis, en efecto, será un “tipo ideal”, a saber, “niño/niña de 12 y 13 años de la escuela afectado tal y cual método de enseñanza durante...”. Cada individuo humano con esas características es un ejemplar real de ese tipo ideal. Quizá no todos ellos puedan ser investigados por los nóveles investigadores; en tal caso, la unidad de análisis brinda el criterio básico para la selección de una muestra apropiada. El criterio de selección de una unidad de análisis depende del tipo de datos requeridos en vistas de la clase de evidencia documental o empírica necesaria para la evaluación de la o las hipótesis de investigación ofrecidas al problema en estudio.

VARIABLE O VARIABLES DE ESTUDIO. Es imprescindible identificar y seleccionar cuáles características, cualidades, rasgos, atributos, propiedades y aun los factores y determinaciones de un fenómeno –y, correspondientemente, de la unidad de análisis seleccionada- son relevantes para la colección de los datos requeridos para probar la plausibilidad de la o las hipótesis. De todas las variables que pudiera reconocerse en un fenómeno –y, una vez más, en la unidad de análisis- no todas importarán para la consecución de los objetivos de investigación propuestos. (En ocasiones, en proyectos de ferias se realiza pruebas [tales como *tests*] o experimentos para la colección de datos que no son requeridos por el problema, la o las hipótesis y el o los objetivos de investigación). Un ítem ha de ser considerado como “variable” si pudiera, mediante los indicadores del caso, asumir valores cualitativos (palabras) o cuantitativos (números) diversos (p. e., la variable “sexo”, podría asumir los valores “varón”, “femenino”; la variable “edad”, entre los humanos, podría asumir valores dentro de un rango que va de los 0 a 120 años, quizá). Se distingue, así, entre variables cualitativas y variables cuantitativas. Ejemplos de variables, en general, se tiene en conceptos o términos teóricos –pues, en efecto, consisten en eso- con implicancias empíricas o “prácticas” como “temperatura”, “profesión”, “potencial de hidrógeno”, “género”, “*philum*”, “grado de satisfacción”, “gobernabilidad”, “calidad institucional”, “estructura”, “nivel atencional”, “composición”, “ocupación”, “velocidad de crecimiento”, “nivel educativo alcanzado”, “estilo arquitectónico”, “potencia”, “nivel de glucemia”, “producto bruto interno”, “tipo de vínculo”, “rendimiento académico”, “velocidad de procesamiento”, “forma”, “prestancia”, “calidad ergonómica”, “nivel de comprensión lectora”. La bibliografía revisada ofrecerá una adecuada definición conceptual y operacional (es decir, por sus indicadores) de las variables que hubieran de ser seleccionadas para estudio del tema. En tal caso, por ejemplo, la variable “temperatura” bien puede ser definida de distintas maneras, en general: “velocidad de movimiento medio de las moléculas que componen una sustancia” o el “sentido del flujo de calor” o “la magnitud alcanzada por una columna de cierto fluido sobre una escala dada”. Mientras las dos primeras “acepciones” ofrecen una definición conceptual de la variable, la última traduce dicho término

teórico en clave de una de sus consecuencias observacionales. Al expresar una variable en términos de sus indicadores se la “operacionaliza”. Es evidente el valor didáctico (y pedagógico) de las definiciones operacionales para el caso de tratar a propósito de conceptos o variables de alta carga teórica.

INDICADORES. La fiabilidad de los datos obtenidos depende directamente de las variables seleccionadas y de los valores que dichas variables hubieran de asumir. La asignación fiable de valores a la o las variables depende, a su turno, de la idoneidad de los indicadores tomados como referencia o medio para ello. Un indicador funciona al modo de una pista, un signo, un síntoma, un indicio, una señal, un marcador, un reactivo, que permite al fenómeno evidenciarse o manifestarse en la unidad de análisis en uno de sus atributos (variable) en una magnitud dada (p. e., la unidad de análisis “estudiante de la escuela primaria” se manifiesta en la variable “grado de escolaridad” en un valor definido cada vez: “primero”, “segundo”... o “sexto”). El tipo de indicador define el tipo de datos que habrán de ser colectados y, por tanto, determina la clase de evidencia fáctica que justificará las conclusiones del trabajo. Un indicador puede ser, desde luego, un efecto (cualquiera fuera su naturaleza, material, orgánica, simbólica), un comportamiento, una conducta (p. e., “resolver con suficiencia cierto tipo de tarea o ejercicio”, para asignar algún valor o categoría a la variable “destreza en la comprensión de cierto tipo de expresión algebraica”; la relación entre “el enfoque en la ejecución eficiente de una sola tarea por una unidad de tiempo dada” podría ser un indicador para “medición” de la variable “nivel atencional”), un residuo (p. e., un exudado, una excrecencia, un efluente, un detrito), un resultado (p. e., rendimiento, , un producto), fenómeno colateral (p. e., la “coloración” puede ser un indicador que evidencie el grado de “oxidación” (variable) de un metal determinado; el “tipo de vínculos” puede ser un indicador idóneo para cualificar el valor de la variable “cohesión social”).

Puede comprobarse con facilidad que ítems que funcionan en un esquema de trabajo como indicadores para ciertas variables bien pueden ser seleccionados como variables en otro esquema de investigación, para las cuales habrá de establecerse otros indicadores. Se trata, pues, del modo de reconstrucción (dinámica) de cada itinerario de investigación en particular. El o

los instrumentos o el o los procedimientos de recolección de datos que hubieran de ser implementados en la fase del trabajo de campo o de indagación documental involucrarán indefectiblemente el o los indicadores que fueran necesarios para el caso. En una revisión adecuada de la bibliografía apropiada sobre el tema, las variables (esto es, los conceptos básicos) aparecen frecuentemente definidos en términos de sus indicadores al modo en que un manual de diagnóstico médico una patología es tipificada en términos de sus síntomas. (Confróntese el señalamiento vinculado a la operacionalización de variables, más arriba).

VALORES (O CATEGORÍAS) DE VARIABLE. Hay variables bivalentes que pueden asumir, pues, solo dos valores (p. e., valores tales como “Sí”, “No”, “Varón”, “Mujer”); las hay trivalentes y polivalentes. Algunas variables podrán asumir, a su vez, valores literales (“blanco”, “casado”, “débil”, “universitario”) en tanto que otras podrán asumir valores numéricos (“10 kg”, “\$250”, “0,25”, “30 km/h”). Una variable cualquiera, como se dijo, se hace evidente mediante el o los indicadores apropiados *en una “medida” o “sentido” definidos*. A modo de mnemotécnica ilustrativa recuérdese aquello de que “Mucho”, “Poquito”, “Nada” son los valores que podría asumir la variable “Grado del amor que alguien tiene por otra persona”, según lo que establecía un viejo y popular adagio (“¿Me quiere mucho, poquito o nada?”).

La habilidad para reconstruir mentalmente, en pocas palabras, lo que el docente y sus estudiantes pretenden hacer en términos de esos ítems básicos permitirá reducir a su máxima expresión posible la totalidad de las acciones realizadas, identificando las que son necesarias y las que no lo son y anticipando, además, escenarios de desvío que han de ser evitados a fin de evitar un acomplejamiento del planteo original o aquel que está a la altura de las posibilidades del aula. El marco teórico constituye la sección de un trabajo de investigación en que se exhibe con la máxima claridad y precisión posibles el sentido que se dará a esos términos básicos en torno de los cuales se organiza la propuesta de indagación. Se definen allí 1) las variables (vale insistir en ello: los “conceptos” básicos), muchas veces, en términos de sus indicadores (operacionalización de las variables a fin de trasponer lo “abstracto” de los

conceptos en clave de sus determinaciones o manifestaciones “en los hechos”), y se presentan 2) algunos antecedentes de estudios profesionales en la materia (“estado del arte”), cuyos resultados sirven de orientación y antecedentes del planteo, y 3) resultados de estudios o trabajos previos obtenidos por otros efectuados por los mismos estudiantes, si los hubiera, desde luego.

La clarificación metodológica respecto de esos resortes básicos a que puede reducirse toda la argumentación de un trabajo áulico permite decidir qué forma tendrá el enunciado del problema, la o las hipótesis y el o los objetivos de investigación, y cuáles serán su enfoque y su o sus alcances. Veamos esto para concluir. Hay problemas que vinculan dos o más variables, aunque puede haber estudios que indaguen solamente el valor que pudiera asumir una sola variable. Ejemplos de ellos se tiene en los siguientes: ¿Cuál es la relación entre la *concentración de cloruro de sodio* (variable 1) de una *solución salina* (unidad de análisis) y la variación de su *punto de fusión* (variable 2) en condiciones normales de presión y de temperatura? Este es un problema de investigación que se reduce, en efecto, al intento de cuantificación de una relación que ya se presupone existente entre dos variables e incluso se indica que la unidad de análisis será una solución de cloruro de sodio en agua. En tal caso, por el tipo de datos que se colectarán para esas variables y el tipo de tratamiento (determinación de un algoritmo para el cálculo de una relación que se preverá más o menos constante) el enfoque es cuantitativo y el alcance correlacional. La mera constatación de si ocurre o no una tal variación hubiera correspondido a un trabajo exploratorio, en el cual pudiera haberse prescindido de formular ninguna hipótesis, puesto que de lo que se trata en tales estudios es simplemente de establecer la ocurrencia o no de un hecho. La caracterización o especificación de la “fisiología” de cómo ocurre el hecho hubiera correspondido al planteo de un trabajo de corte descriptivo. Por su parte, problemas que indagan sobre el por qué, las causas, las razones, los motivos, los factores determinantes corresponden a los trabajos de alcance explicativo, cuya dificultad reside –como no podría ser de otro modo- en la clase y extensión del trabajo documental y o de campo que es preciso realizar a fin de colectar los datos idóneos para probar (y justificar) la relación causal que se pretende existente entre una variable,

aislando las condiciones de control indispensables para evitar o morigerar la interferencia de otras variables, entre otros requerimientos metodológicos. Las expresiones “qué”, “cómo”, “con qué” y “por qué” condicen con la amplitud investigativa (exploración, descripción, correlación y explicación) que pudiera pretenderse de un trabajo de indagación como aquellos de los que venimos tratando. Si, a su turno, el tipo de datos colectados son de naturaleza numérica (cantidades, valores, coeficientes, magnitudes) y, por tanto, pasibles de ser procesados mediante algoritmos aritméticos, geométricos o algebraicos, el enfoque del estudio será cuantitativo. Si, en cambio, la naturaleza de los datos colectados fuera de índole de las palabras (adjetivos, verbos, adverbios, sentimientos, ideas, conceptos técnicos, elementos o fragmentos de argumento), incluso cuando fueran susceptibles de codificación y tabulación en orden a su presentación en términos de algunas medidas estadísticas, el enfoque del estudio será cualitativo. Desde luego, habrá trabajos de enfoque mixto, tal es el caso de un estudio que explore y describa, por ejemplo, la dinámica de los intercambios bioquímicos en la membrana de cierto tipo de célula: se colectarán datos para ciertas magnitudes (p. e., composición, concentración, *cantidad de carga eléctrica*, tamaño, grosor, velocidad, resistencia, flujo), elemento cuantitativo; y, asimismo, datos de naturaleza cualitativa (p. e., clase de átomo, clase de moléculas, *tipo de carga eléctrica*, dirección de flujo, tipo y circuito de intercambios, características de la estructura, función).

La comprensión de estos pocos rudimentos metodológicos permitirá: a) anticipar el itinerario del trabajo, sus potenciales derivaciones y dificultades; b) articular cada acción en función de un solo “hilo conductor” (el que va de un tema en general a un fenómeno más o menos específico, y de este a una variable que se reconoce, a la vez, en una unidad de análisis; y de la variable a sus indicadores y de los indicadores a los valores que la variable pudiera sumir, y de estos datos a la o las hipótesis cuya corrección tales datos determinarán); c) regular la argumentación en torno de sus elementos técnicos fundamentales despojándola de digresiones inatinentes y el exceso de información; d) facilitar la reconstrucción y la comunicación oral y escrita de las diversas etapas del proceso de indagación realizado por parte de los estudiantes. Cada quien en

función de su propio desarrollo (niños, adolescentes, jóvenes, adultos) podrán hallar en este esquema metodológico una herramienta para orientarse en el empeño de diseñar, gestionar y escribir trabajos de investigación sistemática. Incluso los trabajos dedicados a temáticas teóricas podrán controlar la siempre expansiva argumentación.

Antes de concluir, observe el lector la diferencia notable que puede establecerse entre objetivos de investigación y objetivos didácticos y pedagógicos. En efecto, un trabajo áulico de indagación sobre un fenómeno se realiza, antes bien que para sensibilizar, concientizar, socializar, compartir, mejorar, optimizar (objetivos extrínsecos o “de extensión”), aproximar, posibilitar, ejemplificar, expresar, representar, plantear, resolver, trasponer, calcular, aplicar (objetivos didácticos o pedagógicos); el proyecto propende, mejor, a establecer, determinar, identificar, cualificar, cuantificar, caracterizar, medir, relacionar, correlacionar, evaluar, que son, en efecto, objetivos de investigación. Se evitará, además, en general, el recurso a enunciar objetivos de investigación precedido de verbos tales como saber, entender, conocer, comprender, objetivar, elucidar, justificar, discriminar, distinguir, fundamentar (que pueden tener eventualmente valor de objetivos didácticos o pedagógicos o extrínsecos).

Finalmente, excediendo ya los límites de esta ficha, se sugiere los Registros pedagógicos (que el docente escribirá acerca) de las diversas etapas del itinerario de indagación realizado incluyan algún señalamiento (conciso) a propósito de:

1. Perfil de la escuela y ambiente escolar (nivel, modalidad, estructura, recursos humanos, arquitectura administrativa, trayectoria, etc.)

2. Perfil de la comunidad barrial (jerarquía a nivel local, ubicación, fisonomía “civil” [construcciones, vías de acceso y comunicación, servicios], habitantes, perfil sociodemográfico, etc.).

3. Perfil Educativo Institucional (enfoque didáctico, perspectiva pedagógica, metas, objetivos, recursos, organización de espacios y áreas curriculares, acciones, modalidades de trabajo, tiempos, etc.).

4. Perfil del Espacio curricular y del recorrido de indagación (esquema de características, contenidos y actividades de todo el curso y del recorrido, en particular; dispositivos de monitoreo y de evaluación, etc.).

5. Perfil de los estudiantes autores del trabajo (sexo, edad, situación socio-económico-cultural, características idiosincrásicas).

6. Perfil del docente a cargo (edad, formación, trayectoria, nivel de ocupación/dedicación a la tarea escolar, intereses, etc.).

7. Logros alcanzados (de los estudiantes, del docente, del grupo).

8. Dificultades (de los estudiantes, del docente, del grupo).

9. Perspectivas (futuras, para los estudiantes, el docente y el grupo).

En cuanto al formato y estilo de la escritura será en prosa, en tono de recuperación de experiencias por parte del profesional de la educación, seguirá orden cronológico en lo que atañe a la descripción de las acciones realizadas durante el desarrollo del recorrido de indagación, podrá incluir reflexiones que coadyuven a explicitar el sentido de episodios relatados y o a valorar convenientemente el empeño involucrado y la experiencia obtenida.

Puede ser de utilidad para ordenar y orientar el “guión” básico del trabajo efectuado el recurso a unas fichas resuntivas tan sencillas como las siguientes:



FICHA TÉCNICA

Un arco iris para mi jardín Denominación del trabajo

Área/Espacio y Contenidos curriculares

Autores

Asesor/es

Nivel inicial / Sala de 4 años Nivel/Modalidad/Curso

Establecimiento/Localidad

TEMA *La luz.*

FENÓMENO DE ESTUDIO *El arco iris.*

UNIDAD DE ANÁLISIS *Un "chorro" de agua.*

VARIABLES *Color (v1), iluminación (v2). Valores posibles para v1: rojo, naranja, amarillo, verde, azul, índigo, violeta [incluso por comparación mecánica]; para v2: sí y no [= luz y no luz].*

INSTRUMENTO DE COLECCIÓN DE DATOS *Observación directa*

INDICADORES *Tabla de los colores (para la v1), presencia de una fuente activa de luz (para la v2).*

ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN (cualitativo, cuantitativo, mixto) *Cualitativo*

ALCANCE DEL TRABAJO (exploratorio, descriptivo, correlacional, explicativo) *Exploratorio*

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN (bibliográfico/documental, de campo [experimental o no])

De campo, experimental (pues se trata de replicar las condiciones de ocurrencia del fenómeno de estudio).

FICHA RESUNTIVA

Denominación del trabajo
Área/Espacio y Contenidos curriculares
Autores
Asesor/es

Nivel inicial / Sala de 4 años Nivel/Modalidad/Curso
Establecimiento/Localidad

[Teniendo en cuenta el fenómeno, la unidad de análisis, la o las variables (estas últimas deben aparecer indefectiblemente) y los indicadores seleccionados, formular mediante enunciados en estilo directo y sencillo, o frases nominales:]

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN (en forma de pregunta)

¿Hay arco iris sin luz?

HIPÓTESIS (si las hubiera) (enunciada/s afirmativamente)

No hay arco iris sin luz.

OBJETIVO/S DE INVESTIGACIÓN (no didácticos, no pedagógicos, no de extensión o extrínsecos)

Determinar si en presencia de luz se forma un arco iris.

Establecer si en ausencia de luz se forma un arco iris.

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Materiales [Se explicitaría, siguiendo el ejemplo, los insumos: manguera, fuente de agua, fuente de luz]

Instrumentos y procedimientos de colección de datos. [Paso a paso del experimento].

Aplicación/es, herramienta/s, técnica/s de procesamiento de los datos. [Tareas de recuperación de lo experimentado y los elementos o estrategias utilizadas en ello].

RESULTADOS

El arco iris se formó cuando hubo luz.

El arco iris no se formó cuando no hubo luz.

CONCLUSIÓN

Sin luz no hay arco iris.