

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ ACEVEDO Y GÓMEZ PLAN DE FORMACIÓN	VERSIÓN:02 CÓDIGO:DE-PA01 FECHA:28 febrero 2022
---	---	--

1. CONTEXTUALIZACIÓN:

A partir del análisis y la observación frente a las diferentes estrategias implementadas sobre los procesos formativos de los estudiantes, se realizan ajustes mediante los cuales se pretende ejecutar de manera coherente el desarrollo de las competencias básicas según el ciclo sobre el que se transitan los estudiantes. Frente a esto se hace importante indicar que los grados 7 y 8 integran estudiantes cuyas edades oscilan entre los 13 y los 15 años aproximadamente. Esta división se ha hecho con la racionalidad de corregir uno de los defectos de la educación tradicional, el corte entre la primaria y la secundaria y lograr un continuum formativo.

La contextualización de un ámbito de formación, como es el del colegio, que está expresado en una propuesta de formación integral, en donde pretenden estar todos los factores, elementos, características, categorías, factores y su gestión de calidad del proceso, es de vital importancia, dada la necesidad de **coherencia** de los procesos formativos, y la **pertinencia** y profesionalización de la acción de todos los agentes que se precisen algunos conceptos y categorías como los ya mencionados al inicio de este documento.

El análisis de coherencia, en cuanto **identificación de la gradualidad de los procesos formativos**, requiere una aproximación teórica que permita ubicar a cada categoría de formación en su lugar correspondiente, así como a sus factores y ámbitos de formación y por esa razón se iniciará con la apreciación sobre integralidad, luego sobre ciclos (sin entrar en detalles), y otros conceptos básicos, para luego continuar con el análisis del cuadro del plan general de formación las etapas y determinar secuencia y gradualidad formativa desde las funciones cognitivas y las operaciones mentales.

2. CAMPO DE FORMACIÓN/ NÚCLEOS DE COMPETENCIAS:

El cambio que se establece en ese ciclo es el inicio del abordaje de los campos de formación sobre la base del desarrollo de las estructuras básicas cognitivas logradas en los dos ciclos anteriores.

Desde el campo de formación socio-política:

Se abordan situaciones, siempre en equipo, en donde los fenómenos infinitamente grandes, como son los de los seres humanos, (las disciplinas de

las sociales) serán identificados, analizados y sistematizados en torno de criterios y cronologías precisas. La organización de los estudiantes y la labor del personero es fundamental a la hora de formar el criterio de compromiso y vinculación con la realidad crítica. La formación socio-política es la formación de criterio, del compromiso con la comunidad y la visión crítica y global del desarrollo de los pueblos en diferentes espacios y momentos. Se trata de identificar a la Filosofía y a la economía con los factores de organización y desarrollo de las naciones. (Homologar con las asignaturas sociales y sus estándares).Aquí es fundamental atender a todo lo que Marta Nusbaum viene proponiendo.

Desde el campo de formación para la sensibilidad y el sentido estético:

Dada la importancia que tiene la sensibilidad en el ser humano y su tendencia a la belleza (como a la verdad y a la bondad) este campo de formación que en el argot escolarizante tradicional se ha desdibujado un tanto por la fragmentación en las artes y la expresión corporal, el teatro y demás, adquiere una dimensión significativa en el contexto del desarrollo humano. Se trata de la formación de la sensibilidad humana en todo sentido, para luego expresarla a través del arte en sus diferentes manifestaciones. Es la formación del buen gusto y de las diferentes expresiones culturales a través de los tiempos. La estética como posición filosófica, en el marco de la Bioética se constituye en la actualidad en uno de los campos formativos más significativos en cuanto tiene que ver con la responsabilidad social del compromiso humano. (Homologar con las asignaturas estéticas y sus estándares).

Desde el campo de formación científica y tecnológica:

Los avances en ambos campos han superado de manera sustancial lo que se plantea en los estándares tradicionales, especialmente en lo que tiene que ver con el sentido de la ciencia y con el papel de la tecnología. La comprensión de la diferencia entre ciencia modo uno y ciencia modo dos es definitiva. La ciencia modo uno, surgida del paradigma empírico analítico positivista es lineal y fragmentada y esa concepción se tradujo en disciplinas y luego en asignaturas separadas unas de otras. Hoy y desde hace unos años con el trabajo ya mencionado de Max Plank que reconoce la importancia de un anhelado paradigma de integralidad, surge ciencia modo dos y con la aparición de la política de ciclos con la eliminación de la fragmentación, se fortalece la posibilidad de trabajar en la ciencia que está marcando el futuro.

Ciencia modo dos. En el terreno de los avances en la tecnología, las cosas también son diferentes y superan los estándares que se enunciaron en el siglo pasado. Las innovaciones disruptivas han demostrado su preponderancia y si la tecnología entró a la educación como herramienta (para hacer mal, lo que

antes se hacía regular) hoy debe ser considerada como plataforma y eso marca definitivamente un nuevo horizonte en el manejo de la información en todo sentido. Estos dos ámbitos de formación hacen que definitivamente las prácticas formativas en este ciclo sean muy diferentes a lo que se venía haciendo. Los diseños de las situaciones de formación en ciencia (modo dos) con la vinculación de la tecnología, se hace urgente que los procesos de lectura y del procesamiento de información también sean diferentes o mejor, más avanzados. Lo planteado en PC (pedagogía conceptual) como el desarrollo de las habilidades para construir proposiciones, fundamento del desarrollo cognitivo tiene como previos, el desarrollo de las funciones cognitivas de entrada, de elaboración y de salida. Esto quiere decir que el centro del proceso formativo se ubica en la estructuración cognitiva que desde lo procesual y las neurociencias significa el desarrollo de habilidades. (homologar con las asignaturas y los estándares oficiales de ciencias, química física y tecnología).

Desde el campo de formación para el desarrollo del pensamiento y la comunicabilidad.

Desde la dimensión simbólica es preciso desarrollar la estructura cognitiva y por tal razón los procesos que conduzcan a su desarrollo deben ser muy bien diseñados. Se refiere a la intencionalidad del desarrollo de las habilidades de pensamiento a través de las matemáticas y del lenguaje. También hace referencia a todo aquello que proporcione rigurosidad en el pensamiento como la lógica. Por tal razón la transformación de estos usos no estarán desligados de las situaciones de la vida diaria y de la aproximación a las realidades virtuales que requieren altos niveles de simbolización y de relaciones virtuales. (homologar con las asignaturas y estándares oficiales afines a las matemáticas, el lenguaje, la lógica etc)

Desde el campo de formación para la vida cotidiana y la afectividad.

La aproximación a todos los fenómenos humanos de las relaciones y la convivencia, así como a la afectividad y la emocionalidad, la trascendencia y las dinámicas de la vida cotidiana son el marco, siempre olvidado y descuidado por la educación tradicional que deben ahora considerarse como esenciales a la hora de formar y por tal razón todas las dinámicas que se diseñen, tendrán la intencionalidad de apoyar los procesos que lleven a las personas a superar las dificultades, y al logro de la madurez afectiva, emocional, espiritual y de convivencia. (homologar con las llamadas transversales, la ética, especialmente la bioética y demás asignaturas afines).

En la pedagogía conceptual en cuadro, asimila este ciclo con la etapa conceptual en donde insiste en el desarrollo de operaciones mentales que denomina , habilidades mentales. Desde el contexto del desarrollo humano y atendiendo a los campos de formación ya mencionados, en donde lo

cognoscitivo va a reforzar el desarrollo de las operaciones mentales, puesto que las funciones cognitivas deben haber alcanzado niveles aceptables de desarrollo, el perfil en su continuum formativo, trazado en el plan de formación, se expresara en términos de perfil de desarrollo del ciclo, con indicadores que

3. JUSTIFICACIÓN

Los métodos de enseñanza usados por la gran mayoría de los profesores probablemente dieron buenos resultados en el pasado, pero no están dando buenos resultados hoy en día. “Necesitamos cambiar de estrategias educativas, y el punto de partida está en el aula” (Crawford, 2004).

La educación se debe pensar como un sistema en el que todos tienen las mismas oportunidades. Las personas no tienen las mismas necesidades, y esto implica establecer criterios por medio de los cuales se puedan identificar las características de cada persona, para crear estrategias que permitan su derecho a tener las mismas oportunidades.

La equidad en educación es posible por medio de prácticas pedagógicas construidas en función de la diversidad de los estudiantes, con estrategias de enseñanza y aprendizaje que permitan, desde la diferencia, propiciar las mismas oportunidades para todos.

¿Cómo?

Pedagogías como el aprendizaje profundo, y estrategias metodológicas como el aprendizaje basado en proyectos/preguntas, constituyen una herramienta que, teniendo en cuenta las particularidades de los estudiantes, favorece, desde el trabajo colaborativo, la interdisciplinariedad y la resolución de proyectos, el descubrimiento de conocimientos, y al mismo tiempo, el desarrollo equitativo y flexible de habilidades y competencias.

“Optar por la equidad en la educación implica partir del reconocimiento de las diferencias, tanto al definir criterios de acceso como en la elaboración de las propuestas pedagógicas e institucionales que definen las prácticas educativas” (López, 2009).

Al aprender significativamente, se relaciona lo que se desea aprender con algo real en la vida de quien aprende, de esta manera el conocimiento, inicialmente ajeno al individuo, se vuelve contenido cognitivo propio; en otras palabras, al aprender significativamente los contenidos se retienen por medio de un proceso en el que el aprendizaje se vuelve una experiencia agradable e inolvidable, y por lo tanto, también aquello que se aprende.

“(…) al aprender de manera profunda la significatividad de los conocimientos deja de ser meramente disciplinar y se amplía a la cultura y la vida cotidiana,

volviéndola más vital, más fundamental” (Valenzuela, 2008).

Aprender profundamente no sólo se trata de aprender, sino de tomar conciencia de cómo se aprende y se piensa. Comprender de manera profunda implica aprender a aprender, y en este proceso, entender los errores y las dificultades que limitan el aprendizaje.

“(…)comprender es la habilidad de pensar y actuar con flexibilidad a partir de lo que uno sabe” (Perkins, 1999).

Tipos de pensamiento que debe propiciar el aprendizaje profundo según (Beas, 1994)

Pensamiento crítico, para entender y transformar los conocimientos académicos y de la vida cotidiana al ponerlos en paralelo con los suyos propios y con el contexto.

Pensamiento creativo, para generar ideas y dar solución a los problemas que encuentra; este tipo de pensamiento está íntimamente ligado con el constructivismo y con el aprendizaje significativo.

Pensamiento metacognitivo, para desarrollar la capacidad de reflexionar sobre su proceso de aprendizaje.

Competencias para desarrollar una comprensión profunda y significativa (Hewlett Foundation, 2013). Dominar el contenido académico básico.

Pensar críticamente y resolver problemas complejos.

Trabajar colaborativamente.

Comunicarse eficazmente.

Aprender a aprender.

Desarrollar pensamiento académico.

Aprendizaje profundo y significativo. ¿Cómo?

Para que un estudiante aprenda de manera profunda y significativa, deben existir guías, orientadores, tutores y docentes que enseñen, a su vez, de esa manera. Por esta razón, metodologías como el aprendizaje basado en proyectos / problemas —ABP— constituyen una estrategia innovadora que se relaciona de manera directa con los ambientes de aprendizaje actuales, la equidad educativa, el trabajo en equipo, la interdisciplinariedad, el aprender haciendo, la resolución de problemas y la metacognición de los estudiantes.

El aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje basado en problemas

tienen los mismos fines:

1. Problemas: “procura maximizar el aprendizaje a través de la investigación, la explicación y la resolución partiendo de problemas reales y significativos”(Oguz-Unver, 2014a).
2. Proyectos: “se basa en un proceso de aprendizaje mediante el cual el aprendiz está trabajando en problemas auténticos o del mundo real para producir un producto tangible durante largos períodos de tiempo” (Oguz-Unver, 2014b).

Ambos enfoques hacen alusión a una forma de aprendizaje integrado donde el estudiante es el protagonista de su propio proceso de aprendizaje, donde se promueve el trabajo colaborativo y el aprender haciendo, y finalmente, donde se aprende desde proyectos, problemas o preguntas.

Actualmente se usan ambos enfoques indistintamente para describir un proceso de aprendizaje que “utiliza problemas estructurados y diseñados deliberadamente, con el fin de que los estudiantes aprendan conocimientos específicos del contenido y habilidades para la resolución de problemas, mientras buscan diversas soluciones a preguntas significativas” (Fundación Omar Dengo).

4. REFERENTES CONCEPTUALES

A partir de la idea de establecer los puntos de encuentro entre la TMEC y la Metodología del Aprendizaje Basada en Proyectos (ABP), se permitirá describir algunas ideas iniciales de sus antecedentes y el significado de cada una para luego explorar posibles enlaces entre la teoría y metodología.

La Teoría de la Modificabilidad Estructural Cognitiva (TMEC)

Para ganar más profundidad en la TMEC se hará referencia inicialmente las teorías de Piaget (1974) debido a su interés en “investigar fundamentalmente la forma en que los niños adquieren el conocimiento al ir desarrollándose” (p.19). Explicado en otras palabras, no le interesaba tanto lo que conoce el niño, sino cómo piensa en los problemas y en las soluciones. Estaba plenamente convencido de que el desarrollo cognoscitivo supone cambios en la capacidad del niño para razonar sobre su mundo.

Un paso más allá está Reuven Feuerstein quien siendo dirigido por Piaget en psicología general propone la TMEC, que como teoría creció a partir del interés de ver cómo los individuos con bajo rendimiento académico, y en ciertos casos extremadamente bajo, llegan a ser capaces de modificarse mediante procesos cognoscitivos para adaptarse a las exigencias de la

sociedad. Desde la perspectiva de la TMEC, por medio de la mediación humana, Feuerstein (1980) “propugna que la interacción humana impulsa el desarrollo de la estructura cognitiva y aumenta la capacidad del ser humano para la modificabilidad”.

La TMEC defiende tres grandes ideas:

La primera relaciona la concepción de la doble ontogenia del organismo humano. La biológica, que se basa en el entendimiento del ser como una comunidad de células interrelacionadas con el ambiente, y la sociocultural que es responsable por la estructura social, moral y comunicacional. La relación entre esas dos ontogenias es demarcada por una interacción continua y conflictiva. La entidad biológica impone límites y la sociocultural lucha por libertar al ser de ellos, modificándolo y creando nuevos rumbos de vida. La segunda es la definición modal del comportamiento humano como un estado y no como algo fijo e inmutable, considerándose que tanto el comportamiento modal como los estados están relacionados a condiciones que pueden ser cambiadas (Varela et al., 2006, p.301).

La tercera es la concepción neurocientífica del cerebro como un organismo altamente flexible. Esa teoría defiende la modificabilidad, la flexibilidad de la estructura cognitiva, y tiene, como una de las principales contribuciones conceptuales, la idea de que el ser humano está dotado de una mente plástica, flexible, abierta a transformaciones, así como de un potencial y de una propensión natural para el aprendizaje. Feuerstein (como se citó en Varela, 2006, p.302).

Atendiendo a estas primeras consideraciones sobre las raíces epistemológicas de la TMEC es pertinente concentrarse en los aspectos que atañen al maestro en el aula, en el caso de la TMEC el maestro se convierte en un mediador del aprendizaje el cual diseña, ejecuta y evalúa situaciones de aprendizaje para propiciar la modificabilidad del individuo, al respecto se encuentra lo siguiente:

Cuanto mayor sea la experiencia de aprendizaje mediado y más pronto se someta a la persona a dicha experiencia, mayor será la capacidad del organismo para ser modificado, además podrá utilizar eficazmente toda la estimulación directa a la que está sometido; por el contrario, cuanto menor sea la experiencia de aprendizaje mediado que se ofrezca a la persona, tanto cualitativa como cuantitativamente, menor será la capacidad para ser modificado y para utilizar la estimulación (Feuerstein, 1980, p.65).

La TMEC en el aula busca el desarrollo de funciones cognitivas que permitan la correcta implementación de operaciones mentales en la resolución de problemas con los componentes de un maestro mediador y la plasticidad cerebral capaz de adaptarse a diferentes situaciones sean estas positivas o

negativas.

Es a través de la mediación que se optimiza y potencia el proceso de enseñanza aprendizaje, “la mediación quiere asegurar el proceso, favorecer la modificabilidad e incrementarla; su objetivo es producir un nivel más abstracto de pensamiento” (Martínez et al., 1996, p.68). Siendo así, el propósito de la mediación debe ser la identificación de las funciones cognitivas que el estudiante utiliza en el proceso de aprendizaje. “La adquisición de funciones y procesos cognitivos sirve para la interiorización de la información y permite la autorregulación del organismo. La interiorización es el pilar básico del aprendizaje y de la adaptación y, por lo tanto, de la inteligencia” (Prieto, 1989, p. 58).

De acuerdo con lo anterior, para la identificación de las funciones cognitivas se requiere del uso del “mapa cognitivo” u “organizador cognitivo”, que Prieto (1989) define como “un instrumento de análisis de la conducta cognitiva del individuo con problemas de rendimiento” (p. 48).

El organizador cognitivo está constituido por siete parámetros:

1. Contenido, el cual debe ser apropiado para el estudiante para que pueda ser aprehendido de forma adecuada. 2. Modalidad de lenguaje que debe ser entendible para el sujeto. 3. Operaciones mentales, que son acciones interiorizadas con las que el sujeto organiza la información brindada. 4. Fases, a saber, de entrada (input), elaboración, de salida (output). 5. Nivel de complejidad, que hace referencia a la cantidad de información que contiene la tarea. 6. Nivel de abstracción, el cual hace referencia a la distancia entre el objeto de conocimiento y la representación mental. 7. Nivel de eficacia, que se evalúa por el nivel de rapidez y precisión con que se actúa sobre la información brindada (Feuerstein, et al. 2010, p. 94-95).

Funciones cognitivas.

Las funciones cognitivas son los procesos que sirven de base al pensamiento para potenciar el mismo. Avendaño y Trujillo (2013) citando a Prieto (1989) aclaran que: “son un conjunto de acciones interiorizadas, organizadas y coordinadas, en función de las cuales realizamos la elaboración de la información que recibimos de las fuentes externas e internas” (p. 169), por ende las funciones cognitivas están ligadas a la adaptación de las personas ante nuevas situaciones, la deficiencia de estas se debe a la falta de mediación, por lo que, para abordar estas funciones cognitivas se organiza en las tres fases propuestas: de entrada (input), de elaboración y de salida (output) como lo plantea Martínez (1996).

El input y el output son determinantes periféricos de los procesos cognitivos.

La elaboración, que tiene una posición más central, ha de considerarse más esencial para su funcionamiento. La elaboración determina el comportamiento, propiamente dicho y en la base de todas ellas está la dimensión emotiva, que matiza y orienta su conducta de aprendizaje (p.46).

Estas fases tienen funciones cognitivas que potencian a través de la mediación. Respecto a las funciones del input, se debe decir que “se relacionan con la cantidad y calidad de los datos acumulados por el individuo antes de enfrentarse a la solución de un problema” (Prieto, 1989, p. 58). En esta medida se habla de las experiencias previas que el niño pueda tener para enfrentar una nueva situación en particular, de la información que posee y cómo la usa.

Las funciones cognitivas se elaboran teniendo como base el desarrollo de operaciones mentales. Dentro de las operaciones mentales referidas por Pilonieta (2010) están incluidas:

1. Identificación, 2. Comparación, 3. Análisis, 4. Síntesis, 5. Clasificación, 6. Codificación, 7. Decodificación, 8. Proyección de relaciones virtuales, 9. Diferenciación, 10. Representación mental, 11. Transformación mental, 12. Razonamiento divergente, 13. Razonamiento hipotético, 14. Razonamiento transitivo, 15. Razonamiento analógico, 16. Razonamiento progresivo, 17. Razonamiento lógico, 18. Razonamiento silogístico y 19. Razonamiento inferencial (p138-158).

Estas operaciones mentales, claves a la hora de hablar del proceso de enseñanza, son identificadas por un mediador, el cual tiene implícita una intención, Cruz (2016) plantea que:

La intención de la mediación es llevar al sujeto a procesos de pensamiento elaborados, donde disminuye la impulsividad, piense las respuestas de cada situación dada, deje de lado el ensayo y error que muchas veces termina frustrando al estudiante dada la cantidad de errores que puede cometer, y lo más importante es darse cuenta que todo conocimiento es funcional, es decir, no se ha de quedar en la aplicación específica para una actividad o examen, sino que es posible emplear el conocimiento adquirido en cualquier momento que se necesite, además, la flexibilidad de pensamiento que se adquiere hace que el sujeto aprenda con mayor facilidad lo que se le plantea (p.28).

Aprendizaje Basado en Proyectos

En relación con lo anteriormente mencionado la TMEC nos proporciona el marco teórico o plataforma sobre la cual descansa el entendimiento de la nueva forma de enseñar y aprender, sin embargo, como lo hace notar Heydrich, et al. (2010) “en el momento actual, se hace cada vez más evidente

la necesidad de presentar nuevas ideas y experiencias innovadoras con respecto al proceso de enseñanza y aprendizaje y el uso de las tecnologías de la información” (p.12). Otros autores como Katz & Chard, (1989) afirman que:

Aún para los docentes con mayor experiencia, mantener a los estudiantes, adolescentes que cursan programas de educación media, comprometidos y motivados constituye un gran desafío. El enfoque de desarrollo de proyectos, motiva a los jóvenes a aprender porque les permite seleccionar temas que les interesan y que son importantes para sus vidas (p.13).

De esta manera tenemos que el ABP es un modelo de aprendizaje con el cual los estudiantes trabajan de forma activa, planean, implementan y evalúan proyectos que tienen aplicación en el mundo real más allá del aula de clase (Blank, et al. 1997, p.15).

Una confusión recurrente es el concepto de aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje basado en proyectos, según Heydrich et al. (2010) el aprendizaje por proyectos:

No debe confundirse con el aprendizaje por problemas. En este la atención se dirige a la solución de un problema en particular. Por ejemplo, limpiar un arroyuelo que corre por la ciudad y que está contaminado, o salvar una especie animal o vegetal que se encuentra amenazada. El ABP constituye una categoría de aprendizaje más amplia que el aprendizaje por problemas. Mientras que el proyecto pretende atender un problema específico, puede ocuparse además de otras áreas que no son problemas. El proyecto no se enfoca solo en aprender acerca de algo, sino en hacer una tarea que resuelva un problema en la práctica. Una de las características principales del ABP es que está orientado a la acción (p.13).

5. MARCO LEGAL

- Ley 115 de Febrero 8 de 1994. Por la cual se expide la ley general de educación.
- Lineamientos curriculares. Lengua castellana, 1998.
- Guía 30: Orientaciones generales para la educación en Tecnología, MEN, 2008
- Orientaciones Pedagógicas para la Educación Física, Recreación y Deporte, Documento N°.15
- Expedición Currículo El Plan de Área de Educación Física, Recreación Y Deportes
- Orientaciones Pedagógicas para la Educación Artística en Básica y Media, Documento N°.16
- Plan de educación artística y cultural I.E. José Acevedo y Gómez

6. OBJETIVOS DEL CICLO

GENERALES

Mediante el desarrollo de situaciones formativas se pretende generar una relación de transversalidad en las diferentes áreas del conocimiento, de tal manera que los equipos comprometidos tengan procesos de reiteración frente a la elaboración de proyectos. Por ello se hace necesario generar espacios de planeación mediante los cuales los docentes logren articular momentos de aprendizaje a partir de las siguientes fases: observar-explorar, idear-conceptualizar, diseñar-prototipar e implementar-validar.

Objetivos generales

1. Desarrollar una propuesta de aprendizaje significativo desde la aplicación de situaciones problema cercanas a los estudiantes, propiciando el crecimiento intelectual y personal en ámbitos reales.
2. Fomentar en el estudiante una mayor conciencia de las implicaciones y relaciones de las matemáticas con el medio y entorno en que se desenvuelven y aplicando conceptos a la solución de situaciones problemáticas de la vida real.

ESPECÍFICOS DE CADA ÁMBITO DEL SABER

Matemáticas

1. Describir, comparar y cuantificar situaciones con diversas representaciones de los números en diferentes contextos.
2. Resolver y formular problemas cuya estrategia de solución requiera de la multiplicación y división.
3. Utilizar la notación decimal para expresar fracciones en diferentes contextos y relacionar estas dos notaciones con la de los porcentajes.
4. Justificar procedimientos aritméticos utilizando las reglas y propiedades de las operaciones.
5. Utilizar números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida.
6. Usar procesos inductivos y lenguaje algebraico para verificar conjeturas

Lengua Castellana:

1. Expresarse oralmente y por escrito mediante discursos coherentes,

correctos y adecuados a las diversas situaciones de comunicación y a las diferentes finalidades comunicativas, especialmente en el ámbito académico.

2. Organizar coherentemente el contenido de una comunicación, tanto oral como escrita, de acuerdo con una intención y situación comunicativa, mostrando interés en expresarse con coherencia.

3. Utilizar el lenguaje oral y escrito como instrumento para la comprensión, el análisis y la organización de hechos y saberes de cualquier tipo.

4. Leer y valorar críticamente obras y fragmentos representativos de la literatura en lengua castellana, como expresión de diferentes contextos históricos y sociales y como forma de enriquecimiento personal.

Tecnología e informática y Emprendimiento:

1. Reconocer principios y conceptos propios de la tecnología, así como momentos de la historia que le han permitido al hombre transformar el entorno para resolver problemas y satisfacer necesidades.

2. Relacionar el funcionamiento de algunos artefactos, productos, procesos y sistemas tecnológicos con su utilización segura.

a. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación, para apoyar procesos de aprendizaje y actividades personales (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información).

b. Utilizar herramientas y equipos de manera segura para construir modelos, maquetas y prototipos.

3. Proponer estrategias para soluciones tecnológicas a problemas, en diferentes contextos.

4. Relacionar la transformación de los recursos naturales con el desarrollo tecnológico y su impacto en el bienestar de la sociedad.

Ciencias Naturales:

1. Identificar los elementos necesarios para entender la dinámica de la vida en los ecosistemas .

2. Relacionar la naturaleza con el uso de recursos y reconocerla como fuente de vida cuya protección depende de nosotros.

3. Analizar y diferenciar la estructura de los seres vivos.

4. Caracterizar la estructura interna de la materia ,basándose en los modelos atómicos desarrollados por los científicos a través del tiempo .

Ciencias Sociales:

1. Reconocer algunos de los sistemas políticos que se establecieron en diferentes épocas y culturas y las principales ideas que buscan legitimarlos.

2. Identificar el potencial de diversos legados sociales, políticos, económicos y culturales como fuentes de identidad, promotores del desarrollo y fuentes de cooperación y conflicto en Colombia.

Educación Artística y Cultural

1. Reconocer la organización y sistematización de la información de los procesos en los proyectos a partir de un eje estético y secuenciado.
2. Elaborar representaciones gráficas (dibujos, pinturas) que evidencien los conocimientos de consulta y ejemplifican el trabajo desarrollado por cada componente
3. Desarrollar los prototipos que diseñan los estudiantes para la resolución estética de las diferentes problemáticas identificadas en sus procesos investigativos.

Filosofía, Ética y Religión

1. Potenciar, el desarrollo de la habilidad mental de argumentar, desarrollar la escritura y la comprensión de textos, y de la realidad.
2. Fomentar el pensamiento divergente como expresión de libertad y formular preguntas que promueven la discusión filosófica y generan nuevas preguntas filosóficas
3. Promover el respeto por los derechos humanos y reconocer los mecanismos apropiados para aplicarlos y hacerlos valer tanto al interior del entorno educativo como fuera de él.

Educación Física.

7. Explorar formas básicas del movimiento y sus combinaciones en diferentes situaciones y contextos, en las prácticas propias y de grupo, identificando las emociones, las normas y los principios a través de la interacción con el otro.
8. Reconocer los fundamentos básicos de las técnicas de movimiento e identificar diferentes técnicas expresivas para la manifestación emocional en diversas situaciones y contextos teniendo en cuenta la reflexión acerca del valor de la actividad física para la formación personal.
9. Reflexionar acerca del valor de la actividad física para la formación personal, a partir del reconocimiento de los fundamentos básicos de las técnicas de movimiento y de diferentes técnicas expresivas, para la manifestación emocional en diversas situaciones y contextos.
10. Aportar en la configuración de estilos de vida saludable que mejoren la participación y la convivencia en el contexto social.
11. Generar estrategias para la práctica de una expresión corporal acorde a las condiciones personales y del contexto.

METODOLOGÍA

ABP

Este modelo tiene sus raíces en el constructivismo, que evolucionó a partir de los trabajos de psicólogos y educadores tales como Lev Vygotsky, Jerome Bruner, Jean Piaget y John Dewey. El constructivismo se apoya en la creciente comprensión del funcionamiento del cerebro humano, en cómo almacena y recupera información, cómo aprende y cómo el aprendizaje acrecienta y amplía el aprendizaje previo.

El constructivismo enfoca al aprendizaje como el resultado de construcciones mentales; esto es, que los seres humanos, aprenden construyendo nuevas ideas o conceptos, en base a conocimientos actuales y previos (Karlin & Vianni, 2001).

De otro lado, en el Aprendizaje Basado en Proyectos se desarrollan actividades de aprendizaje interdisciplinarias, de largo plazo y centradas en el estudiante. (Challenge 2000 Multimedia Project, 1999). Sus características son las siguientes: Trilling y Fadel (2009) señalan que un aprendizaje eficaz basado en proyectos posee cinco características principales:

- Los resultados del proyecto están vinculados al currículo escolar y a los objetivos del aprendizaje;
- Las preguntas guía y los problemas conducen a las y los alumnos a los conceptos centrales o principios del tema o asignatura;
- Las investigaciones y los análisis de las y los estudiantes implican búsquedas y creación de conocimientos;
- El estudiantado es responsable del diseño y gestión de gran parte de su aprendizaje; y
- Los proyectos se basan en auténticos problemas del mundo real y en cuestiones que son importantes para el alumnado (pág. 109).

Según Galeana (s.f) son muchas las ventajas que este modelo ofrece al proceso de aprendizaje ya que promueve que los estudiantes piensen y actúen en base al diseño de un proyecto, elaborando un plan con estrategias definidas, para dar una solución a una interrogante y no tan solo cumplir objetivos curriculares. Permite aprender en la diversidad al trabajar todos juntos. Estimula el crecimiento emocional, intelectual y personal mediante experiencias directas con personas y estudiantes ubicados en diferentes contextos. Los estudiantes aprenden diferentes técnicas para la solución de problemas al estar en contacto con personas de diversas culturas y con puntos de vista diferentes. Aprenden a aprender el uno del otro y también

aprenden la forma de ayudar a que sus compañeros aprendan. Aprenden a evaluar el trabajo de sus pares. Aprenden a dar retroalimentación constructiva tanto para ellos mismos como para sus compañeros. El proceso de elaborar un proyecto permite y alienta a los estudiantes a experimentar, realizar aprendizaje basado en descubrimientos, aprender de sus errores y enfrentar y superar retos difíciles e inesperados.

Los principales beneficios reportados por algunos autores de este modelo al aprendizaje incluyen:

- Los alumnos desarrollan habilidades y competencias tales como colaboración, planeación de proyectos, comunicación, toma de decisiones y manejo del tiempo (Blank, 1997; Dickinsion et al, 1998).
- Aumentan la motivación. Se registra un aumento en la asistencia a la escuela, mayor participación en clase y mejor disposición para realizar las tareas (Bottoms & Webb, 1998; Moursund, Bielefeldt, & Underwood, 1997).
- Integración entre el aprendizaje en la escuela y la realidad. Los estudiantes retienen mayor cantidad de conocimiento y habilidades cuando están comprometidos con proyectos estimulantes. Mediante los proyectos, los estudiantes hacen uso de habilidades mentales de orden superior en lugar de memorizar datos en contextos aislados, sin conexión. Se hace énfasis en cuándo y dónde se pueden utilizar en el mundo real (Blank, 1997; Bottoms & Webb, 1998; Reyes, 1998).
- Desarrollo de habilidades de colaboración para construir conocimiento. El aprendizaje colaborativo permite a los estudiantes compartir ideas entre ellos, expresar sus propias opiniones y negociar soluciones, habilidades todas, necesarias en los futuros puestos de trabajo (Bryson, 1994; Reyes, 1998).
- Acrecentar las habilidades para la solución de problemas (Moursund, Bielefeld, & Underwood, 1997).
- Establecer relaciones de integración entre diferentes disciplinas.
- Aumentar la autoestima. Los estudiantes se enorgullecen de lograr algo que tenga valor fuera del aula de clase y de realizar contribuciones a la escuela o la comunidad (Jobs for the future, s.f.).

Son claros los beneficios del ABPy en la escuela, ahora se enunciaron algunas condiciones o requisitos a la hora de implementar el ABPy. Es necesario contar con grupos que se componen generalmente de 4 a 5 estudiantes cada uno de ellos con roles bien definidos como pueden ser: líder, encargado de materiales, secretario, entre otros, según las necesidades del proyecto y las orientaciones del docente.

Los roles dentro de un grupo están permeados por una atmósfera dentro de la cual los estudiantes desarrollan el ABP y tiene las siguientes características según Galeana, (s. f.)

1. Diseño de proyectos: etapa de análisis y planeación del proyecto, se debe formular un objetivo definido, limitación del problema o situación a resolver, identificación de los perfiles de los actores involucrados, etc.
2. Trabajo colaborativo: es un proceso intencional de un grupo para alcanzar objetivos específicos En el marco de una organización, el trabajo en grupo con soporte tecnológico se presenta como un conjunto de estrategias tendientes a maximizar los resultados y minimizar la pérdida de tiempo e información en beneficio de los objetivos organizacionales.
3. Trabajo colaborativo basado en TIC: es el proceso intencional de trabajo de un grupo para alcanzar objetivos más herramientas de software diseñadas para dar soporte y facilitar el trabajo (Computer Supported Cooperative Work).
4. Trabajo cooperativo: técnica de instrucción en que las actividades de aprendizaje se efectúan en pequeños grupos que se forman después de las indicaciones explicadas por el docente. Los integrantes intercambian información, activan los conocimientos previos, promueven la investigación y se retroalimentan mutuamente.
5. Aprendizaje basado en problemas: proceso de aprendizaje que gira en base al planteamiento de una situación problemática previamente diseñada y la elaboración de constructos.
6. Aprendizaje basado en problemas reales: proceso de aprendizaje que gira en base al planteamiento (p.2).

Se puede sintetizar el proceso del ABP en cuatro fases: 1) delimitar la pregunta de investigación; 2) definir y llevar a cabo el proceso de indagación; 3) crear el proyecto para mostrar y compartir lo aprendido; y 4) presentar el proyecto a una audiencia real (Bell, 2010). La principal dificultad reside en los problemas de operatividad que encuentran muchos docentes y escuelas al implementar esta metodología.

Para abordar la problemática de la operatividad al implementar la metodología el Design Thinking emerge desde el ámbito del diseño como un proceso que ayuda a poner en práctica la manera de pensar y actuar de los diseñadores (Curedale, 2017), quienes se encuentran inmersos constantemente en plantear, proponer y resolver proyectos. Estas mismas labores se extrapolan al docente en el aula. El proceso consta de cinco fases recursivas: empatizar, definir, idear, prototipar y testear. Este proceso de Design Thinking proporciona varios elementos que lo hacen atractivo para ser implementado dentro del aula

como dinámica pedagógica: a) genera empatía para entender los problemas y necesidades de los demás; b) promueve el trabajo en equipo al valorar la singularidad de los individuos; c) concibe prototipos que permiten la detección de errores y su posterior solventación.

En el ABPy se sigue una ruta metodológica demarcada por la documentación rigurosa del proceso, así lo describe la ruta del Design Thinking que viene a dar una mano al proceso metodológico, como se observa en la siguiente figura.

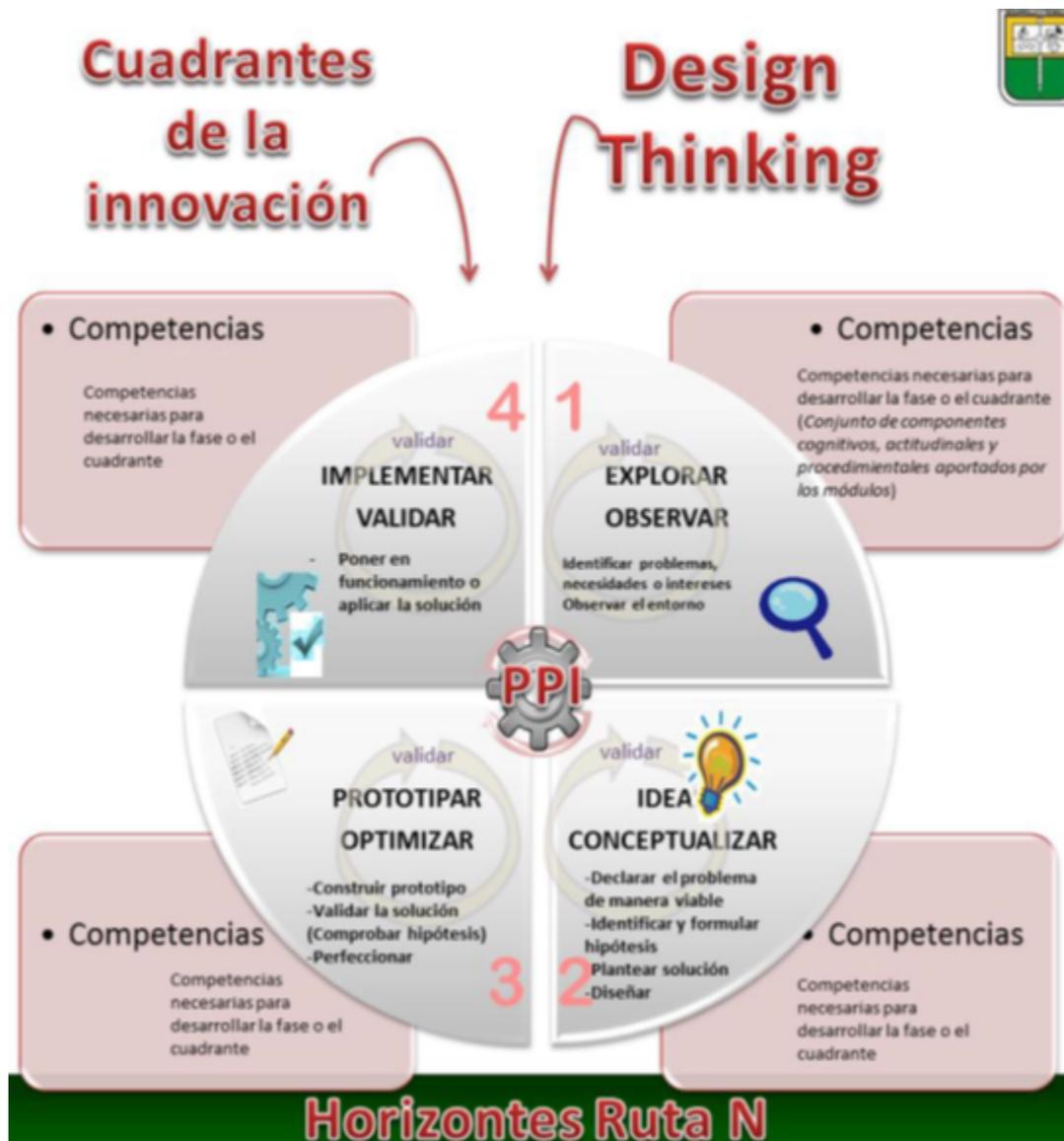


Figura 1: Cuadrantes dentro del diseño metodológico ``Design Thinking en el ABPy. Tomado de Proyecto Pedagógico Integrador para grado décimo Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid

La metodología ABP y que se desarrolla en la Institución Educativa José Acevedo y Gómez para los estudiantes que cursan educación media en grado décimo está diseñada alrededor de cuatro cuadrantes relacionados con procesos de innovación:

1. Explorar — Observar: Identificar problemas, necesidades o intereses, observar el entorno.

2. Idear — Conceptualizar: Declarar el problema de manera viable, Identificar y formular pregunta de investigación, Recolectar Información, Construir prototipo, validar la solución,

3. Prototipar — Optimizar: Construir prototipo, validar la solución (Comprobar hipótesis), Perfeccionar

4. Implementar — Validar: Poner en funcionamiento o aplicar la solución

Finalmente, es pertinente aclarar que una confusión recurrente es el concepto de aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje basado en proyectos, según Heydrich et al. (2010) el aprendizaje por proyectos:

No debe confundirse con el aprendizaje por problemas. En este la atención se dirige a la solución de un problema en particular. Por ejemplo, limpiar un arroyuelo que corre por la ciudad y que está contaminado, o salvar una especie animal o vegetal que se encuentra amenazada. El constituye una categoría de aprendizaje más amplia que el aprendizaje por problemas. Mientras que el proyecto pretende atender un problema específico, puede ocuparse además de otras áreas que no son problemas. El proyecto no se enfoca solo en aprender acerca de algo, sino en hacer una tarea que resuelva un problema en la práctica. Una de las características principales del ABPy es que está orientado a la acción (p.13).

MEDIACIÓN (MEC)

TIPOS DE PENSAMIENTO:

Estratégico, creativo, analítico, hipotético, deductivo

Desde ABP y MEC:

Pensamiento crítico, para entender y transformar los conocimientos académicos y de la vida cotidiana al ponerlos en paralelo con los suyos propios y con el contexto.

Pensamiento creativo, para generar ideas y dar solución a los problemas que encuentra; este tipo de pensamiento está íntimamente ligado con el constructivismo y con el aprendizaje significativo.

Pensamiento metacognitivo, para desarrollar la capacidad de reflexionar sobre su proceso de aprendizaje.

12. MALLA CURRICULAR

FUNCIONES COGNITIVAS		
ENTRADA	ELABORACIÓN	SALIDA
<p>En relación con el establecimiento de Relaciones Virtuales.</p> <p>Iniciar con la identificación del concepto de variable. Establecer las diferencias entre variables. Establecer relaciones entre variables.</p> <p>Determinar criterios para el manejo de variables. En relación con el manejo simultáneo de diversas fuentes de información. Fortalecer la habilidad para establecer semejanzas y diferencias.</p> <p>Desarrollar la habilidad para establecer criterios.</p> <p>Abordar situaciones que requieran cada vez más el manejo de diversas fuentes de información.</p> <p>Habilitarse para el manejo de motores de búsqueda y de fuentes de internet</p>	<p>*En relación con la eliminación de la percepción episódica de la realidad.</p> <p>Ejercitarse en los procesos de registro y análisis de datos, estableciendo criterios precisos.</p> <p>Realizar ejercicios de síntesis de todo tipo manejo de representaciones mentales (de manera secuencial) Realizar narraciones de hechos con orden y secuencia. Proyectar relaciones entre objetos y hechos.</p> <p>Emitir hipótesis, controlar variables.</p> <p>*En relación con el razonamiento lógico. Argumentar todas las respuestas. Justificar las estrategias y las tareas.</p>	<p>*En relación con la precisión de las respuestas.</p> <p>Uso de vocabulario preciso. Manejo de la reglas gramaticales para la expresión de las respuestas.</p> <p>Comprensión del concepto de variable</p> <p>Define conceptos, organiza ideas, separa el pensamiento por aspectos utilizando variables</p> <p>Observa y describe objetos o situaciones</p> <p>Elaboración permanente de escritos y exposiciones de temas precisos</p> <p>Realizar exposiciones y explicaciones en público</p> <p>Expresar vocabulario especializado. (Códigos restringidos)</p> <p>En relación con el desarrollo de la</p>

	<p>Recoger técnicas para el manejo de instrumental.</p> <p>Obtener técnicas para la búsqueda de</p> <p>*En relación con la precisión de las respuestas.</p> <p>Uso de vocabulario preciso. Manejo de la reglas gramaticales para la expresión de las respuestas.</p> <p>Elaboración permanente de escritos y exposiciones de temas precisos</p> <p>Realizar exposiciones y explicaciones en público</p> <p>En relación con el desarrollo de la psicomotricidad, este ciclo se caracteriza por el desarrollo de estos factores:</p> <p>Salud corporal.Equilibrio y velocidad</p> <p>Coordinación.</p> <p>Sistematicidad de ejercicios corporales.</p> <p>evidencia lógica.</p> <p>Inferir conclusiones a partir de datos obtenidos .</p> <p>*En relación con el desarrollo del pensamiento hipotético e inferencial.</p> <p>Desarrollar las bases del pensamiento hipotético a través del si..... entonces.</p>	<p>psicomotricidad, este ciclo se caracteriza por el desarrollo de estos factores:</p> <p>Salud corporal.Equilibrio y velocidad</p> <p>Coordinación.</p> <p>Sistematicidad de ejercicios corporales.</p> <p>Motricidad gráfica.</p> <p>Manejo de figuras y líneas. Transporte visual.</p> <p>Representaciones gráficas. Diseños. mapas mentales. Juegos:</p> <p>Relaciones espaciales.</p> <p>Planimetría, baile.</p> <p>Juegos de coordinación</p> <p>Precisión y velocidad.</p> <p>Exigencia corporal.</p>
--	--	--

	<p>Desarrollar respuestas alternativas. Ejercicio reiterativo de las representaciones mentales. Elaborar la anticipación de resultados.... Inferir a partir de datos. *En relación con la interiorización del comportamiento. Iniciar la elaboración de principios. Manejar y controlar la impulsividad.</p>	
--	---	--

OPERACIONES MENTALES

ANÁLISIS, SÍNTESIS, SISTEMATIZACIÓN DE INFORMACIÓN.

Además de las anteriores en segunda plano están las siguientes:

1. Identificación, 2. Comparación, 3. Análisis, 4. Síntesis, 5. Clasificación, 6. Codificación, 7. Decodificación, 8. Proyección de relaciones virtuales, 9. Diferenciación, 10. Representación mental, 11. Transformación mental, 13. Razonamiento hipotético, 15. Razonamiento analógico, 16. Razonamiento progresivo, 17. Razonamiento lógico, 19. Razonamiento inferencial., 20. Razonamiento Categorical.

	COMPETENCIA	INDICADOR DE DESEMPEÑO
DBA	<p>LENGUA CASTELLANA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprende discursos orales producidos con un objetivo determinado en diversos contextos sociales y escolares. - Relaciona las manifestaciones artísticas con las comunidades y culturas en las que se producen. - Caracteriza los discursos presentes en los medios de comunicación y otras fuentes de información, 	<ul style="list-style-type: none"> - Produzco textos orales de tipo argumentativo para exponer mis ideas y llegar a acuerdos en los que prime el respeto por mi interlocutor y la valoración de los contextos comunicativos. - Comprendo e interpreto textos, teniendo en cuenta el funcionamiento de la lengua en situaciones de comunicación, el uso de

	<p>atendiendo al contenido, la intención comunicativa del autor y al contexto en que se producen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Escucha con atención a sus compañeros en diálogos informales y predice los contenidos de la comunicación. - Interpreta los mensajes difundidos por medio de sistemas verbales y no verbales del contexto. - Reconstruye en sus intervenciones el sentido de los textos desde la relación existente entre la temática, los interlocutores y el contexto histórico-cultural. - Interpreta textos informativos, expositivos, narrativos, líricos, argumentativos y descriptivos, y da cuenta de sus características formales y no formales. - Infiere múltiples sentidos en los textos que lee y los relaciona con los conceptos macro del texto y con sus contextos de producción y circulación. <p>Ciencias Sociales Séptimo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprende que las representaciones del mundo han cambiado a partir de las visiones de quienes las elaboran y de los avances de la tecnología. 2. Interpreta las relaciones entre el crecimiento de la población, el desarrollo de los centros urbanos y las problemáticas sociales. 3. Analiza el Renacimiento como una época que dio paso en Europa a una nueva configuración cultural en campos como las ciencias, la política, las artes y la literatura 4. Evalúa las causas y consecuencias de los procesos de Conquista y colonización 	<p>estrategias de lectura y el papel del interlocutor y del contexto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determino en las obras literarias latinoamericanas, elementos textuales que dan cuenta de sus características estéticas, históricas y sociológicas, cuando sea pertinente. - Retomo crítica y selectivamente la información que circula a través de los medios de comunicación masiva, para confrontarla con la que proviene de otras fuentes. - Reflexiono en forma crítica acerca de los actos comunicativos y explico los componentes del proceso de comunicación, con énfasis en los agentes, los discursos, los contextos y el funcionamiento de la lengua, en tanto sistema de signos, símbolos y reglas de uso. <p>Ciencias sociales</p> <ul style="list-style-type: none"> -Interpreta mapas temáticos en los que reconoce ciudades estratégicas de Europa en el contexto del Renacimiento, por su importancia económica y cultural. -Reconoce y utiliza conceptos propios de la geografía urbana (desarrollo, crecimiento, conurbación, área metropolitana
--	---	--

	<p>européa dados en América.</p> <p>5. Comprende la responsabilidad que tiene una sociedad democrática para evitar la violación de los derechos fundamentales de sus ciudadanos.</p> <p>6. Aplica procesos y técnicas de mediación de conflictos en pro del establecimiento de una cultura de la paz.</p> <p>DBA SOCIALES OCTAVO:</p> <p>1. Evalúa la influencia de los procesos de cooperación económica y política entre los Estados Nacionales en la actualidad.</p> <p>2. Comprende el fenómeno de las migraciones en distintas partes del mundo y cómo afectan a las dinámicas de los países receptores y a países de origen</p> <p>3. Comprende cómo se produjeron los procesos de independencia de las colonias americanas durante los siglos XVIII y XIX y sus implicaciones para las sociedades contemporáneas.</p> <p>4. Evalúa el impacto producido por los avances tecnológicos en el desarrollo social y económico de Colombia en el siglo XIX</p> <p>5. Evalúa hechos trascendentales para la dignidad humana (abolición de la esclavitud, reconocimiento de los derechos de las mujeres, derechos de las minorías) y describe las discriminaciones que aún se presentan.</p> <p>6. Comprende la importancia de las asociaciones, los gremios, los movimientos y organizaciones sindicales en la defensa de los derechos colectivos.</p>	<p>y planificación urbana) a partir de la observación directa de estos fenómenos en su contexto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Localiza en zonas de la ciudad o del municipio la concentración de fenómenos sociales como la pobreza, la violencia, los asentamientos informales y explica las posibles causas y consecuencias de estos. - Compara las problemáticas urbanas más recurrentes de las ciudades actuales (contaminación, movilidad, sobrepoblación, falta de viviendas dignas, desempleo, inseguridad y migraciones internas) con algunas similares en otros períodos históricos. - Describe los procesos de Conquista y colonización en América, llevados a cabo por españoles, portugueses, ingleses, franceses y holandeses. - Explica los cambios y continuidades de las organizaciones sociales, políticas y económicas instauradas durante la época colonial en América. - Interpreta las consecuencias demográficas, políticas y culturales que tuvo para los pueblos ancestrales la llegada de los europeos al continente americano. - Identifica en qué situaciones puede usar la tutela como mecanismo para la protección y defensa de los derechos.
--	--	--

	<p>D.B.A INGLÉS GRADO 7</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Participa en conversaciones cortas en las que brinda información sobre sí mismo, sobre personas, lugares y eventos que le son familiares. Para ello, usa frases y oraciones sencillas previamente memorizadas. 2. Describe, de manera oral, personas, actividades, eventos y experiencias personales. Estructura estas descripciones con frases y oraciones sencillas previamente ensayadas con sus compañeros y su docente. Por ejemplo, hace una presentación breve y coherente sobre cómo convivir armoniosamente en el salón de clases. 3. Escribe textos cortos y sencillos sobre acciones, experiencias y planes que le son familiares. Para la escritura se ayuda de una secuencia de imágenes y un modelo preestablecido. 4. Entiende la idea principal y algunos detalles relacionados con actividades, lugares y personas en un texto descriptivo corto. Para la comprensión del texto, se apoya en palabras y frases familiares. Por ejemplo, a partir de un texto biográfico, puede identificar información y detalles relacionados con lugar de nacimiento, lugares y actividades. 5. Reconoce información específica relacionada con objetos, personas y acciones cuando le son conocidos y le hablan de manera pausada. Para esto, puede llegar a requerir de ayudas visuales tales como imágenes o textos. Por ejemplo, al escuchar la descripción que hace el profesor del proceso de reciclaje de residuos, completa el diagrama con la información faltante. 6. Da y recibe instrucciones, recomendaciones y sugerencias sobre sobre temas relacionados con su entorno cotidiano. Por ejemplo, da instrucciones para hacer una receta. 7. Describe acciones relacionadas con un tema de su entorno familiar o escolar. Para esto, usa oraciones sencillas y se apoya en imágenes 	<p>GRADO 7</p> <p>SABER CONOCER</p> <p>Reconoce cuando se plantea una comparación entre dos personas. Identifica las características que le generan afinidad con sus amigos. Identifica ideas principales en un texto.</p> <p>SABER HACER</p> <p>Hace comparaciones de objetos y personas. Describe objetos, personas y situaciones cotidianas y de su entorno. Escribe un texto descriptivo.</p> <p>SABER SER</p> <p>Distribuye su tiempo creando hábitos de estudio.</p> <p>GRADO 8</p> <p>SABER CONOCER</p> <p>Reconoce las preferencias y gustos de las personas y de sí mismo. Reconoce las expresiones para realizar comparaciones. Reconoce cuando algo le molesta o le disgusta fuertemente.</p> <p>SABER HACER</p> <p>Utiliza expresiones para manifestar su disgusto o molestia ante una persona o situación. Narra acontecimientos cotidianos expresando acuerdos y desacuerdos. Participa en situaciones comunicativas cotidianas en donde se utilicen expresiones para pedir favores, disculparme y agradecer, entre otras.</p> <p>SABER SER</p> <p>Realiza comparaciones propositivas. Distribuye su tiempo creando hábitos</p>
--	---	---

	<p style="text-align: center;">D.B.A DE INGLÉS GRADO 8</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Solicita y brinda información sobre experiencias y planes de manera clara y breve. Para esto, utiliza información propia o de situaciones que le son familiares, empleando el vocabulario conocido y apoyándose en sus compañeros y el profesor. 2. Explica por escrito, de forma coherente y sencilla, situaciones y hechos que le son familiares. Puede establecer relaciones de adición, de secuencia causa y efecto; y comparaciones sencillas. 3. Reconoce información específica en textos cortos orales y escritos sobre temas de interés general. Para esto, utiliza diferentes estrategias de lectura: Pre-visualización (imágenes, títulos, subtítulos, etc), Predicción: Subrayado, palabras claves o parecidas al español; identificación del sentido general del texto (skimming). 4. Intercambia información sobre temas académicos del entorno escolar y de interés general, a través de conversaciones sencillas, diálogos y juego de roles. En estas conversaciones, puede expresar opiniones de manera sencilla a partir de modelos previamente estudiados. 5. Realiza recomendaciones a personas de su comunidad sobre qué hacer, dónde, cuándo o cómo, con base en situaciones cotidianas de su vida familiar, escolar o de su entorno. 6. Hace exposiciones breves sobre un tema académico relacionado con su entorno escolar o su comunidad y tiene en cuenta: hechos relevantes, detalles concretos y vocabulario específico. Para esto, se ha preparado previamente y se ha asesorado con sus compañeros y profesor. 	<p>de estudio. Respeta las preferencias y los gustos de las otras personas</p>
--	--	--

	<p>7. Expresa sus emociones y sentimientos sobre una situación o tema específico de su entorno familiar o escolar, presentando sus razones de forma clara y sencilla. Para esto, se vale del vocabulario conocido.</p> <p>8. Narra brevemente hechos actuales, situaciones cotidianas o sus experiencias propias, en forma oral o escrita. Para esto, tiene en cuenta la secuencia de las acciones, la claridad de las ideas y se asesora con sus compañeros y su profesor.</p>	
<p>ESTÁNDAR</p>	<p>Lengua castellana.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Producción textual. - Comprensión e interpretación textual. - Literatura. - Medios de comunicación y otros sistemas simbólicos. - Ética de la comunicación. <p>Ciencias sociales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Me aproximo al conocimiento como científico social. - Relaciones con la historia y las culturas. - Relaciones espaciales y ambientales. - Relaciones ético políticas. - Desarrollo compromisos personales y sociales 	<p>Lengua Castellana</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organizo previamente las ideas que deseo exponer y me documento para sustentarlas. - Diseño un plan textual para la presentación de mis ideas, pensamientos y saberes en los contextos en que así lo requiera. - Elaboro hipótesis de lectura de diferentes textos, a partir de la revisión de sus características como: forma de presentación, títulos, graficación y manejo de la lengua: marcas textuales, organización sintáctica, uso de deícticos, entre otras. - Conozco y caracterizo producciones literarias de la tradición oral latinoamericana. - Selecciono la información obtenida a través de los medios masivos, para satisfacer mis necesidades comunicativas. - Explico el proceso de comunicación y doy cuenta de

	<p>EJE CONCEPTUAL 7 y 8</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Autobiography ● Giving and Asking Personal Information ● Likes and dislikes ● Daily routines ● Vocabulary 	<p>los aspectos e individuos que intervienen en su dinámica</p> <p>Ciencias sociales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formulo preguntas acerca de hechos políticos, económicos sociales y culturales. - Establezco relaciones entre estas culturas y sus épocas. - Identifico factores económicos, sociales, políticos y geográficos que han generado procesos de movilidad poblacional en las diferentes culturas y períodos históricos. - Identifico variaciones en el significado del concepto de ciudadanía en diversas culturas a través del tiempo. - Comparto y acato las normas que ayudan a regular la convivencia en los grupos sociales a los que pertenezco. <p>INGLÉS 7</p> <p>Lectura: Comprendo textos literarios, académicos y de interés general, escritos con un lenguaje sencillo. Identifico el significado adecuado de las palabras en el diccionario según el contexto.</p> <p>Escucha: Comprendo información básica sobre temas relacionados con mis actividades cotidianas y con mi entorno. Comprendo una descripción oral sobre una situación, persona, lugar u objeto.</p> <p>Monólogo: Narro o describo de forma sencilla hechos y actividades que me son familiares.</p> <p>Escritura: Escribo mensajes cortos y con diferentes propósitos relacionados</p>
--	--	---

		<p>con situaciones, objetos o personas de mi entorno inmediato.</p> <p>CONVERSACIÓN: Respondo con frases cortas a preguntas sencillas sobre temas que me son familiares.</p> <p>INGLÉS 8</p> <p>Escucha: Entiendo lo que me dicen el profesor y mis compañeros en interacciones cotidianas dentro del aula, sin necesidad de repetición.</p> <p>Lectura: Identifico iniciación, nudo y desenlace en una narración.</p> <p>Escritura: Escribo narraciones sobre experiencias personales y hechos a mi alrededor. Diligencio efectivamente formatos con información personal.</p> <p>Monólogo: Hago presentaciones cortas y ensayadas sobre temas cotidianos y personales. Narro historias cortas enlazando mis ideas de manera apropiada.</p> <p>CONVERSACIÓN: Participo en una conversación cuando mi interlocutor me da el tiempo para pensar mis respuestas.</p>
LINEAMIENTO CURRICULAR	<p>Lengua Castellana</p> <p>Ejes alrededor de los cuales pensar propuestas curriculares:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un eje referido a los procesos de construcción de sistemas de significación. - Un eje referido a los procesos de interpretación y producción de textos. - Un eje referido a los procesos culturales y estéticos asociados al lenguaje: el papel de la literatura. - Un eje referido a los principios de la interacción y a los procesos culturales implicados en la ética de la comunicación. - Un eje referido a los procesos de desarrollo del pensamiento. 	

10. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:

Dentro del marco institucional se promueve la inclusión y por ende la pertinencia frente al trabajo y responsabilidades frente a los diferentes procesos de los estudiantes. Asesoría de Diseño Universal del Aprendizaje (DUA), comprendiendo la Identificación de herramientas para potenciar aprendizajes en el aula basado en emociones, motivaciones y reconocimiento.

Identificación de características de aprendizajes de cada estudiante, a partir de ello se diseña el PIAR para aquellos estudiantes que tengan un diagnóstico; no para los que se presume algún tipo de déficit o diagnóstico. Para los últimos, es necesario hacer evaluación neurológica desde psiquiatría o neurología para determinar qué tipo de trastornos se padece por parte del menor; teniendo la siguiente claridad: estos trastornos NO son enfermedades, son genotipos (aquellos que vienen en los genes) que pueden ser controlados por medio de medicación o terapia, no obstante son incorregibles o incurables ya que no son enfermedades.

Para el tratamiento de las conductas de indisciplina o faltas al reglamento institucional desde sanciones de expulsión o pérdida en el año escolar, deben medirse los atenuantes para evitar procesos de reintegración innecesarios y pérdida de tiempo.

Existen trastornos de carácter cognitivo cuyas características vienen desde la pasividad y aparente interés dentro de las situaciones planteadas en el aula y trastornos comportamentales que apuntan al exceso de movilidad, agresividad, alto volumen de la voz, entre otros.

Estos diagnósticos se encuentran desde diversos tratamientos y procedimientos en el aula, aunque un estudiante puede presentar distintas características comportamentales a otro, teniendo el mismo diagnóstico y trastorno. Esto varía según los niveles de resiliencia, avances en los tratamientos y auto reconocimiento

11. RECURSOS:

- Aulas de clase.
- Biblioteca.
- Espacios abiertos como: canchas y patio salón.
- Elementos multimedia.
- Auditorio.

- Diccionarios.
- Papel kraft, copias, marcadores.
- Sala de sistemas
- Internet
- Pasillos o corredores.

12. EVALUACIÓN:

Dentro del proceso de evaluación se tiene en cuenta los siguientes aspectos:

- **Bitácora:** Mediante esta se realiza un seguimiento al desarrollo y cumplimiento de las situaciones formativas programadas.
- **Prueba:** Se diseña una prueba de comprensión, interpretación y aplicación de los conocimientos; con el propósito de obtener información sobre el avance cognoscitivo de los estudiantes.
- **Exposición:** Esta permite analizar el desarrollo de las habilidades comunicativas de los estudiantes.
- **Autoevaluación:** Se enfoca en determinar de manera consciente el avance del estudiante durante todo el proceso.

La Evaluación Dinámica

El propósito de la evaluación es mejorar permanentemente, haciendo que en cada proceso que se lleve a cabo se haga visible ese mejoramiento que buscamos por medio de una evaluación dinámica, pero refiriéndonos a su funcionamiento interno y a su eficacia, y enfocándonos hacia los cambios de conductas y rendimiento del estudiante, mediante el cual verificamos los logros en función de los objetivos propuestos. La evaluación dinámica debe realizarse en dos orientaciones: lo clínico, que se basa en la búsqueda de las mejores estrategias para cada individuo y la orientación que se basa en la investigación caracterizada por aquella variación en la cantidad y grado de explicitación de las ayudas, lo cual tiende a la estandarización de pruebas como herramientas de investigación y práctica. La evaluación dinámica busca alcanzar un crecimiento en los procesos cognitivos específicos a través de la exposición guiada de problemas y procesos de pensamiento y luego de forma independiente para así lograr una modificabilidad cognitiva. Según el decreto 1290, art 3. son propósitos de la evaluación de los estudiantes:

- Identificar las características personales, intereses, ritmos de desarrollo y estilos de aprendizaje del estudiante para valorar sus avances.
- Proporcionar información básica para consolidar o reorientar los procesos

educativos relacionados con el desarrollo integral del estudiante

- Suministrar información que permita implementar estrategias pedagógicas para apoyar a los estudiantes que presenten debilidades y desempeños superiores en su proceso formativo.

- Determinar la promoción de estudiantes.

- Aportar información para el ajuste e implementación del plan de mejoramiento institucional.

Aspectos a mejorar:

Para llegar a consolidar una propuesta clara de evaluación según el decreto 1290 y art 3,4 y 5 debemos mejorar los siguientes aspectos:

- Identificación de las características que tiene cada estudiante

- identificación de sus intereses

- Determinar en cada estudiante los ritmos de desarrollo y estilos de aprendizaje

- Fortalecimiento de la información básica que se debe suministrar al estudiante para un buen desarrollo integral

- Fortalecimiento de estrategias pedagógicas para apoyar a los estudiantes que presenten debilidades y desempeños superiores en su proceso formativo

- Fortalecimiento del proceso de autoevaluación en cada estudiante

- Determinar factores que producen bajo rendimiento

Modalidades:

- Autoevaluación:

- Coevaluación

- Heteroevaluación

Criterios:

Enlazar las características de la evaluación dinámica de tal forma que se evidencien los cambios cognitivos del evaluado, para ello se tienen en cuenta criterios como:

1. **Trabajo individual en cuanto a contenido y habilidades:** De esta

forma se evaluará como el rol que tiene cada evaluado ha enriquecido el producto y la exposición - exhibición que se debe hacer de este. Lo que debe evidenciar las habilidades que se tiene como objetivo desarrollar.

2. **Producto desarrollado:** Se evalúa en este criterio la coherencia que tiene dicho producto con los contenidos y habilidades planteadas en el plan de formación

3. **Exposición-exhibición:** con este criterio se medirá los avances de los evaluados en cuanto a las habilidades comunicativas y la profundidad y complejidad que se va teniendo con respecto al potencial de aprendizaje de cada estudiante, según el centro de interés que este tenga.

13. GRUPOS COOPERATIVOS

El aprendizaje en el Ciclo IV se desarrolla alrededor del conceptos de aprendizaje activo y la MEC. Uno de ellos en el concepto del Aprendizaje cooperativo con la conformación de grupos de 3 a 4 estudiantes que afrontan, junto con los docentes mediadores, las diferentes situaciones formativas en el marco de un proyecto tipo Design Thinking

El conocimiento es descubierto por los estudiantes y transformado en determinados conceptos y redes conceptuales con los cuales cada uno de ellos podrá relacionarse. Luego es reconstruido y expandido a través de nuevas experiencias de aprendizaje.

El proceso cooperativo requiere de una división de tareas entre los componentes del grupo. Por ejemplo, el mediador propone un problema e indica qué debe hacer cada miembro del grupo, responsabilizándose cada uno por la solución de una parte del problema. El mediador es quien diseña y mantiene la estructura de interacciones y es quien decide o tiene la última palabra sobre la dinámica del proceso y de los resultados que se obtengan.

El Aprendizaje Cooperativo es un término genérico usado para referirse a un grupo de procedimientos de enseñanza que parten de la organización de la clase en pequeños grupos mixtos y heterogéneos donde los alumnos trabajan conjuntamente de forma coordinada entre sí para resolver tareas académicas y profundizar en su propio aprendizaje.

Dos autores de referencia, los hermanos David y Roger Jonhson, ambos psicólogos sociales, lo han definido como aquella situación de aprendizaje en las que los objetivos de los participantes se hallan estrechamente vinculados, de tal manera que cada uno de ellos "sólo puede alcanzar sus

objetivos si y sólo si los demás consiguen alcanzar los suyos".

¿En que se fundamenta?

- En valorar el potencial educativo de las relaciones interpersonales existentes en cualquier grupo.
- Considerar los valores de socialización e integración como eficazmente educativos.
- En el aprendizaje por desequilibrio.
- En la teoría del conflicto sociocognitivo.
- En el incremento del rendimiento académico.

¿En qué se distingue del trabajo en grupo clásico?

- En valorar el potencial educativo de las relaciones interpersonales existentes en cualquier grupo.
- En considerar los valores de socialización e integración como eficazmente educativos.
- En el aprendizaje por desequilibrio.
- En la teoría del conflicto sociocognitivo.
- En el incremento del rendimiento académico.

Funciones básicas para la cooperación

- Ponerse de acuerdo sobre lo que hay que realizar.
- Decidir como se hace y qué va a hacer cada cual.
- Realizar los correspondientes trabajos o pruebas individuales.
- Discutir las características de lo que realiza o ha realizado cada cual, en función de criterios preestablecidos, bien por el profesor, bien por el propio grupo.
- Considerar cómo se complementa el trabajo; escoger, de entre las pruebas o trabajos individuales realizados, aquél que se adopta en común, o bien ejecutar individualmente cada una de las partes de un todo colectivo.
- Valoración en grupo de los resultados, en función de los criterios establecidos con anterioridad

Situaciones indicadas para el trabajo cooperativo. Entre otras situaciones, aquellas que requieren:

- En la composición de los pequeños grupos.
- En la organización de la tarea y de las actividades.
- En la distribución de la tarea.
- En la implicación de todos los participantes.
- En el grado de control mutuo y en las exigencias mutuas.

Ventajas del Aprendizaje cooperativo

Tanto las evidencias de la práctica como la validación de los estudios que se han hecho, nos informan de que el aprendizaje cooperativo es una metodología que aporta una mejora significativa del aprendizaje de todos los alumnos que se implican en él, en términos de:

-
- Motivación por la tarea
- Actitudes de implicación y de iniciativa
- Grado de comprensión de lo que se hace i del porqué se hace
- Volumen de trabajo realizado
- Calidad del mismo
- Grado de dominio de procedimientos y conceptos
- Relación social en el aprendizaje

Acta de Constitución de equipos

Es una herramienta en la cual el equipo cooperativo conoce sus roles, sus responsabilidades y nos da luces sobre cómo solucionar problemas dentro de los equipos. El siguiente link lleva al acta de constitución de equipos

[LINK](#)

14. GRUPOS POTENCIACIÓN

La potenciación se define en el Ciclo IV como la necesidad que tiene un grupo de estudiantes por mayores tiempos de mediación en relación con las situaciones de formación planteadas en el proyecto.

Un indicador de necesidad de mediación y potenciación en el aprendizaje esta dado por la socialización de la Bitácora en la cual se registran los progresos y aprendizajes.

Los tiempos diferenciados con este grupo de potenciación permite a los docente hacer énfasis en los procesos de aprendizaje tales como:

Desde Tecnología y Emprendimiento: Aplicación del Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI) según Varela, A., Gramacho, A., & Melo. R. Feuerstein elabora su propuesta de programa basándose en la idea que el desarrollo de la cognición y de los procesos de la misma son modificables. A partir de la implementación de los diferentes ejercicios propuestos por medio de su programa, resulta posible determinar y

estimular las habilidades cognitivas de las personas. De este modo, dejaba de lado los test psicométricos, los cuales consideraba que determinaban un diagnóstico que, lejos de ser ventajoso, etiquetaba o clasificaba a los alumnos, dejando a muchos de ellos en una marginación, situación que en su momento llegó a ser un tanto polémica.

Así pues, R. Feuerstein a través de la aplicación de los instrumentos diseñados, introduce el concepto test-entrenamiento-test, es decir, conforme la persona va realizando cada ejercicio se puede precisar la capacidad cognitiva del alumno, a la vez que se entrena en la habilidad evaluada. Observar cómo aprende el alumno y enseñarlo a aprender es una de las premisas fundamentales del PEI. Asimismo, considera que el desempeño académico bajo, es consecuencia del uso deficiente de las funciones cognitivas.

Agrupación de los instrumentos de trabajo PEI

Los instrumentos de trabajo del PEI están agrupados de la siguiente forma:

- Organización de puntos
- Orientación espacial I
- Comparaciones
- Clasificaciones

Desde Lengua Castellana: Se presentan intervenciones relacionadas con el desarrollo y aplicación de operaciones mentales integradas al análisis, síntesis y sistematización de la información, propuestas para el ciclo IV desde la MEC; además de la reiteración en operaciones como: comparación, clasificación, diferenciación, relaciones virtuales, codificación y descodificación según los procesos llevados por los estudiantes desde las funciones de entrada, elaboración y salida. De igual manera se evalúa el avance de manera procesual, teniendo como referente lo propuesto por Lev Vigotsky desde el concepto de zona de desarrollo próximo(ZDP), de tal manera que se logre comprender el proceso de aprendizaje y avance de cada estudiante, en aspectos relacionados con la lecto-escritura y su aplicación contextual.

Desde Ciencias Naturales:

En la potenciación para el avance en la habilidad científica, Se crean condiciones para asegurar que el estudiante observe, escuche y piense, de tal manera que se pueda focalizar su atención y perciban lo que se está ofreciendo como estímulo.

Se apoya al estudiante para que se involucre en la actividad, sea constante

y le vea y asigne significado. Se desarrollan procedimientos que pueden usar los estudiantes para adquirir, retener y recuperar diferentes tipos de conocimientos. Para esto se trabajan sobre la capacidad de representación como la lectura de textos cortos y de imágenes, la escritura al narrar eventos y los dibujos. También la capacidad de selección reflejada en la atención e intención y la capacidad de autodirección en cuanto al autocontrol y la auto planificación del tiempo y trabajo.

Habilidades científicas como la clasificación, considerada como una habilidad básica para la sistematización de la información, mediando en ellos la realización de un proceso de organización de datos e información que capturan a partir del que veo para la determinación de características comunes entre los elementos. Incluyendo otro tipo de habilidades para su desarrollo como el observar, comparar y analizar para que establezcan diferencias entre las características.

Desde Ciencias Sociales: Competencias ciudadanas a partir de las pruebas aplicadas. El valor de la convivencia en el marco de la semana de la convivencia 2021. Juego del TANGRAM para potenciar la concentración.

Desde Matemáticas:

Se les presenta a los estudiantes situaciones donde deben iniciar aplicando el protocolo (lectura, responder ¿Qué veo? ¿Qué hay que hacer? ¿Qué estrategias aplico para resolver?

Luego deben empezar a resolver lo que deducen deben hacer y aplicando las estrategias que ven son necesarias para la solución.

Durante la solución de la situación, debe saber plantear muy buenas preguntas para poder desarrollarla y aclarar dudas al respecto.

Se tomará mucho en cuenta en éste proceso, la puntualidad, la buena actitud con la que llegue a la sección y el cómo se aborda todo lo referente a la situación planteada de aprendizaje.

Durante el proceso se pretende que el estudiante desarrolle habilidades tales cómo: observar, comparar, analizar, sintetizar, deducir, sistematizar, codificar y decodificar.

Desde Educación Artística

El desarrollo de habilidades desde el pensamiento estético se plantea con cuatro situaciones puntuales, la representación de ideas a partir del concepto de microsociedad, la identificación de una problemática de interés, la sistematización de información de consulta por medio de dos árboles de problemas y la representación cromática del concepto de simetría a partir de figuras poligonales.

Desde Educación Física Recreación y Deportes

Se plantea para los estudiantes situaciones de concentración y agilidad visual para la búsqueda de conceptos representativos de la alimentación, principalmente de las comidas rápidas, capacidad de síntesis en la observación de un material audiovisual y extracción de la idea principal del mismo y un circuito o rutina de movimiento básico para activar los músculos inferiores y superiores del cuerpo.

15. BIBLIOGRAFÍA:

Pilonieta, German (2010). *Modificabilidad estructural cognitiva*. Colombia, Bogotá. Magisterio.

Ministerio de educación nacional (2008). Guía 30: *Ser competente tecnología*: Colombia, Bogotá

Avedaño, W. R., Parada-Trujillo, A. E. (2013). Ámbitos de Aplicación de la Teoría de la Modificabilidad Estructural Cognitiva de Reuven Feuerstein o AGO. USB Medellín-Colombia V. 13 N 2 PP. 279- 539 julio - diciembre 2013 ISSN: 1657-8031 450

Brown Tim. (2008). Design Thinking. Harvard Business Review.

CorredoR M., M. V., Arbelález L, R., & Pérez A, M. I. (2009). Estrategias de enseñanza y aprendizaje.pdf.

Feuerstein, Reuven. (1980). Instrumental Enrichment: An Intervention Program for Cognitive Modifiability. Baltimore: University Park Press.

Feuesrtein, R., Feuesrtein, R. & Falik, L. (2010). Mediated Learning and the brain's capacity for change. Estados Unidos: Teachers College Press.

García, J.E. (1998). Hacia una teoría alternativa sobre los contenidos escolares. Sevilla: Díada.

Johari, A. & Bradshaw, A. C. (2008). Project-based learning in an intership program: A qualitative study of related roles and their motivational attributes. Educational Technology Research and Development. 56, 329-359.

Heydrich, M., Martí, J., Rojas, M., & Hernández, A. (2010). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente, 46, 11.

Katz, L.G., & Chard, S.C. (1989). Engaging children's minds: The project approach. Norwood, N.J: Ablex.

Noguez, S. (2002). El desarrollo del potencial de aprendizaje Entrevista a Reuven Feuerstein, 4(2), 15.

PILONIETA, G. (2017). Plan General de Formación. Medellín.

Prieto Sánchez, M. (1989) Modificabilidad cognitiva y P.E.I. Madrid: Bruño.

Reverte, J. R., Gallego, A. J., Molina, R., & Satorre, R. (2006). El aprendizaje basado en proyectos como modelo docente: experiencia interdisciplinar y herramientas groupware. Proyecto de innovación tecnológico-educativo e innovación educativa de la Universidad de Alicante. 50.

Trilling, B., & Fadel, C. (2009). 21st Century Skills: Learning for Life in Our Times. San Francisco, CA.

Varela, A., Gramacho, A., & Melo, C. (2006). Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI): alternativa pedagógica que responde al desafío de calidad en educación. Diversitas, 2(2), 297.

Velarde, E. (2008, noviembre). LA TEORÍA DE LA MODIFICABILIDAD ESTRUCTURAL.pdf, 12.

+