

Somos valiosos

Estimado maestro, en esta guía encontrará algunas ideas y recursos para fortalecer en sus estudiantes la idea de que todos somos valiosos.



**Leamos
a la par**
Para construir equidad

Nos preparamos para leer

El libro leído nos muestra el modo particular y creativo en que artistas y científicos se aproximan al conocimiento. A partir de la entrevista que sigue lo invitamos a reflexionar sobre la importancia de fomentar en los alumnos el pensamiento científico.

El pensamiento científico sirve para que los chicos tomen mejores decisiones

Los acalorados debates sobre educación suelen dejar de lado un aspecto central de la formación de los estudiantes: cuánto aprenden sobre ciencia, en qué medida son capaces de observar la realidad, hacerse preguntas e imaginar posibles respuestas. Todo esto que hace a "la aventura de la educación científica" es fundamental para el futuro desarrollo de los chicos y de los países, de acuerdo a visión de la israelí Liat Ben David, experta del Instituto Weizmann, el sexto centro de investigación científica más importante del mundo.

-Usted es bióloga, ¿por qué se dedicó a la enseñanza de la ciencia?

-El método científico, el pensamiento crítico y la lógica les permite a los chicos tomar mejores decisiones y resolver problemas en sus vidas cotidianas y esto va más allá de la profesión que luego elijan. No sirve solo para los científicos; también si sos un artista, un hombre de negocios, o lo que elijas ser. Para

mí la educación científica no es otra área de enseñanza: para mí es una forma de vida.

-¿Cuáles son las claves para enseñar ciencia en la escuela?

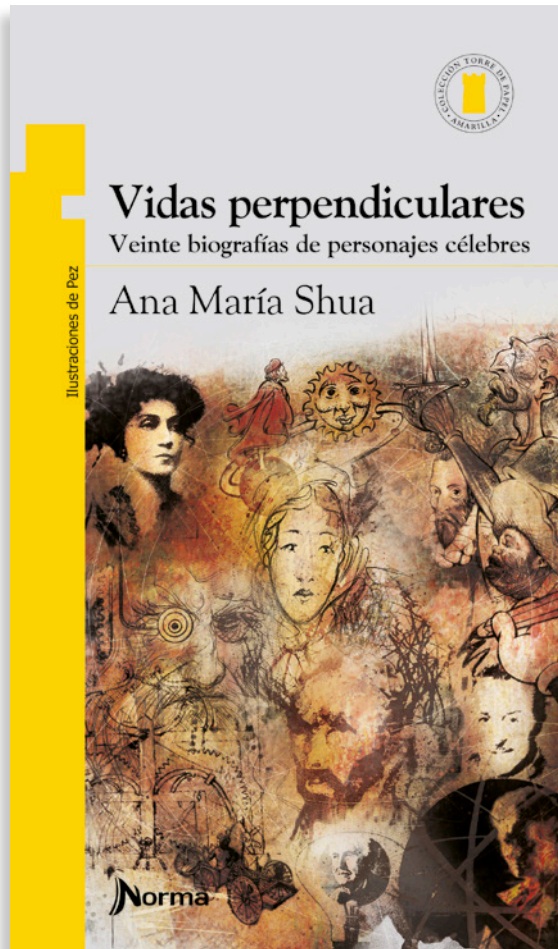
-Primero, instar a los estudiantes a que se hagan preguntas. No decirles las respuestas sino dejar que las descubran. Permitirles que cometan errores. Si los cometen, motivarlos a que lo hagan de nuevo. Combinando esto obtendrás alumnos que serán curiosos, que se harán preguntas sobre lo que descubren y no tendrán miedo de probar. [...] Sabrán que siempre necesitarán pares, que se aprende en equipo, que es mejor debatir con otros, tener distintos puntos de vista. A esta altura del siglo XXI, este tipo de habilidades sociales son las que tienen que desarrollar los estudiantes.

Fuente: *Diario Clarín*, 12 de octubre de 2017
Recuperado de: https://www.clarin.com/sociedad/pensamiento-cientifico-sirve-chicos-tomen-mejores-decisiones_0_r1v34YpnZ.html

Lo invitamos a reflexionar a partir de las siguientes preguntas:

- ¿Hay oportunidad en la escuela para abordar proyectos que promuevan la apreciación y el respeto por la diversidad cultural propia de nuestro país?
- ¿Qué tan compenetrados están sus alumnos con la herencia cultural de sus antepasados?
- ¿Cree que una actitud de respeto y compromiso con la herencia cultural de sus abuelos puede redundar en el respeto por la experiencia actual de diversidad cultural?

El libro que leeremos



El libro reúne las historias de vida de veinte personas famosas. Son científicos o artistas de muy distintas épocas. Todos ellos se destacaron por algo. “Sobresalían, perpendiculares, a la línea horizontal del pensamiento de su tiempo”, dice la autora, con una forma de mirar distinta a la del resto de la gente.

Ana María Shua eligió a estas personalidades por su valentía y compromiso con la época. De un modo ameno e intercalando agudas reflexiones, nos ofrece sus biografías para contagiarnos la pasión con la que transitaron sus vidas.

Vidas perpendiculares

Autor: Ana María Shua

Editorial Norma 2009, 144 pp.

Colección: Torre de Papel Amarilla

Nuestro eje y objetivos

Eje

Somos valiosos

Historias que nos recuerdan que nuestras diferencias nos hacen valiosos.

Objetivos

- Valorarnos tal y como somos y rechazar cualquier forma de discriminación.
- Reflexionar acerca de la valoración de las mujeres a lo largo de la historia.
- Apropiarnos de los saberes académicos para integrarlos con la vida.



Los caminos que ofrece el libro

A partir de los relatos que integran *Vidas perpendiculares* se pueden abordar dos temas importantes: la producción del conocimiento innovador y la invisibilización de las creaciones de las mujeres. Por ello, le ofrecemos algunas lecturas que le aportarán claridad sobre estos conceptos cuando los trabaje con los estudiantes:

Para inventar y crear se requiere saber zigzaguar y privilegiar las bifurcaciones

El filósofo francés Michel Serres, de 84 años, ofrece en su sexagésimo libro *El zurdo rengo* una magnífica lección de creatividad. Para lograrla se requiere cojear y pensar oblicuamente. Anacrónico y contemporáneo, en Michel Serres estas dos características se enriquecen la una a la otra. Michel Serres engloba ciencia y artes, historia y tecnologías, con un espíritu de síntesis que se ha vuelto hoy escaso.

-Usted se describe física e intelectualmente como un "zurdo cojo"... Según usted, crear impone no ir recto.

-La carretera que conduce a Ginebra va siempre a Ginebra. Si usted la sigue no inventa nada. El objetivo de su viaje será el que proyectó para su viaje. Un verdadero viaje es el que enseña algo distinto a lo que estaba previsto. Hay que bifurcar para crear y descubrir. Piense en Cristóbal Colón. Si usted interroga a los descubridores sobre la manera como han procedido, la mayor parte del tiempo han descubierto lo que no buscaban. La investigación científica en la actualidad está demasiado orientada. No es así como se inventa. El verdadero descubrimiento es imprevisto.

-Es por esto que ama el rayo que zigzaguea. En su texto usted lo menciona con frecuencia. Pero el rayo también puede matar...

-¿Nunca ha tenido un flechazo por una persona? ¡Es de esto de lo que se trata! La invención nos cae en la cabeza; nunca sabemos de dónde va a venir, ni cuándo. Hay algo de encefaleador. Usted sabe, una verdadera invención no se ve nunca. Se toma un tiempo largo para reconocerla. Piense en Newton que descubrió la atracción universal: todas las academias de ciencias rechazaron ese descubrimiento durante ciento cincuenta años. Esa novedad era tan fuerte que nadie la vio. En cuanto a las tormentas, yo he vivido unas bien serias; incluso me consideraron desaparecido seis días en la mar, cuando navegaba en la Marina nacional. E insisto: pensar es bifurcar.

“
Hay que bifurcar para
crear y descubrir.”



tr. Luis Alfonso Paláu C., Medellín,
24 de junio de 2015.

Recuperado de: [http://
utopiasyheterotopiasurbanas.
blogspot.com/2015/07/saber-
zigzaguar.html](http://utopiasyheterotopiasurbanas.blogspot.com/2015/07/saber-zigzaguar.html)

No existe una historia sin mujeres ni una cultura sin mujeres

Desde hace siete años, la investigadora de la Universidad de Valencia, Ana López-Navajas, está creando una base de datos sobre la labor de las mujeres en múltiples disciplinas a lo largo de la historia. Su objetivo final es que esos conocimientos lleguen a los libros de texto escolares en los que la presencia de las mujeres es tan ínfima que constituye una falsificación de la realidad. Esta tiene nefastas consecuencias, como el fomento de la desigualdad desde la escuela o la pérdida masiva de talento.

- ¿Por qué razón se excluye a las mujeres de los referentes científicos?

-Esto se debe a que, en general, las mujeres no pasan a lo escrito. Aunque hayan sido reconocidas escritoras, científicas, músicas, etc., han desaparecido de los libros que narran la época, de los libros de historia. Además, su producción cultural, como no se corresponde ni en perspectiva ni en género discursivo al canon androcéntrico, es excluida de las historias; no crea genealogía.

Pero lo cierto es que no existe una historia sin mujeres, ni una cultura sin mujeres; por eso ellas deben llegar a los libros de texto. Así se evitaría el empobrecimiento cultural de todos, la discriminación femenina y el desperdicio de talento, pues se sabe que los estereotipos que promulgan los contenidos educativos afectan al desarrollo profesional y personal de las estudiantes.

-¿Qué consecuencias tiene este borrado general del papel de las mujeres en los libros de texto para las nuevas generaciones?

-Muchas, malas y en varios aspectos. Por un lado, en el cultural (hay una omisión de referentes culturales que empobrecen a todos); también en el social (ellas quedan discriminadas), y en el educativo (un sistema que educa para las desigualdades, justo aquello que debería combatir).

Para las mujeres, omitir y excluir todo el saber que ellas han producido a lo largo de la historia es nefasto: a quien no se le reconocen los logros culturales, difícilmente se le puede conceder valor social. Por eso las chicas salen de la educación obligatoria en una situación de secundariedad social que marca su identidad personal y el (menor) desarrollo social que pueden alcanzar. Esta vulnerabilidad con la que salen de la educación alimenta un abanico de discriminaciones que van desde la violencia de género hasta el techo de cristal.



“
A quien no se le reconocen los logros culturales, difícilmente se le puede conceder valor social
”

Adaptado de Yaiza Martínez,
Entrevistas 21, 6 de noviembre de
2015

Recuperado de: https://www.tendencias21.net/Ana-Lopez-Navajas-No-existe-una-historia-sin-mujeres-ni-una-cultura-sin-mujeres_a41455.html

Pensamos en el libro

Las veinte biografías que integran *Vidas perpendiculares* ponen de relieve algunas realidades para destacar: la importancia de fomentar un pensamiento creativo e innovador, el valor de la educación para desarrollar las propias habilidades y la capacidad de llevar adelante los deseos propios frente a cualquier imperativo social. La curiosidad, la voluntad y la pasión son los motores que impulsan a estas personalidades a destacarse, perpendiculares, de la línea horizontal del pensamiento de la época.

Apuntemos a formar niños conscientes de sus aptitudes, sus diferencias y las posibilidades educativas que tienen. Algunos consejos para ello:

- Realice visitas a museos, teatros, clubes de ciencia, etc., para conocer otros lugares en donde se desarrolla el conocimiento, además de la escuela.
- Organice actividades en el aula que despierten la curiosidad y el interés por lo desconocido.
- Refuerce el autoconocimiento de las habilidades de cada alumno mediante el ofrecimiento de materiales de trabajo variados y creativos.

Orientamos las actividades

Antes de la lectura

Estas actividades motivan al estudiante a elaborar hipótesis sobre los personajes de las biografías, partiendo de la observación y lectura de los elementos paratextuales.

- Puede empezar haciendo preguntas sobre las ilustraciones de la portada y la contratapa: ¿A qué personajes reconocen? ¿A qué ámbitos pertenecen esos personajes?
- Realice una exploración del índice para evaluar a qué personajes famosos conocen sus alumnos. Si en su mayoría son los de género masculino, invite a reflexionar acerca del desconocimiento de los demás.
- Deténgase en el análisis del título del libro y de su relación con el sentido que la autora le da en el prólogo a la palabra “perpendiculares”. Invite a pensar otros títulos posibles.
- Indague acerca del conocimiento de sus alumnos sobre el género “biografía”. ¿Dónde han leído relatos similares? ¿En qué ocasión?

Durante la lectura

Se espera que al desarrollar las actividades de esta sección los alumnos se informen acerca de los contextos sociales de las persona biografiadas, reconozcan las posibilidades educativas de cada uno y valoren las formas de superación de las adversidades.

Las actividades toman los siguientes temas: las características que unen a científicos y artistas, la importancia de sus aportes para la historia de la humanidad, la oposición a patrones sociales o instituciones de la época, la superación de dificultades personales para el logro de sus objetivos, etc.

Después de la lectura

Las actividades de estas secciones buscan orientar a los estudiantes hacia el análisis crítico y la reflexión sobre el pensamiento científico y las posibilidades de la mujer en la sociedad:

En “Dialogamos” se los invita a reflexionar acerca del valor de la curiosidad, el espíritu científico y los propios deseos.

En “Creamos” se propone la construcción de dos objetos relacionados con lo temporal: una línea de tiempo y un calendario. En el primero, se pueden incorporar saberes de otras materias (Ciencias Sociales, Matemática, etc.). El segundo está pensado para que incluyan su propia selección de vidas perpendiculares y que esta los acompañe durante el siguiente año escolar.

Recursos TIC

- En este artículo se ofrece una recopilación de recursos educativos para conocer a algunas mujeres famosas:
<http://blog.tiching.com/12-increibles-mujeres-estudiantes-deben-conocer/#more-17428>
- Un especial del diario *El País* con mujeres destacadas en el ámbito científico:
<https://elpais.com/especiales/2018/mujeres-de-la-ciencia/>
- Si le resultó interesante la postura de Michel Serres, puede conocer más sobre este filósofo y matemático en esta entrevista: “Pensar es inventar”.
<https://www.youtube.com/watch?v=bROzxAP5SjQ>