

La Cultura Es Importante

Los maestros tienen que CONECTARSE con sus estudiantes antes que puedan compartir algún contenido básico con ellos. Los maestros enseñan aprendices, no sujetos. Para atraer a los aprendices, tenemos que comunicarnos con ellos en maneras que son sensibles y apropiados, a través de la cultura y el lenguaje. También tenemos que examinar las suposiciones culturales y estereotipos que traemos en el salón de clases que pueden impedir la interconectividad.



Guía de Padres para Apoyar Aprendices Exitosos

Apoderando los Padres para Apoyar los Retos De Common Core En Casa

Como profesionales de educación y facultad del entrenamiento de la competencia cultural, nosotros sabemos que para que los aprendices sean exitosos en las escuelas hoy en día, los padres tienen que ser informados de las maneras más efectivas para apoyar el aprendizaje en casa. Los educadores pueden trabajar en colaboración para ayudar sus aprendices para que sean más exitosos por obteniendo más apoyo de la casa. Esta guía, que provee un resumen de lo que su hijo aprenderá al fin de cada grado en clases de artes del lenguaje Inglés / alfabetización y matemáticas, preparará su hijo para ser listo a tener éxito en el grado próximo. Esta guía está basada en los estándares del estado nuevos de Common Core, que han sido adoptados por 44 estados (al tiempo de publicación). Los estándares de Common Core son mucho más rigurosos que los estándares del estado del pasado. Para competir globalmente, nuestra nación tiene que aumentar la habilidad de razonar analíticamente en nuestros hijos.

Esta guía está diseñada para ofrecer a los padres maneras creativas para ser involucrados en el apoyando la educación de sus hijos, y también para comunicar las expectativas de los estándares del Common Core. Si tu hijo está cumpliendo las expectativas descrito en estos estándares, él o ella será preparada para el éxito después de la graduación.

Por qué son importantes los estándares académicos?

Los estándares académicos son importantes porque van a ayudar a asegurar que todos los aprendices, a pesar de donde viven, están preparados para el éxito en la universidad y en sus carreras elegidos. Estándares rigurosos proveen un primer paso importante - una hoja de ruta clara y un proceso para el aprendizaje - para ser utilizado por un equipo colaborativo de los facilitadores, los padres, y los aprendices. Teniendo objetivos claramente definidos ayuda las familias y los facilitadores trabajar juntos para asegurar que aprendices tendrán éxito. También, van a ayudar su hijo para desarrollar las habilidades del razonamiento analítico que prepararán él o ella para la universidad y carrera.

Para estar listos para la universidad y la carrera, los estudiantes en high school aprenden a evaluar los argumentos complicados, y con confianza prevalecen los desafíos presentados por los compuestos materiales escritos en situaciones independientes. Participando de una manera amplia y profunda de la lectura de no ficción y textos informativos con cada vez mayor sofisticación, los alumnos amplían su alfabetismo y el conocimiento cultural y comprenden mejor referencias e imágenes. Ellos también abarcan el siglo 21 con la flexibilidad, la concentración, y la fluidez, para producir unos primeros borradores de alta calidad con plazos muy ajustados. Con estas habilidades, ellos son capaces de revisar y hacer mejoras a una pieza de la escritura a través de múltiples corrientes de aire, si sea necesario. Hacia el final del grado 12, ellos dominan las “reglas” esenciales del estándar de Inglés hablado y escrito y resuelven los problemas de uso por utilizado la consulta de guías de estilo y uso. Al participar en el acto de escrito y una variedad de diversas conversaciones, ellos afirman y defienden reivindicaciones y producen pruebas; mostrando lo que saben acerca de un tema utilizando ejemplos adecuados.

Una Instantánea de Lo Que Su Hijo Se Concentrará en High School

Inglés Artes de Lenguaje y Alfabetización

En high school, los aprendices, a través de un lente crítico, van a leer meticulosamente las obras de múltiples facetas de la literatura y textos informativos. A lo largo del proceso de escritura y durante las discusiones en clase, los estudiantes interpretarán lo que leen y presentarán un análisis base en ejemplos y pruebas apropiadas del texto. Se evaluarán la fuerza de los puntos y las hipótesis del autor o del hablante base en pruebas del texto. Para ampliar su conocimiento literario y cultural, los alumnos leerán gran obras clásicas y contemporáneas que son representativas de varios períodos de tiempo, culturas, y visiones del mundo. Los aprendices en high school desarrollarán la habilidad, la fluidez y la concentración para producir la escritura de alta calidad, así como la capacidad de editar y mejorar su escritura sobre numerosos borradores. Un vistazo a algunos de los trabajos que los aprendices van a estar involucrados en incluye:

- Leyendo y analizando obras de la literatura americana y mundial y examinando cómo dos o más textos de la misma época tratan temas o tópicos similares (explorando múltiples perspectivas); utilizando una gama más amplia de pruebas para apoyar un análisis
- Citando evidencia intensa de un texto para analizar lo que dice claramente, así como lo que se infiere, incluyendo cuando un texto deja un punto no claro o no probada
- Identificando y evaluando el razón fundamental utilizado en los documentos históricas fundacionales de Estados Unidos (la Declaración de la Independencia, el Preámbulo de la Constitución, la Declaración de Derechos), incluyendo la aplicación de los principios constitucionales o legales (*considerando múltiples perspectivas en la evaluación racional [razonamiento] de las personas involucradas*)
- Apoyando los argumentos en un análisis de los temas difíciles o textos usando un razonamiento válido y pruebas pertinentes y suficientes, y cuando es necesario, detectando inconsistencias y ambigüedades
- Participando en proyectos de investigación cortos y largos para responder a una pregunta o resolver un problema
- Participando efectivamente en las discusiones de grupo, expresando ideas con claridad y de manera convincente agregando a los ideas de los demás
- Demostrando comprensión de un lenguaje complejo y figurativo (un ejemplo es la hipérbole - *una exageración obvia*, como “*You could have knocked me over with a feather*”), y distinguiendo lo que se indica directamente en un texto de lo que realmente se quiere decir, comprendiendo que los autores a menudo utilizan el lenguaje figurado para mejorar su escritura
- Comprendiendo el papel que el lenguaje figurado tiene en un texto
- Presentando estratégicamente información utilizando un rango de medios de la tecnología digital (ej, animaciones, vídeo, sitios web, podcasts) para mejorar la comprensión de los resultados, argumentos, pruebas y para añadir interés
- Respondiendo cuidadosamente a múltiples perspectivas; sintetizando los comentarios, reclamaciones, y las pruebas hechas en todos los aspectos de un tema; y resolviendo las contradicciones cuando sea posible
- Determinando o aclarando el significado de palabras y frases, eligiendo de múltiples estrategias, como usando contexto, raíces griegas y latinas (ej, [Latín] “*ambul-*” como en “*amble*” o “*ambulance*,” [Griego] “*acro*” como en “*acrobat*, *acronym*, o *acrophobia*”), los patrones de cambios de palabras (*analyze*, *analysis*, *analytical*), y consultando materiales de referencia especializados
- Interpretando figuras de lenguaje (ej, la hipérbole, paradoja) en el contexto y analizando su función / propósito en materiales escritos
- En la escritura, haciendo un argumento lógico, bien razonada, y apoyado con pruebas
- Escribiendo un análisis literario, un informe, o resumen que desarrolla una idea central y un enfoque coherente y es bien apoyado con ejemplos relevantes, hechos, y detalles
- Gestionando varios proyectos de investigación que exploran diferentes aspectos de un mismo tema, usando más complejo libros, artículos y otras fuentes
- Compartiendo la investigación, las conclusiones, y la evidencia de manera clara y sucinta

Acompañe con el Maestro de su hijo Para Tener una Conversación Enfocada Sobre Aprendizaje

Cuando habla con el maestro de su hijo, recuerde que ustedes son compañeros; partes de un equipo que incluye a su hijo. Usted es un parte importante de la educación de su hijo. El tiempo puede ser limitado y no puedes cubrir todo. Por eso, mantenga la conversación enfocada en los temas más importantes. En el high school para alfabetización, estos incluyen:

- Desarrollando habilidades en la recopilación de información, la evaluación de las fuentes, y citando materiales con exactitud
- Afirmando y defendiendo las reivindicaciones, transmitiendo lo que él o ella entiende lo que él o ella ha leído y investigado
- Hablando de manera clara y apropiada, escuchando con atención cuando se habla de resultados y las pruebas, y agregando a las buenas ideas de los demás al tiempo que expresa sus propias ideas de manera convincente

Sea preparado para preguntar al maestro unas preguntas como:

- ¿Mi hijo está en el nivel en que debe ser en este punto en el ciclo escolar?
- ¿Está convirtiendo en un escritor eficaz mi hijo?
- ¿Está mejorando mi hijo en la lectura y comprensión de materiales difíciles?
- ¿Qué apoyo adicional puedo proporcionar en casa para reforzar lo que está enseñando en clase?
- ¿Cómo puedo asegurar que mi hijo que está desarrollando buenos hábitos de estudio para la escuela secundaria y más allá?

Matemáticas

En el high school, los aprendices desarrollarán una comprensión profunda de los conceptos matemáticos y el uso de formas de pensamiento matemático para resolver problemas del mundo real. A diferencia de los grados anteriores en los que objetivos de aprendizaje están organizados por conceptos - como el álgebra, funciones, o la geometría - los que los alumnos van a aprender y dominar en diversos cursos de matemáticas; estos conceptos se basan en lo que los estudiantes aprendieron en el octavo grado y se mueven hacia una mayor profundidad de conocimientos y habilidades a lo largo de la escuela secundaria. Las actividades en estos áreas van a abarcar:

1. Dando sentido a los problemas y perseverando en la solución de ellos.

Los aprendices que son proficientes en matemáticas empiezan por explicando a sí mismos el significado de un problema y buscando a su solución. Los aprendices que son proficientes en matemáticas comprueban sus respuestas a los problemas utilizando un método diferente, y continuamente se preguntan, “¿Esto tiene sentido?”

2. Razonando abstractamente y cuantitativamente.

Los aprendices que son proficientes en matemáticas dan sentido de cantidades y sus relaciones en situaciones problemáticas. Razonamiento cuantitativo implica hábitos que crean una representación coherente del problema en cuestión; teniendo en cuenta las unidades involucradas; atendiendo al significado de cantidades, (no sólo cómo calcular ellas); y conociendo y utilizando de manera flexible diferentes propiedades de las operaciones y objetos.

3. Construyendo argumentos viables y criticando el razonamiento de otros.

- Los aprendices que son proficientes en matemáticas comprenden y utilizan los supuestos indicados, definiciones, y resultados previamente establecidos en la construcción de argumentos. Ellos forman conjeturas y construyen una progresión lógica de los declaraciones para explorar la verdad de sus conjeturas. Son capaces de analizar las situaciones por dividiéndolos en los casos, y pueden reconocer y usar contraejemplos. Mientras que los alumnos de primaria pueden construir argumentos utilizando referentes concretos, tales como objetos, dibujos, diagramas, y las acciones, los estudiantes mayores aprenden a determinar los dominios a los que se aplica un argumento. Los alumnos en todos los grados pueden escuchar o leer argumentos de otros, decidir si tienen sentido, y hacer preguntas útiles para aclarar o mejorar los argumentos.

4. Modelado con las matemáticas.

Los aprendices que son proficientes en matemáticas pueden aplicar las matemáticas que saben para resolver los problemas que surgen en la vida cotidiana, la sociedad, y el lugar de trabajo. Son capaces de utilizar herramientas como diagramas, tablas de doble entrada, gráficos, diagramas de flujo, y fórmulas.

5. Usando herramientas apropiadas de manera estratégica.

Los aprendices que son proficientes en matemáticas consideran las herramientas disponibles en la resolución de un problema matemático. Estas herramientas pueden incluir lápiz y papel, modelos concretos, una regla, un transportador, una calculadora, una hoja de cálculo, un sistema de álgebra computacional, un paquete estadístico, o software de geometría dinámica. Aprendices capacitados están suficientemente familiarizados con las herramientas adecuadas para su grado o curso para tomar decisiones acerca de cuándo cada una de estas herramientas podrían ser útiles, dándose cuenta tanto el conocimiento que se pueden obtener y sus limitaciones. Son capaces de utilizar herramientas tecnológicas para explorar y profundizar en la comprensión de los conceptos.

6. Prestando atención a la precisión.

Los aprendices que son proficientes en matemáticas tratan de comunicarse con precisión a los demás. Tratan de utilizar definiciones claras en la discusión con los demás y en su propio razonamiento. Indican el significado de los símbolos que elijan, incluyendo el uso del signo igual en una manera consistente y apropiada. Son prudentes con especificando unidades de medición y etiquetando los ejes para aclarar la correspondencia con cantidades en un problema. Calculan con precisión y eficiencia y expresan respuestas numéricas con un grado de precisión adecuado para el contexto del problema.

7. Buscando y utilizando la estructura.

Los aprendices que son proficientes en matemáticas buscan de cerca para discernir un patrón o estructura. Por ejemplo, los estudiantes en high school pueden ver que 7×8 es igual a la bien recordada $7 \times 5 + 7 \times 3$, en preparación para el aprendizaje sobre la propiedad distributiva. Saben la importancia de una línea existente en una figura geométrica y pueden utilizar la estrategia de dibujar una línea auxiliar para la solución de problemas. Pueden retirarse de la situación para obtener una visión general y cambian la perspectiva. Ellos ven las cosas complicadas, tales como algunas expresiones algebraicas, como objetos individuales, o como compuesto de varios objetos. Por ejemplo, pueden ver $5 - 3(x - y)^2$ como 5 menos un número positivo multiplicado por una cuadrada y pueden utilizar eso para darse cuenta que su valor no puede ser más que 5 para cualquier números reales "x" e "y."

8. Buscando y expresando la regularidad en el razonamiento repetido.

Los aprendices que son proficientes en matemáticas saben si los cálculos están repetidos y buscan para los métodos generales y para los atajos. A medida que trabajan para resolver un problema, los aprendices que son proficientes en matemáticas mantienen la supervisión del proceso, mientras que prestan atención a los detalles. Evalúan constantemente la razonabilidad de sus resultados inmediatos.

Unas actividades en estas áreas también pueden abarcar:

- Creando y resolviendo ecuaciones (declaraciones matemáticas que usan letras para representar números desconocidos, como $2x - 6y + z = 14$) con dos o más variables para describir los números o las relaciones
- Utilizando la estructura de una expresión para identificar maneras de reescribirla. Por ejemplo, reconociendo que $x^6 - y^6$ es la diferencia entre dos plazas y también se puede escribir $(x^3)^2 - (y^3)^2$
- Sumando, restando, y multiplicando, polinomios (una expresión con varios términos tales como $5xy^2 = 2xy - 7$)
- Interpretando la pendiente de una línea como la tasa de cambio de dos variables y el intercepto como el término constante en un modelo lineal

Unas actividades en estas áreas también pueden abarcar (continuado):

- Construyendo y analizando las funciones que describen las relaciones entre las cantidades y el uso de la notación de funciones (por ejemplo, $f(x)$ denota el resultado de f correspondiente a la entrada de x)
- Representando y haciendo operaciones con números complejos (tales como números $3 + 5i$, donde i es un número imaginario y $i = \sqrt{-1}$)
- Comprendiendo las reglas de la probabilidad y utilizarlas para interpretar los datos y evaluar los resultados de las decisiones
- Distinguiendo entre correlación y causalidad
- Interpretando los datos cuantitativos y categóricos
- Comprendiendo y demostrando teoremas geométricos (afirmaciones matemáticas cuya verdad puede ser probada en las declaraciones previamente comprobados o aceptados)
- Utilizando un razonamiento algebraico para demostrar teoremas geométricos
- Aplicando los conceptos geométricos para modelar situaciones de la vida real

Los estándares de high school están organizados en seis mayores áreas de contenido: Número y Cantidad; Álgebra; Funciones; Modelado; Geometría; y Estadística y Probabilidad

Los estándares para el contenido matemático son una combinación equilibrada de métodos y la comprensión. Las expectativas que comienzan con la palabra “understand” típicamente son especialmente buenas oportunidades para conectar las prácticas a los contenidos. Los aprendices que carecen de una comprensión de un tema pueden depender de procedimientos demasiado. Sin una base flexible de que pueden trabajar, pueden ser menos propensos a considerar problemas análogos, representar problemas con coherencia, justificar conclusiones, aplicar las matemáticas a situaciones prácticas, utilizar la tecnología con atención plena para trabajar con las matemáticas, explicar las matemáticas con precisión a otros estudiantes, retirarse de la situación para una visión general, o desviarse de un procedimiento conocido para encontrar un atajo. En resumen, una falta de comprensión eficazmente impide la habilidad de los aprendices a acercarse a las prácticas matemáticas.

Cantidad de Números

- Ampliando las propiedades de los exponentes de números enteros conduce a una notación nueva y productiva. Por ejemplo, las propiedades de los exponentes de números enteros sugieren que: $(5^{1/3})^3 = 5^1 = 5$ y que $5^{1/3}$ debe ser la raíz cúbica de 5
- Resolviendo problemas con una amplia gama de unidades y resolviendo problemas por pensando de unidades: (Por ejemplo: India tiene cerca del 16% de la población mundial, y alrededor del 2% de la superficie terrestre. ¿Cuál es el proporción de la densidad media de la población en la India a la densidad de población media en el resto del mundo? O, el Oleoducto Keystone es 2.151 millas de largo [3462 kilómetros] y costará los EE.UU. \$5.2 mil millones para construir. Divida uno de estos números por la otra. ¿Cuál es el significado de la respuesta?)

Álgebra

- Resolviendo problemas del mundo real y problemas matemáticos por escribiendo y resolviendo ecuaciones no lineales, tales como ecuaciones cuadráticas ($(3x - 2)^2 = 6x - 4$)
- Interpretando expresiones algebraicas y transformándolos a propósito para resolver problemas (ej, en la solución de un problema sobre un préstamo con tasa de interés r y principal P , viendo la expresión $P(1 + r)^n$ como producto de P con un factor que no depende de P)

Funciones

- Analizando las funciones - Comparando las propiedades de dos funciones cada una representada de una manera diferente (algebraicamente, gráficamente, numéricamente en tablas, o por descripciones verbales). Por ejemplo, con una gráfica de una función cuadrática y una expresión algebraica para otro, diciendo cual tiene el máximo más grande. (La calculación de esta respuesta se basa en el hecho que el alumno comprenda el concepto de una función y utilice notación de funciones)

Modelado

- Analizando las situaciones del mundo real usando las matemáticas para comprender mejor la situación y optimizar, solucionar problemas, o tomar una decisión informada: Por ejemplo, un local campo de mini golf cobra \$5 cada persona para jugar una partida de golf, y el campo vende 120 partidas de golf cada semana. El jefe del campo estudió el efecto de elevar el precio para aumentar los ingresos y encontró los siguientes datos.

La tabla muestra el precio $p(n)$, el número de partidas de golf que se venden, $s(n)$, y los ingresos semanales $r(n)$ para diferentes números de aumentos de 0,25 en el precio (n)

Basándose en los datos, escriba una función lineal para modelar el precio de una partida de golf, $p(n)$, en términos de n , el número de incrementos de 0,25

En términos de porcentajes, ¿cuánto más es el máximo posible ingreso semanal que el ingreso semanal sin los aumentos de precios? Justifique su respuesta gráficamente o algebraicamente

Geometría

- Proporcionando teoremas sobre triángulos y otras figuras (ej, que los ángulos de un triángulo suman a 180°)
- Utilizando coordenadas y ecuaciones para describir las propiedades geométricas algebraicamente (ej, escribiendo la ecuación de un círculo en el plano con un especificado centro y radio)

Estadística y Probabilidad

Common Core Standards en high school para las estadísticas y probabilidad reflejan el papel más grande para recolectando y interpretando datos:

A. Interpretando Datos Categóricos y Cuantitativos

- Resumir, representar e interpretar datos en un solo variable o medida de la variable
- Resumir, representar e interpretar datos en dos variables categóricas y cuantitativas
- Interpretar los modelos lineales

B. Haciendo Inferencias y Justificando Conclusiones

- Comprender y evaluar procesos aleatorios que subyacen experimentos estadísticos
- Hacer inferencias, justificar conclusiones en las encuestas por muestreo, experimentos y estudios observacionales

C. Probabilidad Condicional y Las Reglas de la Probabilidad

- Comprender la independencia y la probabilidad condicional y utilizarlos para interpretar datos
- Calcular probabilidades de eventos compuestos en un modelo de probabilidad uniforme

D. Usando la Probabilidad Para Tomar Decisiones

- Calcular los valores esperados y utilizarlos para resolver problemas
- Usar probabilidad para evaluar los resultados de decisiones

Acompañe con el Maestro de su Hijo para Tener una Conversación Enfocada Sobre Aprendizaje

Cuando habla con el maestro de su hijo, recuerde que ustedes son compañeros; partes de un equipo que incluye a su hijo. Usted es un parte importante de la educación de su hijo. El tiempo puede ser limitado y no puedes cubrir todo. Por eso, mantenga la conversación enfocada en los temas más importantes, los seis mayores áreas de contenido:

Número y Cantidad; Álgebra; Funciones; Modelado; Geometría; y Estadística y Probabilidad.



Sea preparado para preguntar el maestro preguntas como:

- ¿En qué áreas está sobresaliendo mi hijo? ¿Cómo puedo apoyar este éxito?
- Pida ver muestras del trabajo de su teen. Comunique con el profesor con unas preguntas, tales como: ¿Es este trabajo satisfactorio? Como podía ser mejor? ¿Cómo puedo ayudar a mi hijo a mejorar o sobresalir en esta área?
- ¿Se sienta cómodo usando coordenadas en el álgebra y la geometría mi hijo?
- ¿Puede dividir un problema complejo en partes y aplicar las matemáticas que él o ella sabe a unos problemas fuera de las matemáticas?
- ¿Qué opinas da a mi hijo lo más problemas? Cómo puedo ayudar a mi hijo mejorar en este área?
- ¿Crees que mi hijo tiene el conocimiento para aprender matemáticas avanzadas después de high school si él / ella quería?
- ¿Hay opciones proveídas por la escuela para el enriquecimiento en matemáticas, ciencias, la tecnología, o ingeniería (áreas STEM) o para los estudiantes que tienen dificultades en matemáticas?

No todo el aprendizaje tiene lugar en el salón de clases, ni debería. El aprendizaje debe seguir en casa, alentando a los estudiantes a “pensar fuera de la caja.” Trata de crear un lugar tranquilo para que su hijo pueda estudiar, y deja de lado un rato cada día cuando su hijo pueda concentrarse. También debe dejar de lado 15 a 30 minutos cada semana para sentarse con su hijo, mientras que él o ella completa la tarea. Esto le ayudará a mantenerse en sintonía con lo que su hijo está trabajando, y le ayudará a ser el primero en saber si su hijo necesitara ayuda con temas específicos. Además, aquí hay algunas actividades que puede hacer con su hijo para apoyar el éxito del aprendizaje en el hogar:

Inglés Artes de Lenguaje y Alfabetización

- Aumente el tiempo de conversación en casa. Hable sobre trabajo de clase, proyectos, actividades y tareas. Pregúntele a su hijo cómo él o ella está haciendo en clase y cómo puede ayudar
- Pregúntele a su hijo acerca de sus metas académicas y los intereses de carrera. Ayude en la recopilación de diversas fuentes de información sobre la universidad y las oportunidades de carrera.
- Comience a explorar universidades y otras opciones de educación superior que son de interés para su hijo.

Matemáticas

- Modele para su teen un entusiasmo por el estudio de las matemáticas.
- Anime a su hijo a ser persistentes; asegúrese de que él o ella sepa que las matemáticas requieren paciencia, práctica y tiempo para pensar y reflexionar.
- Anime a su hijo a pedir a sus maestros preguntas durante o después de la clase.
- Urja a su hijo a revisar los apuntes de clase cada noche. Si hay algo que él o ella no lo entiende, diga a su hijo a mirar las respuestas y trabajar “hacia atrás”.

Planeando Para la Universidad y Carrera

Al principio de high school, sentarse con los maestros de su hijo, consejero, u otro asesor para hablar sobre lo que se necesita para que su hijo se gradúe, los objetivos de su teen, y sus planes después de la escuela. Creen un plan juntos para ayudar a su hijo a alcanzar estas metas. Este plan debe incluir:

- Una **secuencia de curso apropiado** para cumplir con los objetivos de su teen.
- Las **actividades extraescolares** más adecuadas para su teen.
- Su **plan para ayudar a su hijo a prepararse para la universidad o una carrera.** (Por ejemplo, ¿Hay ciertas experiencias de trabajo que podrían ayudar en la construcción de sus experiencias en esa área?)

Para obtener más información, vaya a www.corestandards.org el hogar en línea oficial de los Common Core State Standards

