



HERRAMIENTA 1

MATRIZ DE LA RIGUROSIDAD DE LOS PROCESOS COGNITIVOS DE HESS (LECTURA CRM):

Aplicación de los niveles de profundidad de conocimiento de Webb en las dimensiones del proceso cognitivo de Bloom



| Taxonomía de Bloom - Revisada | Nivel 1 (DOK) Memoria y reproducción | Nivel 2 (DOK) Destrezas y conceptos | Nivel 3 (DOK) Pensamiento/Razonamiento estratégico | Nivel 4 (DOK) Pensamiento extendido |
|--|--|--|---|---|
| Recordar Usa conocimientos de la memoria a largo plazo, reconoce, recuerda, ubica, identifica | <ul style="list-style-type: none"> o Recuerda, reconoce o ubica información básica, términos, detalles, eventos o ideas explícitas en los textos o Lee oralmente palabras en textos relacionados con fluidez y exactitud | Use estos ejemplos curriculares CRM de Hess con la mayoría de los trabajos de lectura o de comprensión auditiva o evaluaciones en cualquier materia. | | |
| Entender Construye significado, aclara, parafrasea, representa, traduce, ilustra, da ejemplos, clasifica, categoriza, resume, generaliza, infiere una conclusión lógica, predice, compara/contrasta, pareo ideas similares, explica, construye modelos | <ul style="list-style-type: none"> o Identifica o describe elementos literarios (personajes, escenario, secuencia, etc.) o Selecciona palabras apropiadas cuando el significado/definición deseada es evidente o Describe/explica quién, qué, dónde, cuándo o cómo o Define/describe hechos, detalles, términos, principios o Escribe oraciones simples | <ul style="list-style-type: none"> o Especifica, explica, muestra relaciones; explica por qué (por ej., causa-efecto) o Da ejemplos/no ejemplos o Resume resultados, conceptos, ideas o Hace inferencias básicas o predicciones lógicas a partir de datos o textos o Identifica ideas principales o generalizaciones exactas de textos o Localiza información para apoyar ideas principales explícitas-implícitas | <ul style="list-style-type: none"> o Explica, generaliza o relaciona ideas usando evidencia de apoyo (cita, ejemplo, texto de referencia) o Identifica/ hace inferencias acerca de temas explícitos o implícitos o Describe cómo la elección de palabras, el punto de vista o el sesgo puede afectar la interpretación del lector acerca de un texto o Escribe una composición de varios párrafos para un propósito, enfoque, voz, tono y audiencia específicos | <ul style="list-style-type: none"> o Explica cómo los conceptos o las ideas se relacionan específicamente al contenido de otros campos (por ej., social, político, histórico) o conceptos o Desarrolla generalizaciones de los resultados obtenidos o estrategias usadas y los aplica a situaciones nuevas basadas en problemas |
| Aplicar Lleva a cabo un procedimiento en una situación dada; lleva a cabo (aplica a una tarea conocida) o usa (aplica) a una tarea desconocida | <ul style="list-style-type: none"> o Usa la estructura del idioma (prefijo/sufijo) o relaciones de palabras (sinónimo/antónimo) para determinar el significado de las palabras o Aplica reglas o recursos para corregir ortografía, gramática, puntuación, convenciones, uso de palabras o Aplica formatos básicos para documentar las fuentes | <ul style="list-style-type: none"> o Usa el contexto para identificar el significado de las palabras/frases o Obtiene e interpreta información usando las características del texto o Desarrolla un texto que puede ser limitado a un párrafo o Aplica estructuras organizacionales simples (párrafo, tipos de oraciones) en la escritura | <ul style="list-style-type: none"> o Aplica un concepto en un contexto nuevo o Revisa el significado o la progresión de ideas del borrador final o Aplica la consistencia interna de la organización del texto y la estructura para componer una composición completa o Aplica la elección de palabras, el punto de vista y el estilo para impactar la interpretación de los lectores/espectadores de un texto | <ul style="list-style-type: none"> o Ilustra cómo pueden relacionarse múltiples temas (históricos, geográficos, artísticos, literarios) o Selecciona o elabora un enfoque entre muchas alternativas para investigar un problema original |
| Analizar Divide en partes constituyentes, determina cómo se relacionan las partes, diferencia entre relevante- irrelevante, distingue, enfoca, selecciona, organiza, resume, encuentra coherencia, analiza en forma crítica (por ej., por posible sesgo, punto de vista) | <ul style="list-style-type: none"> o Identifica si cierta información está contenida en representaciones gráficas (por ej., mapa, diagrama, tabla, gráfica, tabla T) o características del texto (por ej., encabezados, subencabezados, leyendas) o Decide cuál estructura del texto es la apropiada para la audiencia y el propósito | <ul style="list-style-type: none"> o Categoriza/compara elementos literarios, términos, hechos/detalles, eventos o Identifica el uso de estrategias literarias o Analiza el formato, la organización y la estructura interna del texto (conjunctiones, transiciones, pistas semánticas) de diferentes textos o Distingue información relevante-irrelevante; hecho/opinión o Identifica las características del texto; distingue entre textos, géneros | <ul style="list-style-type: none"> o Analiza información en conjuntos de datos o textos o Analiza las interrelaciones entre conceptos, temas, problemas o Analiza o interpreta el estilo del autor (recursos literarios, punto de vista o posible sesgo) para crear o criticar un texto o Usa el razonamiento, la planificación y la evidencia para apoyar inferencias | <ul style="list-style-type: none"> o Analiza múltiples fuentes de evidencia o múltiples obras del mismo autor o de diferentes géneros, periodos de tiempo, temas o Analiza temas, perspectivas, conceptos complejos/abstractos o Reúne, analiza y organiza múltiples fuentes de información o Analiza los estilos de conversaciones |
| Evaluar Da opiniones con base en criterios, revisa, detecta inconsistencias o falacias, juzga, critica | “UG” – generalizaciones no corroboradas = ¡exponer una opinión sin proveer ningún apoyo! | | <ul style="list-style-type: none"> o Cita evidencia y desarrolla un argumento lógico para sacar conjeturas o Describe, compara y contrasta métodos de solución o Verifica la razonabilidad de los resultados o Justifica o critica las conclusiones sacadas | <ul style="list-style-type: none"> o Evalúa la relevancia, exactitud e integridad de la información de múltiples fuentes o Aplica el entendimiento de una manera original, provee argumento o justificación para la aplicación |
| Crear Reorganiza elementos en patrones/estructuras nuevas, genera, elabora hipótesis, diseña, planea, produce | <ul style="list-style-type: none"> o Realiza una lluvia de ideas, conceptos, problemas o perspectivas relacionadas con un tema, principio o concepto | <ul style="list-style-type: none"> o Genera conjeturas o elabora hipótesis con base en las observaciones y el conocimiento y la experiencia previos | <ul style="list-style-type: none"> o Sintetiza información en una fuente o texto o Desarrolla un modelo complejo para una situación dada o Desarrolla una solución alterna | <ul style="list-style-type: none"> o Sintetiza información entre múltiples fuentes o textos o Articula una voz nueva, tema alterno, conocimiento o perspectiva nueva |



HERRAMIENTA 2

MATRIZ DE LA RIGUROSIDAD DE LOS PROCESOS COGNITIVOS DE HESS (MATEMÁTICAS-CIENCIAS CRM):

Aplicación de los niveles de profundidad del conocimiento de Webb a las dimensiones del proceso cognitivo de Bloom



| Taxonomía de Bloom - Revisada | Nivel 1 (DOK) Memoria y reproducción | Nivel 2 (DOK) Destrezas y conceptos | Nivel 3 (DOK) Pensamiento/razonamiento estratégico | Nivel 4 (DOK) Pensamiento extendido |
|--|---|---|---|--|
| Recordar Usa conocimientos de la memoria a largo plazo, reconoce, recuerda, ubica, identifica | o Recuerda, observa y reconoce hechos, principios y propiedades o Recuerda/identifica conversiones entre representaciones o números (por ej., medidas usuales y métricas) | Use estos ejemplos curriculares CRM de Hess con la mayoría de los trabajos o evaluaciones de matemáticas o ciencias. | | |
| Entender Construye significado, aclara, parafrasea, representa, traduce, ilustra, da ejemplos, clasifica, categoriza, resume, generaliza, infiere una conclusión lógica, predice, compara/contrasta, relaciona ideas similares, explica, construye modelos | o Evalúa una expresión o Localiza puntos en una cuadrícula o en una recta numérica o Resuelve problemas de un paso o Representa relaciones matemáticas con palabras, dibujos o símbolos o Lee, escribe, compara decimales en notación científica | o Especifica y explica relaciones (por ej., ejemplos/ no ejemplos; causa-efecto) o Hace y registra observaciones o Explica los pasos que se siguieron o Resume resultados o conceptos o Hace inferencias básicas o predicciones lógicas de datos/observaciones o Usa modelos/diagramas para representar o explicar conceptos matemáticos o Hace y explica estimados | o Usa conceptos para resolver problemas que no son de rutina o Explica, generaliza o relaciona ideas usando evidencia de apoyo o Hace y justifica conjeturas o Explica el pensamiento/razonamiento cuando es posible más de una solución o enfoque o Explica fenómenos en términos de conceptos | o Relaciona conceptos matemáticos o científicos con otras áreas de contenido, otros campos u otros conceptos o Desarrolla generalizaciones de los resultados obtenidos y las estrategias usadas (de investigaciones o lecturas) y las aplica a situaciones nuevas |
| Aplicar Lleva a cabo o un procedimiento en una situación dada; lleva a cabo (aplica a una tarea conocida) o usa (aplica) a una tarea desconocida | o Sigue procedimientos simples (instrucciones tipo recetas) o Calcula, mide, aplica una regla (por ej., redondeo) o Aplica algoritmo o fórmula (por ej., área, perímetro) o Resuelve ecuaciones lineales o Hace conversiones entre representaciones o números, o entre medidas usuales y métricas | o Selecciona un procedimiento de acuerdo con los criterios y lo representa o Resuelve problemas de rutina aplicando múltiples conceptos o puntos de decisión o Obtiene información de una tabla, gráfica o figura y la usa para resolver un problema que requiere múltiples pasos o Traduce entre tablas, gráficas, palabras y notaciones simbólicas (por ej., grafica datos de una tabla) o Construye modelos con un criterio dado | o Diseña una investigación para un propósito específico o pregunta a investigar o Lleva a cabo una investigación diseñada o Usa conceptos para resolver problemas que no son de rutina o Usa y muestra razonamiento, planificación y evidencia o Traduce entre un problema y la notación simbólica cuando no es una traducción directa | o Selecciona o idea un enfoque entre muchas alternativas para resolver un problema o Realiza un proyecto que especifica un problema, identifica posibles soluciones, resuelve el problema y reporta resultados |
| Analizar Divide en partes constituyentes, determina cómo se relacionan las partes, diferencia entre relevante- irrelevante, distingue, enfoca, selecciona, organiza, resume, encuentra coherencia, analiza en forma crítica | o Obtiene datos de una tabla o gráfica para contestar una pregunta o Identifica si la información específica se encuentra en representaciones gráficas (por ej., tabla, gráfica, tabla T, diagrama) o Identifica un patrón/ tendencia | o Categoriza, clasifica materiales, datos, cifras con base en características o Organiza u ordena datos o Compara/contrasta cifras o datos o Selecciona gráficas apropiadas y organiza y muestra datos o Interpreta datos de una gráfica simple o Extiende un patrón | o Compara información en o a través de conjuntos de datos o textos o Analiza y saca conclusiones de datos, citando evidencia o Generaliza un patrón o Interpreta datos de una gráfica compleja o Analiza similitudes/diferencias entre procedimientos o soluciones | o Analiza múltiples fuentes de evidencia o Analiza temas complejos/abstractos o Reúne, analiza y evalúa información |
| Evaluar Da opiniones con base en criterios, revisa, detecta inconsistencias o falacias, juzga, critica | “UG” – generalizaciones no corroboradas = ¡exponer una opinión sin proveer ningún apoyo! | | o Cita evidencia y desarrolla un argumento lógico para conceptos o soluciones o Describe, compara y contrasta métodos de solución o Verifica la razonabilidad de los resultados | o Reúne, analiza y evalúa información para sacar conclusiones o Aplica el entendimiento de una manera original, provee argumento o justificación para la aplicación |
| Crear Reorganiza elementos en patrones/estructuras nuevas, genera, elabora hipótesis, diseña, planea, produce | o Realiza una lluvia de ideas, conceptos o perspectivas relacionadas con un tema | o Genera conjeturas o elabora hipótesis con base en las observaciones y el conocimiento y la experiencia previos | o Sintetiza información en una fuente o texto o Formula un problema original con una situación dada o Desarrolla un modelo científico/matemático para una situación compleja | o Sintetiza información entre múltiples fuentes o textos o Diseña un modelo matemático para informar y resolver una situación práctica o abstracta |



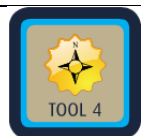
HERRAMIENTA 3

MATRIZ DE LA RIGUROSIDAD DE LOS PROCESOS COGNITIVOS DE HESS (ESCRITURA/HABLA CRM):

Aplicación de los niveles de profundidad de conocimiento de Webb en las dimensiones del proceso cognitivo de Bloom



| Taxonomía de Bloom revisada | Nivel 1 (DOK) Memoria y reproducción | Nivel 2 (DOK) Destrezas y conceptos | Nivel 3 (DOK) Pensamiento/Razonamiento estratégico | Nivel 4 (DOK) Pensamiento extendido |
|--|--|---|---|--|
| Recordar Usa conocimientos de la memoria a largo plazo, reconoce, recuerda, ubica, identifica | o Completa preguntas de respuesta abierta con hechos, detalles, términos, principios, etc. (por ej., identifica las partes de un diagrama) | Use estos ejemplos curriculares CRM de Hess con la mayoría de tareas o evaluaciones de escritura y orales en cualquier área de contenido. | | |
| Entender Construye significado, aclara, parafrasea, representa, traduce, ilustra, da ejemplos, clasifica, categoriza, resume, generaliza, infiere una conclusión lógica, predice, compara/contrasta, para ideas similares, explica, construye modelos | o Describe o define hechos, detalles, términos, principios, etc. o Selecciona palabras/frases apropiadas para usarlas cuando el significado/definición deseada es evidente o Escribe oraciones completas simples o Agrega una leyenda apropiada a una foto o ilustración o Escribe "afirmaciones acerca de hechos" sobre un tema (por ej., las arañas hacen telarañas) | o Especifica, explica, muestra relaciones; explica el por qué, causa-efecto o Provee y explica ejemplos y no ejemplos o Toma notas; organiza ideas/datos (por ej., relevancia, tendencias, perspectivas) o Resume resultados, conceptos clave, ideas o Explica ideas principales o generalizaciones precisas de textos o temas o Describe pasos en un proceso (por ej., procedimiento de ciencias, cómo hacer algo y el por qué controlar las variables) | o Escribe una composición de varios párrafos para un propósito, enfoque, voz, tono y audiencia específicos o Desarrolla y explica perspectivas opuestas o relaciona ideas, principios o conceptos usando evidencia de apoyo (cita, ejemplo, referencia de texto etc.) o Desarrolla argumentos de hechos (por ej., ¿Están estas críticas apoyadas por hechos históricos? ¿Es verdadera esta afirmación o ecuación?) | o Usa múltiples fuentes para elaborar sobre cómo los conceptos o ideas tomadas de otros campos o conceptos diferentes (por ej., documentos de investigación, argumentos de políticas. ¿Se debe aprobar esta ley? ¿Cuál será el impacto de este cambio?) o Desarrolla generalizaciones de los resultados obtenidos o estrategias usadas y los aplica a un problema nuevo o escenario de contexto |
| Aplicar Lleva a cabo un procedimiento en una situación dada; lleva a cabo (aplica a una tarea conocida) o usa (aplica) a una tarea desconocida | o Aplica reglas o recursos para corregir ortografía, gramática, puntuación, convenciones o uso de palabras o Aplica formatos básicos para documentar las fuentes | o Usa el contexto para identificar/inferir el significado deseado de ciertas palabras/frases o Obtiene, interpreta y explica información usando las características del texto (tabla, diagrama, etc.) o Desarrolla un texto (breve) que puede estar limitado a un párrafo, resumen o Aplica por escrito estructuras básicas de organización (párrafo, tipos de oraciones, oración temática, introducción, etc.) | o Revisa el significado, la progresión de ideas o cadena lógica del borrador final o Aplica la consistencia interna de la organización del texto y la estructura para componer una composición completa o comunicación oral o Aplica un concepto en un contexto nuevo o Aplica la elección de palabras, el punto de vista, el estilo, los recursos de retórica para impactar la interpretación de los lectores de un texto | o Selecciona o elabora un enfoque entre muchas alternativas para investigar y presentar un problema o asunto original o Ilustra cómo pueden relacionarse múltiples temas (históricos, geográficos, sociales) en un contexto |
| Analizar Divide en partes constituyentes, determina cómo se relacionan las partes, diferencia entre relevante- irrelevante, distingue, enfoca, selecciona, organiza, resume, encuentra coherencia, analiza en forma crítica (por ej., por posible sesgo, punto de vista) | o Decide cuál estructura del texto es la apropiada para la audiencia y el propósito (por ej., comparar-contrastar, proposición-apoyo) o Determina palabras claves relevantes apropiadas para llevar a cabo una búsqueda en la Internet o hacer una investigación de un tema | o Compara/contrasta perspectivas, eventos, personajes, etc. o Analiza/revisa el formato, la organización y la estructura interna del texto (conjunctiones, transiciones, pistas de semántica) de diferentes textos impresos y no impresos o Distingue: información relevante/irrelevante; hecho/opinión (por ej., ¿Cuáles son las características de la odisea de un héroe?) o Localiza evidencia que apoya una perspectiva/diferentes perspectivas | o Analiza las interrelaciones entre conceptos, temas, problemas en un texto o Analiza el impacto o uso del estilo del autor (recursos literarios, punto de vista, diálogo) en un texto sencillo o Usa el razonamiento y la evidencia para generar criterios para hacer y apoyar un argumento de una opinión (¿Fue FDR un gran presidente? ¿Quién fue el mejor jugador de pelota?) o Apoya conclusiones con evidencia | o Analiza múltiples fuentes de evidencia o múltiples obras del mismo autor o entre géneros o periodos de tiempo o Analiza temas, perspectivas, conceptos complejos/abstractos o Reúne, analiza y organiza múltiples fuentes de información o Compara y contrasta opiniones o políticas conflictivas (por ej., decisiones de la Corte Suprema) |
| Evaluar Da opiniones con base en criterios, revisa, detecta inconsistencias o falacias, juzga, critica | "UG" – generalizaciones no corroboradas = ¡exponer una opinión sin proveer ningún apoyo! | | o Evalúa la validez y relevancia de la evidencia usada para desarrollar un argumento o apoyar una perspectiva o Describe, compara y contrasta métodos de solución o Verifica o critica la exactitud, la lógica y la razonabilidad de conclusiones o conjeturas expresadas | o Evalúa la relevancia, exactitud e integridad de la información de múltiples fuentes o Aplica el entendimiento de una manera original, provee argumento o justificación para la aplicación o Critica el impacto histórico (política, escritos, descubrimientos, etc.) |
| Crear Reorganiza elementos en nuevos patrones/estructuras, genera, elabora hipótesis, diseña, planea, produce | o Realiza una lluvia de ideas, hechos, conceptos, problemas o perspectivas relacionadas a un tema, idea, asunto o concepto | o Genera conjeturas, hipótesis o predicciones con base en hechos, observaciones, evidencia/observaciones o conocimiento y experiencia previos o Genera "razones" creíbles para un argumento/opinión | o Desarrolla un modelo complejo para una situación o problema dado o Desarrolla una solución o perspectiva alterna a una propuesta (por ej., debate) | o Sintetiza información entre múltiples fuentes o textos para poder articular una nueva voz, tema alterno, conocimiento nuevo o perspectiva de matices |



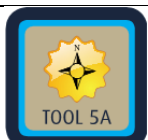
HERRAMIENTA 4

MATRIZ DE LA RIGUROSIDAD DE LOS PROCESOS COGNITIVOS DE HESS (ESTUDIOS SOCIALES/HUMANIDADES CRM):



Interpretación de Hess sobre la aplicación de los niveles de profundidad de conocimiento de Webb en las dimensiones del proceso cognitivo de Bloom

| Taxonomía de Bloom revisada | Nivel 1 (DOK) Memoria y reproducción | Nivel 2 (DOK) Destrezas y conceptos | Nivel 3 (DOK) Pensamiento/razonamiento estratégico | Nivel 4 (DOK) Pensamiento extendido |
|---|---|--|--|--|
| Recordar Usa conocimientos de la memoria a largo plazo, reconoce, recuerda, ubica, identifica | o Recuerda o ubica datos clave, fechas, términos, detalles, eventos o ideas explícitas en textos | Use estos ejemplos curriculares CRM de Hess con la mayoría de los trabajos, las evaluaciones o las actividades de investigación en estudios sociales, historia, civismo, geografía, economía o humanidades. | | |
| Entender Construye significado, aclara, parafrasea, representa, traduce, ilustra, da ejemplos, clasifica, resume, generaliza, infiere una conclusión lógica, predice, observa, compara/contrasta, relaciona ideas similares, construye modelos | o Selecciona palabras/términos apropiados cuando el significado deseado es evidente o Describe/explica quién, qué, dónde, cuándo o cómo o Define hechos, detalles, términos, principios o Ubica/identifica símbolos que representan... o Plantea preguntas relacionadas para una posible investigación | o Especifica, explica, ilustra relaciones; explica por qué (por ej., causa-efecto) o Provee y explica ejemplos/no ejemplos o Resume resultados, conceptos, ideas principales, generalizaciones o Hace inferencias básicas o predicciones lógicas (usando datos / texto) o Localiza información relevante para apoyar ideas principales explícitas-implícitas | o Explica, generaliza o conecta ideas usando evidencia de apoyo (cita, ejemplo, texto de referencia, datos) o Apoya inferencias acerca de temas explícitos o implícitos o Describe cómo la elección de palabras, el punto de vista o el sesgo puede afectar la interpretación del lector/espectador o Escribe una composición/ensayo de varios párrafos para un propósito, enfoque, voz, tono y audiencia específicos | o Explica cómo los conceptos o las ideas se relacionan específicamente con otros campos o conceptos (por ej., sociales, políticos, históricos, culturales) o Aplica generalizaciones a nuevas situaciones basadas en problemas o Usa varias fuentes para elaborar sobre cómo los conceptos o ideas se basan específicamente en otros campos (por ej., documento de investigación, argumentos de políticas: ¿se debe aprobar esta ley? ¿Cuál será el impacto de este cambio?) |
| Aplicar Lleva a cabo un procedimiento en una situación dada; lleva a cabo (aplica a una tarea conocida) o usa (transfiere) a una tarea desconocida o no rutinaria | o Aplica formatos básicos para documentar las fuentes o Usa materiales de referencia y herramientas para recopilar información (por ej., búsqueda de palabras clave) | o Usa el contexto para identificar el significado de las palabras/frases o Interpreta información usando las características del texto (diagramas, tablas de datos, leyendas, etc.) o Aplica estructuras organizacionales simples (esquema del párrafo) | o Investiga para determinar cómo un contexto histórico/cultural/político puede ser la fuente de un tema subyacente, idea principal o asunto o crisis sin resolver | o Integra o yuxtapone múltiples contextos (históricos, culturales) obtenidos de diferentes fuentes (por ej., literatura, música, sucesos históricos, medios) con el propósito de desarrollar un producto multimedia y punto de vista personal |
| Analizar Divide en partes constituyentes, determina cómo se relacionan las partes, diferencia entre relevante-irrelevante, distingue, enfoca, selecciona, organiza, resume, encuentra coherencia, analiza en forma crítica (por ej., por posible sesgo, punto de vista, técnica/estrategia utilizada) | o Identifica causas o efectos o Describe procesos o herramientas usados en la investigación de ideas, artefactos o imágenes que reflejan la historia, la cultura la tradición, etc. o Identifica maneras en las que se usan los símbolos y las metáforas para representar ideas universales o Identifica información específica dada en gráficas (por ej., mapa, tabla T, diagrama) o características del texto (por ej., encabezados, subencabezados, leyendas) | o Compara similitudes/ diferencias en procesos, métodos y estilos causados por la influencia de periodos de tiempo/políticas/culturas o Distingue información relevante-irrelevante; hecho/opinión; fuente primaria de fuente secundaria o Sacar inferencias acerca de contextos sociales, históricos o culturales representados en (literatura, artes, filmes, caricaturas políticas, fuentes primarias) o Explica/clasifica eventos/ideas en la evolución de ___ a través de periodos de tiempo | o Analiza información en conjuntos de datos o textos (por ej., interrelaciones entre conceptos, asuntos, problemas) o Analiza el punto de vista o posible sesgo del autor (por ej., caricatura política) o Usa razonamiento, planificación y evidencia para apoyar o refutar inferencias en políticas o discursos o Usa razonamiento y evidencia para generar parámetros para formular y apoyar un 'argumento del juicio' (por ej., ¿Fue FDR un gran presidente? ¿Es esta una ley justa?) | o Analiza múltiples fuentes de evidencia a través de periodos de tiempo, temas, asuntos o Analiza perspectivas diversas/complejas/ abstractas o Reúne, analiza y organiza información de múltiples fuentes o Analiza diálogos de estilos/sesgo en discursos, informes legales, etc. entre tiempos o autores o Compara y contrasta juicios o políticas conflictivas (por ej., decisiones de la Corte Suprema) |
| Evaluar Da opiniones con base en criterios, revisa, detecta inconsistencias o falacias, juzga, critica | "UG" – generalizaciones no corroboradas = ¡exponer una opinión sin proveer ningún apoyo! | | o Desarrolla un argumento lógico para sacar conjeturas, citando evidencia o Verifica la razonabilidad de los resultados de otros o Critica conclusiones sacadas/evidencia usada/credibilidad de fuentes | o Evalúa la relevancia, exactitud e integridad de información usando múltiples fuentes o Aplica el entendimiento de una manera original, provee argumento/ justificación para la aplicación o Critica el impacto histórico sobre políticas, escritos, avances |
| Crear Reorganiza elementos en nuevos patrones/estructuras/esquemas, genera, elabora hipótesis, diseña, planifica, produce | o Realiza una lluvia de ideas, conceptos, problemas o perspectivas relacionadas con un tema, principio o concepto | o Genera conjeturas/hipótesis comprobables con base en observaciones, conocimiento previo, y/o artefactos | o Sintetiza información en una fuente o texto o Desarrolla un modelo o símbolo complejo para un asunto dado o Desarrolla y apoya una solución alterna | o Sintetiza información entre múltiples fuentes o textos o Articula una nueva voz, tema alterno, conocimiento o perspectiva nueva o Crea ficción histórica obteniendo información de varias fuentes |



HERAMIENTA 5A

MATRIZ DE LA RIGUROSIDAD DE LOS PROCESOS COGNITIVOS DE HESS (BELLAS ARTES CRM):

Interpretación de Hess de la aplicación de los niveles de profundidad de conocimiento (DOK) a las prácticas artísticas



| Práctica artística | Nivel 1 (DOK) Memoria y reproducción Tiene el conocimiento necesario; no necesita "resolverlo" | Nivel 2 (DOK) Conectar o aplicar destrezas y conceptos Hace conexiones entre destrezas/conceptos o decisiones (por ej., acerca de enfoques, herramientas) | Nivel 3 (DOK) Pensamiento estratégico/razonamiento abstracto Complejo y abstracto; explora múltiples vías de solución; justifica <i>con</i> evidencia | Nivel 4 (DOK) Pensamiento extendido Relaciona/desarrolla ideas complejas usando múltiples fuentes y evidencia |
|--|--|---|---|--|
| Percibe, representa y responde | o Identifica/ describe maneras en las que el arte representa lo que las personas ven, escuchan, sienten, creen o Recuerda/ describe una variedad de instrumentos, figuras, símbolos, ritmos, convenciones de música o Describe cómo los artistas/ bailarines pueden representar... o Identifica/ describe convenciones narrativas representadas en las artes | o Muestra relaciones entre (danza, música, película, etc.) y otras formas de arte o Hace observaciones o compara similitudes/diferencias: estilos, formas, técnicas, etc. o Explica las posibles razones para seleccionar herramientas, medios, elementos, principios, imágenes, etc. o Selecciona una obra artística conocida para representar o Explica el mensaje principal del artista | o Analiza/encuentra evidencia de cómo una combinación de elementos o principios se usan para lograr un efecto o tema deseado o Analiza obras de arte narrativas, usando evidencia de apoyo para interpretar el escenario, los personajes, la acción, el conflicto, etc. o Desarrolla una respuesta personal o interpretación de una obra de arte | o Analiza más de una representación o producto (mismo compositor, periodo de tiempo, tema, etc.) utilizando múltiples fuentes para el análisis (por ej., diferentes tratamientos del mismo tema) o Representa una idea "vieja" de una manera nueva |
| Contextos históricos, sociales y culturales | o Describe los procesos usados por los artistas para seleccionar/crear ideas, imágenes que reflejan historia, cultura, tradición, etc. o Identifica formas en las que se usan los símbolos y las metáforas para representar ideas universales o Localiza símbolos que representan... o Identifica/ describe características y orígenes de géneros de danza/arte/música | o Saca inferencias acerca de contextos sociales, históricos o culturales representados en el arte/la música/ el teatro/ el cine o Explica o compara cómo las diferentes formas de arte comunican cultura, periodos de tiempo, problemas o Compara similitudes/ diferencias en procesos, métodos y estilos causados por la influencia de periodos de tiempo/políticas/culturas o Explica/sigue la evolución de diferentes formas de arte a través de periodos de tiempo | o Analiza cómo se aplica el contexto histórico/cultural para desarrollar un tema en una representación o un producto o Planifica obras de arte con base en un tema/concepto/estilo representativo histórico, social, político o cultural o Aplica estrategias de resolución de problemas usadas en las artes, humanidades o ciencias para resolver "problemas" visuales | o Integra o yuxtapone múltiples contextos (históricos, culturales) obtenidos de diferentes fuentes (por ej., literatura, música, sucesos históricos, media) con el propósito de desarrollar una representación o producto complejo/multifacético y un punto de vista personal |
| Expresión creativa | o Explora ideas y técnicas manipulando materiales y herramientas para obtener diferentes efectos (por ej., cómo los colores, el ritmo o los ángulos de la cámara crean diferentes estados de ánimo) o Demuestra una variedad de movimientos, métodos y técnicas o Encuentra/recopila ejemplos que ilustran diferentes enfoques (por ej., ángulos de la cámara; uso de espacio en blanco) | o Selecciona/usa herramientas para propósitos artísticos específicos o Desarrolla un estudio de _____ combinando elementos, principios estéticos y/o formas, etc. o Usa/aplica formas coreográficas para comunicar ideas, sentimientos y conceptos o Improvisa variaciones rítmicas simples o Crea ejemplos o modelos que representan el mismo tema, concepto, idea, etc. | o Combina elementos de (danza, arte, música) para crear _____ que comunica un punto de vista/idea específica/estado de ánimo/tema deseado o Crea/compone con un propósito específico, usando los procesos, herramientas y técnicas apropiadas o Crea una obra de arte narrativa que representa el escenario, los personajes, la acción, el conflicto, etc. o Investiga un estilo dado y desarrolla una interpretación personal del mismo | o Aplica varios conjuntos de parámetros para desarrollar y presentar una representación o producto complejo/multifacético (por ej., aplicación consistente de la conciencia de espacio, disciplina física, concentración y proyección desde las prácticas hasta las presentaciones; desarrollo de un portafolio que muestra la evolución de ideas/estilo personal) |
| Estética, criticismo y reflexión | o Reconoce o describe formas coreográficas, elementos de arte o música, principios de diseño, etc. cuando se presentan de manera aislada o Describe los criterios usados para ejecutar una cualidad técnica o artística | o Explica las maneras en que las elecciones artísticas (formas coreográficas, etc.) pueden afectar la representación o la respuesta de la audiencia o Critica ejemplos y no ejemplos de una técnica o estilo dado | o Defiende la selección de criterios y evidencia usada para criticar la calidad o desarrollar una representación o producto (por ej., componer una melodía, realizar una improvisación, dirigir una escena, resolver un "problema" visual) | o Formula/ usa múltiples conjuntos de criterios y evidencia para criticar una representación o producto final complejo /multifacético o Recopila y defiende ejemplares elegidos para representar un tema o estilo |



HERAMIENTA 5B

MATRIZ DE LA RIGUROSIDAD DE LOS PROCESOS COGNITIVOS DE HESS (SALUD Y EDUCACIÓN FÍSICA):

Interpretación de Hess sobre la aplicación de los niveles de profundidad de conocimiento a las categorías de demandas cognitivas de Porter



| Categorías de demandas cognitivas de Porter | Nivel 1 (DOK) Memoria y reproducción Tiene el conocimiento necesario; no necesita “resolverlo” | Nivel 2 (DOK) Conectar o aplicar destrezas y conceptos Hace conexiones entre destrezas/conceptos o decisiones (por ej., acerca de enfoques, herramientas) | Nivel 3 (DOK) Pensamiento estratégico /Razonamiento abstracto Complejo y abstracto; explora múltiples vías de solución; justifica <i>con evidencia</i> | Nivel 4 (DOK) Pensamiento extendido Relaciona/desarrolla ideas complejas usando múltiples fuentes y <i>evidencia</i> |
|---|--|--|---|--|
| Memorizar | <ul style="list-style-type: none"> o Recuerda o identifica datos, términos, definiciones, destrezas, reglas, principios, conceptos y símbolos básicos o Adquiere términos, vocabulario nuevos, etc. | Use estos ejemplos curriculares CRM de Hess con la mayoría de los trabajos, las evaluaciones o las actividades de aprendizaje para Salud y Educación física. Vea también CRM de Hess para Bellas Artes con ejemplos de danza. | | |
| Comunicar entendimiento | <ul style="list-style-type: none"> o Define términos, principios, conceptos o Describe cómo llevar a cabo una destreza o tarea de rutina o Usa palabras, ilustraciones o símbolos para representar ideas básicas, movimientos, procedimientos, etc. | <ul style="list-style-type: none"> o Explica conceptos: muestra o predice relaciones (si-entonces, causa-efecto); provee ejemplos, no ejemplos o Observa e interpreta demostraciones del maestro o de estudiantes o Resume un concepto, serie de eventos/movimientos o un resultado | <ul style="list-style-type: none"> o Usa evidencia (datos, ejemplos, fuentes, observaciones) para justificar una interpretación de un resultado o desempeño o Ubica o reproduce evidencia de apoyo para obtener resultados de eficacia de un plan (por ej., rutina de ejercicios o dieta) o Crea un plan personal cuando se le da un criterio | <ul style="list-style-type: none"> o Comparte los resultados de comparar planes diferentes (por ej., comparar rutinas de ejercicios o dietas) usando datos y evidencia de varias fuentes o conjuntos de datos o Explica cómo un concepto se relaciona entre diferentes campos de contenido o con las “ideas principales” (por ej., sistemas, patrones) |
| Realizar procedimientos | <ul style="list-style-type: none"> o Demuestra o usa de forma segura las herramientas o equipo apropiado o Lleva a cabo/repite destrezas o procedimientos básicos (por ej., sigue instrucciones o patrones paso a paso) o Demuestra una secuencia de destrezas básicas, patrón de movimiento, etc. con transiciones fáciles | <ul style="list-style-type: none"> o Hace observaciones; reúne y anota datos y observaciones (por ej., diario de salud, progreso de destrezas) o Selecciona y usa la herramienta o equipo apropiado para una tarea dada o Completa tareas de rutina en una evaluación de acondicionamiento físico | <ul style="list-style-type: none"> o Planifica, lleva a cabo y evalúa procedimientos de múltiples pasos (una rutina de danza, jugada de fútbol americano, reglas de un juego nuevo, etc.) o Pone a prueba los efectos y tendencias de usar diferentes actividades observando y reuniendo información (por ej., rutinas de ejercicios o dietas) o Selecciona o planifica cómo usar una combinación de movimientos para lograr un efecto deseado | <ul style="list-style-type: none"> o Diseña y realiza una representación (por ej., rutina de ejercicios o de danza) usando varias fuentes/recursos, y/o restricciones dadas (por ej., uso de espacio) o Prueba los efectos que tienen diferentes variables en una representación (por ej., aplicado a una situación nueva) |
| Aplicar conceptos/Hacer conexiones | <ul style="list-style-type: none"> o Aplica reglas o se encarga del marcador de un juego o de una rutina simple o Aplica el vocabulario/los términos correctos del contenido a las tareas o Realiza una lluvia de ideas, problemas o perspectivas relacionadas con una situación, escenario u observación | <ul style="list-style-type: none"> o Hace una infografía o ilustración para mostrar conexiones o para resumir ideas clave (por ej., causa y efecto, frecuencia cardiaca-tipo de actividad, calentamiento-enfriamiento, saludable-no saludable) o Explica conexiones entre los conceptos o destrezas en un concepto dado (por ej., conceptos de movimiento o de espacio abierto, beneficios de salud) | <ul style="list-style-type: none"> o Revisa un plan (para sí mismo, compañeros) de acuerdo con la retroalimentación y la evidencia o Usa conceptos para explicar fenómenos o investigaciones/avances médicos (por ej., uso de esteroides, drogas, opciones de comida) o Investiga cómo un evento/avance lleva a una nueva perspectiva o resultado | <ul style="list-style-type: none"> o Aplica y adapta información y conceptos a situaciones del mundo real o Integra ideas de varias fuentes para ampliar una idea o resolver un problema con una solución alternativa o Rastrea la evolución de (juego, droga, etc.) del pasado al presente, citando las fuentes usadas |
| Analizar información | <ul style="list-style-type: none"> o Identifica, describe, relaciona o nombra partes en un diagrama/ilustración (por ej., grupos de músculos o sistema esquelético) o patrones o Determina cuál destreza, regla o principio corresponde a una situación dada o Registra los datos de desempeño | <ul style="list-style-type: none"> o Compara-contrasta rutinas, conjuntos de destrezas o cualidades (por ej., usa una tabla T, organizador gráfico para locomotor no locomotor) o Genera preguntas y hace predicciones basadas en observaciones e información o Clasifica tipos de ... (movimientos, deportes, síntomas, ejemplos, etc.) | <ul style="list-style-type: none"> o Analiza datos para poder reconocer patrones o sacar conclusiones con base en evidencia (por ej., promedios de bateo, áreas que necesitan clases de recuperación) o Identifica argumentos incorrectos, estrategias o falsas representaciones de datos o mensajes de los medios de comunicación o Defiende la selección del criterio usado para criticar o desarrollar una representación o producto | <ul style="list-style-type: none"> o Investiga un tema a fondo, evaluando la relevancia, exactitud e integridad de la información de múltiples fuentes/perspectivas o Analiza evidencia y recomienda el curso de acción más efectivo para el propósito deseado (por ej., comida, acondicionamiento físico) |

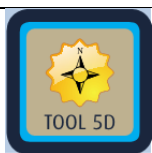


HERAMIENTA 5C

MATRIZ DE LA RIGUROSIDAD DE LOS PROCESOS COGNITIVOS DEL LENGUAJE UNIVERSAL DE HESS



| Lenguaje universal Prácticas y modelos de comunicación | Nivel 1 (DOK) Memoria y reproducción Tiene el conocimiento necesario; no necesita “resolverlo” | Nivel 2 (DOK) Destrezas y conceptos Hace conexiones entre destrezas/conceptos o decisiones (por ej., acerca de enfoques, herramientas) | Nivel 3 (DOK) Pensamiento/Razonamiento estratégico Complejo y abstracto; explora múltiples vías de solución; justifica <i>con evidencia</i> | Nivel 4 (DOK) Pensamiento extendido Relaciona/desarrolla ideas complejas usando múltiples fuentes y <i>evidencia</i> |
|---|--|---|--|--|
| Memoriza y reconoce | <ul style="list-style-type: none"> o Reproduce/reconoce/repite vocabulario, reglas gramaticales, datos, definiciones, oraciones dictadas, etc. o Describe convenciones culturales o Recita en secuencia (por ej., el alfabeto, los números, canciones, rimas) | <p>Use estos ejemplos curriculares CRM del lenguaje universal para diseñar la mayoría de los trabajos del lenguaje y de la comunicación o tareas de evaluación.</p> | | |
| Interpersonal Comunicación Entiende, percibe y responde | <ul style="list-style-type: none"> o Entiende mensajes simples y familiares en entornos sociales o Identifica objetos cotidianos o Sigue instrucciones orales sencillas o procedimientos escritos (recetas, etc.) o Transmite mensajes sencillos, expresa sentimientos (por ej., Estoy triste porque...) o Pregunta/Contesta preguntas literales después de leer, escuchar u observar | <ul style="list-style-type: none"> o Explica cómo o por qué las respuestas alternativas pueden ser correctas (¿En dónde vives?) en diferentes situaciones o Entabla una conversación breve usando vocabulario y gramática conocida o Parafrasea/resume/vuelve a contar lo que se dijo, se leyó o se observó (con pistas) o Hace predicciones lógicas (por ej., lo que puede pasar enseguida...); describe un evento | <ul style="list-style-type: none"> o Se prepara para una entrevista o desarrolla una encuesta acerca de un tema de interés, anticipando las preguntas de la audiencia/ posibles respuestas o Inicia y extiende una conversación acerca de un tema desconocido, usando correctamente las mecánicas/los tiempos verbales en todo momento o Crea un ensayo fotográfico con base en un tema o Justifica la interpretación del propósito o tono (en mensajes publicitarios, ensayo fotográfico, etc.) | <ul style="list-style-type: none"> o Entabla una conversación prolongada respondiendo de manera apropiada a múltiples hablantes (por ej., usando múltiples tiempos verbales, preguntando y contestando; explicando detalles sobre ideas, planteando preguntas) o Profundiza en el conocimiento de un tema usando múltiples fuentes (orales, visuales, textuales) para una comunicación informativa (por ej., infografía “según los números”) |
| Interpreta y aplica | <ul style="list-style-type: none"> o Relaciona vocabulario (por ej., dibujo-palabra; sinónimos); localiza detalles o Aplica una regla de ortografía o de gramática (por ej., conjugar un verbo, formar plurales) o Usa recursos para traducir literalmente o Usa sustantivos/verbos en contextos familiares | <ul style="list-style-type: none"> o Infiere y explica significados usando contextos, cognados o estructuras en una situación conocida o Traduce para identificar el uso del idioma no-literal/figurativo/idiomático o Pone en orden los eventos de un texto/ilustración dada | <ul style="list-style-type: none"> o Explica inferencias o expresiones coloquiales usando evidencia de apoyo o Interpreta significados simbólicos/abstractos (de música, video, lectura, arte, etc.) o Interpreta lenguaje idiomático/ figurativo en un contexto (poema, letra de una canción, medios de comunicación, etc.) | <ul style="list-style-type: none"> o Hace y justifica conclusiones con base en 2+ anuncios del mismo producto o dos caricaturas políticas acerca del mismo evento o persona o Escribe/dibuja/representa con el estilo de un autor/artista/caricaturista conocido |
| Compara, analiza, critica / Evalúa y reflexiona | <ul style="list-style-type: none"> o Edita una oración/frase o Selecciona palabras/frases apropiadas para el significado deseado o Contesta preguntas de qué/cuándo/dónde usando una fuente (mapa, calendario, horario, ilustración, foto) o Relaciones palabras/frases entre idiomas (origenes, significados, etc.) | <ul style="list-style-type: none"> o Categoriza/ compara (objetos, alimentos, instrumentos, personas, etc.) usando estímulos orales/físicos/textuales o Se auto corrige cuando habla o lee o o Evalúa mensajes o matices culturales (por ej., gestos, idioma) usando destrezas para escuchar y observar | <ul style="list-style-type: none"> o Evalúa y corrige errores de un mensaje - texto impreso o no impreso (por ej., hechos, secuencia, matices culturales) o Apoya una opinión/argumento/desacuerdo con evidencia, razonamiento o Determina si la fuente puede/no puede contestar preguntas específicas y por qué (por ej., sitios de Internet) | <ul style="list-style-type: none"> o Critica literatura/artes/sucesos históricos auténticos de múltiples fuentes: autores/perspectivas/periodos de tiempo o Evalúa relevancia, exactitud y entereza de la información o Lleva un diario y lo usa para reflexionar/ evaluar su progreso personal |
| Comunicación de la presentación Produce o crea | <ul style="list-style-type: none"> o Representa frases de vocabulario/comunes en dibujos, símbolos, ilustraciones, gestos, pantomima o Hace una lluvia de ideas sobre palabras, ideas, imágenes y posibles respuestas relacionadas o Etiqueta información en un diagrama, mapa, ilustración o Cuenta/selecciona frases como boceto de un texto narrativo/argumento | <ul style="list-style-type: none"> o Representa un diálogo memorizado o Escoge cuál tiempo verbal usar en un contexto menos familiar o Crea un libro ABC conectando entradas según el tema principal/organizado (por ej., animales, comidas) o Crea mensajes de texto o descripciones (narración/doblaje) para un estímulo visual o escena de video “sorda” o Hace/etiqueta una línea cronológica de eventos importantes | <ul style="list-style-type: none"> o Desarrolla un juego con el vocabulario para enseñar acerca de geografía, cultura, etc. o Desarrolla una escena/final nuevo, consistente con el texto original o Crea o representa un diálogo con base en un estímulo visual o un evento cultural actual (integrando el vocabulario académico) o Co-planifica un sitio de Internet/evento resaltando la cultura seleccionada (comidas, tradiciones, lugares para visitar) | <ul style="list-style-type: none"> o Produce una idea ‘vieja’ de una manera nueva (por ej., multimedia, podcast) o Integra ideas de varias fuentes o Investiga sobre un tema con evidencia de pros y contras para un debate/ensayo/caricatura o Investiga y presenta una representación/presentación usando múltiples fuentes o Diseña un café con un tema base, incluyendo el menú, la ubicación/decoración y desarrolla un anuncio para la clientela seleccionada |



HERAMIENTA 5D

MATRIZ DE LA RIGUROSIDAD DE LOS PROCESOS COGNITIVOS DE HESS | Educación para la planificación profesional y tecnológica (CTE CRM): Interpretación de Hess sobre la aplicación de los niveles de profundidad de conocimiento de Webb en las dimensiones del proceso cognitivo de Bloom



| Taxonomía de Bloom - Revisada | Nivel 1 (DOK) Memoria y reproducción | Nivel 2 (DOK) Destrezas y conceptos | Nivel 3 (DOK) Pensamiento/Razonamiento estratégico | Nivel 4 (DOK) Pensamiento extendido |
|--|--|--|--|---|
| Recordar Memoriza, reconoce, recuerda, ubica, identifica | o Recuerda o ubica datos, términos, detalles, procedimientos (por ej., explícito en un manual técnico) | Use estos ejemplos curriculares CRM de Hess con la mayoría de los trabajos, las evaluaciones o las actividades de investigación en la educación para la planificación profesional y tecnológica. | | |
| Entender Construye significado, aclara, parafrasea, representa, traduce, ilustra, da ejemplos, resume, generaliza, infiere una conclusión lógica, predice, observa, pareo ideas similares, explica, construye modelos | o Selecciona términos/gráficas correctos para el propósito deseado o Describe/explica quién, qué, dónde, cuándo o cómo o Define términos, principios, conceptos o Representa relaciones con palabras, diagramas, símbolos o Resuelve problemas de rutinas | o Especifica y explica relaciones (por ej., no ejemplos/ejemplos; causa y efecto; si-entonces) o Resume procedimientos, resultados, conceptos, ideas clave (párrafo) o Hace y explica estimaciones, inferencias básicas o predicciones o Usa modelos para explicar conceptos o Hace y registra observaciones | o Explica, generaliza o conecta ideas usando evidencia de apoyo (cita, ejemplo, texto de referencia, datos); o Justifica tu interpretación cuando más de una es creíble o Explica cómo puede usarse un concepto para resolver un problema que no es de rutina o Desarrolla un manual o infografía de varios párrafos para un propósito/enfoque específico | o Usa múltiples fuentes para resumir varias perspectivas acerca de un problema o asunto o Explica cómo un concepto se relaciona entre diferentes campos de contenido o con las “ideas principales” (por ej., patrones en el mundo actual o diseñado; estructura-función) o Aplica generalizaciones de una investigación a nuevas situaciones basadas en problemas, usando evidencia o datos |
| Aplicar Lleva a cabo un procedimiento en una situación dada; lleva a cabo (aplica a una tarea conocida) o usa (transfiere) a una tarea desconocida o no rutinaria | o Aplica fórmulas, algoritmos o reglas de conversión básicas o Calcula; mide o Usa materiales de referencia y herramientas para recopilar información o Demuestra procedimientos de seguridad | o Selecciona y usa la herramienta o el procedimiento apropiado para tareas específicas o Usa el contexto para identificar el significado de términos/frases o Interpreta información usando diagramas, tablas de datos, etc. | o Desarrolla o revisa un plan de investigación usando evidencia/datos (nuevos) o Usa y muestra razonamiento, planeación y evidencia para apoyar conclusiones o identificar faltas en el diseño o Conduce una investigación diseñada | o Utiliza fuentes de información con el propósito de desarrollar un producto complejo o multimedia con un punto de vista personal o Realiza un proyecto que especifica un problema, identifica posibles soluciones, pone a prueba la solución y reporta resultados |
| Analizar Divide en partes constituyentes, determina cómo se relacionan las partes, compara-contrasta, diferencia entre relevante-irrelevante, distingue, enfoca, selecciona, organiza, resume, encuentra coherencia, analiza en forma crítica (por ej., por posible sesgo, punto de vista, técnica/estrategia utilizada) | o Identifica tendencia, patrón, posible causa o efecto o Describe procesos o herramientas usados en la investigación de ideas o Identifica formas en las que los símbolos o metáforas se usan para representar ideas universales o Obtiene datos para contestar una pregunta (por ej., diagrama, gráfica) | o Compara similitudes/diferencias o saca inferencias acerca de _____ debido a la influencia de _____ o Distingue información relevante-irrelevante; hecho/opinión; fuente primaria de fuente secundaria o Extiende un patrón o Organiza y representa datos o Categoriza materiales, datos, etc., según las características | o Interpreta información de un modelo/gráfica compleja (por ej., interrelaciones entre variables, conceptos) o Usa razonamiento, planificación y evidencia para apoyar o refutar inferencias o resultados señalados o Usa razonamiento y evidencia para generar parámetros para formular y apoyar un argumento o Generaliza y apoya un patrón/tendencia | o Analiza múltiples fuentes de evidencia (por ej., comparar-contrastar varios planes, métodos de solución) o Analiza y compara perspectivas abstractas diversas/complejas/modelos, etc. o Reúne, organiza y analiza información de múltiples fuentes para contestar una pregunta de investigación |
| Evaluar Da opiniones con base en criterios específicos, detecta inconsistencias, fallas o falacias, juzga, critica | “UG” – generalizaciones no corroboradas = exponer una opinión ¡sin proveer ningún apoyo! | | o Desarrolla un argumento lógico para sacar conjeturas, citando evidencia o Verifica la razonabilidad de los resultados o conjeturas (por ej., de otros) o Critica conclusiones sacadas/evidencia usada/credibilidad de fuentes | o Evalúa la relevancia, exactitud e integridad de las fuentes usadas o Aplica el entendimiento de una manera original, provee argumento/ justificación para la aplicación o Critica el impacto histórico de _____ sobre _____ |
| Crear Reorganiza en nuevos patrones/esquemas, diseña, planea, produce | o Realiza una lluvia de ideas, conceptos, problemas o perspectivas relacionadas con un escenario dado, observación, pregunta planteada | o Genera conjeturas/hipótesis comprobables con base en observaciones, conocimiento previo, y/o artefactos | o Desarrolla un modelo complejo para un concepto dado y justifica el razonamiento o Desarrolla una solución alterna y justifica el razonamiento | o Sintetiza información entre múltiples modelos, fuentes o textos o Articula conocimiento nuevo o perspectiva nueva |