



EDUCACIÓN

DESINFORMACIÓN CLIMÁTICA EN LA ESCUELA

Katie Worth | Así manipulan las empresas gasísticas y petrolíferas lo que se enseña en las aulas y libros de texto de Estados Unidos, de preescolar a secundaria

En una monótona sala de audiencias en Austin, Texas, los miembros de la Junta Estatal de Educación, sentados en pequeños pupitres suficientemente separados unos de otros y dispuestos de tal forma que componían un círculo amplio, debatían sobre si los estudiantes de ciencias de secundaria deberían estar obligados a conocer «los esfuerzos que deben realizarse para mitigar el cambio climático». Uno de esos miembros, un profesor de ciencias que llevaba toda la vida dando clases en una escuela pública, se postuló a favor de la medida. Otro, abogado de la compañía petrolífera Shell, propuso que se eliminara ese contenido.

Ganó el abogado. Al final, la junta decidió que los alumnos de ciencias de secundaria estudiaran, en su lugar, «el ciclo del carbono».

Durante los dos últimos años, en las reuniones de las juntas de educación de todo Estados Unidos se han oído protestas contra las mascarillas o las listas de lectura y se ha debatido sobre si se debe prohibir la educación sobre el racismo estructural. En Texas, se respiraba una agenda política más tranquila, en la reunión con poca asistencia que se celebró para elaborar las directrices curriculares para la educación científica (las guías que definen qué deberían aprender los estudiantes en cada asignatura y curso). Por primera vez, la Junta Estatal se había planteado exigir a los estudiantes que aprendieran algo sobre el cambio climático antropogénico. Esta propuesta originó una tensa disputa entre los representantes de la industria, interesados en fomentar las actitudes positivas frente a los combustibles fósiles, y los defensores de la educación, que piensan que los estudiantes deben aprender la ciencia que subyace a la crisis climática que se desarrolla a su alrededor.

La adopción de las directrices curriculares constituye un ejercicio de burocracia, pero los resultados influyen sobremanera en lo que se enseña en las aulas. Las editoriales las consultan cuando han de escribir sus libros de texto. Los funcionarios de educación las utilizan a la hora de elaborar sus pruebas. Los distritos escolares recurren a ellas para elaborar sus planes de estudio. Lo mismo hacen los profesores cuando diseñan sus asignaturas. Cada estado adopta sus propias directrices, pero hace mucho tiempo que las aprobadas por Texas tienen una influencia que traspasa las fronteras del estado.

EN SÍNTESIS

En EE.UU., la población general y los docentes piensan que en las escuelas debería enseñarse la ciencia que subyace a la crisis climática. La industria energética, en cambio, trata de impedirlo.

En Texas, el Consejo de Energía, una coalición que agrupa a las empresas gasísticas y petroleras, participa en la elaboración de las directrices curriculares de ciencias. Su propósito es fomentar el inactivismo y las actitudes positivas frente a los combustibles fósiles.

Dado que Texas es el estado en que más libros de texto se venden, los editores elaboran los materiales educativos acorde con las directrices tejanas, tradicionalmente conservadoras. Puesto que estos libros se venden luego en muchos otros estados, ello acaba condicionando lo que se enseña en las aulas de todo el país.

En 2020, dos importantes grupos que trabajan por la defensa de la educación, el Centro Nacional para la Educación Científica y la Red de Libertad de Texas, contrataron a expertos para evaluar los currículos científicos de los 50 estados, además de Washington, D. C., basándose en cómo se trataba la crisis climática. Treinta estados y la capital sacaron un «sobresaliente» o un «notable». Texas fue uno de los seis estados cuya nota fue un «muy deficiente». Pero, como Texas es uno de los estados donde se compran más libros de texto de todo el país —y dado que los quince miembros electos de su Junta Estatal de Educación tradicionalmente han adoptado un punto de vista conservador en esos libros de texto—, los editores prestan mucha atención a las directrices decididas en Texas cuando crean los materiales que luego venden a las escuelas de todo el país. Una vez, un antiguo editor de libros de texto de ciencia me comentó: «Nunca he oído decir explícitamente a nadie “no podemos hablar de ecologismo por culpa de Texas”, pero es algo que todos sabemos». De esta forma, lo aprobado en una sala de juntas de Austin influye en lo que se enseña a millones de niños de todo el país.

La mayoría de estadounidenses desean que a sus hijos se les enseñe todo lo relacionado con la crisis climática. Según una encuesta nacional realizada en 2019 por NPR/Ipsos, casi cuatro de cada cinco encuestados (incluso dos de cada tres republicanos), pensaban que los escolares deberían estudiar el cambio climático. Cuando

la Agencia de Educación de Texas preguntó a los profesores de ciencias de todo el estado qué debería añadirse a los programas educativos, uno de cada cuatro respondió que había que incluir el cambio climático o algo relacionado, como las energías alternativas. Nadie pidió más contenido sobre los combustibles fósiles.

Y, sin embargo, después de ver cuarenta horas de sesiones de la junta en directo y grabadas, de revisar decenas de registros públicos y de entrevistar a quince personas involucradas en la elaboración de las directrices curriculares, me di cuenta de que la industria de los combustibles fósiles participaba en cada etapa del proceso de decisión sobre qué temáticas de ciencia se estudiarían en Texas, trabajando para influir a su favor en los temas que debían estudiar los niños y niñas del país. El departamento de educación tejano reunió equipos de voluntarios para reescribir las directrices existentes, y los miembros de la industria fueron los primeros en ofrecerse para influir en todo lo relacionado con la energía y el clima. Cada vez que se celebraba una audiencia pública para revisar las directrices que deberían adoptarse, allí estaban para testificar. Cuando la junta se reunió para la aprobación final de las nuevas directrices, la industria hizo un llamamiento a sus miembros para que promovieran sus propuestas, lo que provocaría que el drama aparentemente local que se vivía en Austin afectase al resto del país.

Durante al menos un decenio, la industria de los combustibles fósiles ha intentado lavar su imagen pública en lo referente al medioambiente. Pero lo aprobado en Texas muestra que sus acciones no siempre reflejan esa pretendida

nueva imagen. En lugares con menos atención mediática, la industria sigue restando importancia a la crisis que ha provocado, oponiéndose a las iniciativas que pretenden que se enseñe la ciencia relacionada con esa crisis a la nueva generación, cuyo mundo se verá condicionado por ella.

LA ÚLTIMA VEZ que la junta revisó los Conocimientos y Competencias Esenciales de Texas (TEKS,



TAYLOR GALLERY

por sus siglas en inglés) para ciencias, en 2009, estaba dirigida por Don McLeroy, odontólogo del centro-este de Texas. McLeroy dejó clara su opinión sobre la educación científica cuando declaró en una reunión: «¡Alguien tiene que enfrentarse a los expertos!». La junta pasó gran parte de ese periodo discutiendo sobre [evolución](#), pero también pretendía que los estudiantes de ciencias ambientales de secundaria debatieran algo que los científicos no habían debatido durante mucho tiempo: si el calentamiento global era algo real. McLeroy le contó a un periodista que estaba muy contento porque «los conservadores como yo pensamos que las pruebas aportadas no son más que un montón de tonterías».

A finales de 2019, cuando llegó el momento de iniciar otra revisión, McLeroy ya se había ido. La junta dejó claro a los 85 voluntarios reclutados por la Agencia de Educación de Texas para redactar las nuevas directrices que esperaba que no hubiera más polémica sobre la evolución. Pronto quedó claro que el grupo se centraría en el cambio climático.

Para empezar, los miembros de la junta dividieron el programa en tres tramos, que se iban a analizar de uno en uno: primero, las ciencias troncales de secundaria; luego, las ciencias optativas de secundaria y, por último, las ciencias en el tramo K-8 (conjunto de etapas escolares que abarca de los 5 a los 13 años de edad). De cada tramo se iban a encargar equipos de redacción compuestos por voluntarios. Los asesores profesionales, la mayoría nombrados por los miembros de la junta, proporcionarían a los equipos de redacción información sobre los cambios propuestos.

Durante el verano de 2020, un equipo se encargó del primer tramo, las asignaturas correspondientes a la educación secundaria: biología, química, física y una asignatura conjunta de física y química. Era importante saber qué directrices debían seguir esas asignaturas científicas por dos razones. El número de alumnos que se apuntaban a esas clases era altísimo (cada año, casi medio millón de estudiantes optaba por biología). Y lo que ocurriera allí definiría el «tono» de las optativas de secundaria y en K-8. Cuando la Junta de Educación de Texas publicó los resultados de los grupos en su página web, en julio de 2020, los defensores de la educación climática pudieron comprobar que el proyecto no contenía ni una sola referencia al cambio climático actual. Pero todavía quedaba una oportunidad para arreglar esa omisión. La junta

estatal sometería a debate público las directrices curriculares planeadas y se permitiría la presentación de enmiendas.

La primera gran audiencia se celebró en septiembre de 2020, tanto de forma presencial como virtual (a través de Zoom), debido a la pandemia de COVID-19. Testificaron más de treinta profesores, progenitores y otros defensores de la educación que aseguraron que había aspectos biológicos, químicos y físicos de la crisis climática que la convertían en un tema relevante para las clases de ciencias. Sin embargo, después de tres horas y media de reunión, apareció en la pantalla de Zoom alguien con una opinión muy diferente: Robert Unger, ingeniero veterano de Dallas que había trabajado para la industria petrolífera y gasística durante más de 45 años. Participaba en representación del Consejo de Energía de Texas y tenía algunas sugerencias.

El Consejo de Energía de Texas es una coalición compuesta por unas 35 organizaciones de la industria, sobre todo del sector petrolífero y gasístico, a la que pertenecen, en total, más de 5000 miembros. Algunos meses antes, el consejo empezó a reclutar a voluntarios para que participasen en la elaboración de los programas educativos. En la web del consejo se podía leer que «las ciencias de la Tierra y, en particular, la industria petrolífera y del gas, han disminuido su presencia en el programa de estudios de las escuelas primaria y secundaria desde hace tiempo». Con la esperanza de revertir esa situación, el consejo fichó a 17 personas, incluidos geocientíficos, ingenieros petrolíferos, profesores, abogados y otros especialistas en combustibles fósiles, que, según esa misma web, «compartían el mismo objetivo: asegurarse de que todo lo relacionado con el petróleo y el gas se presentase de forma equilibrada, recalando su contribución fundamental a la matriz energética de Texas, Estados Unidos y el mundo». Unger ayudó a organizar a los voluntarios. (He de decir que varios miembros de la organización, incluido el propio Unger, rechazaron ser entrevistados para este artículo. En un intercambio de correos electrónicos, Michael Cooper, presidente del consejo, leyó mis conclusiones, pero dijo que no podía dar una respuesta sin revisar antes un borrador completo.)

Unger pidió a la junta que retirase una línea del material introductorio para cada una de las clases troncales de la escuela secundaria en la que se analizaba la justicia social y la ética, términos,

según Unger, «ajenos al material del curso». En cambio, dijo, se debería incluir el concepto de análisis coste-beneficio.

La mayoría de los miembros de la junta apenas mostraron reacción alguna ante las numerosas personas que testificaron a favor de la educación climática, pero la declaración de Unger atrajo la atención de, entre otros, la republicana Barbara Cargill, antigua profesora de biología en el norte de Houston que estaba finalizando su trabajo en el consejo. Preguntó a Unger cómo podría incorporar el análisis de costes y beneficios al programa educativo estatal. Este respondió con un ejemplo: el principal beneficio de los combustibles fósiles es la energía que producen y los costes son «todos esos asuntos ambientales que nuestra industria ya está regulando». También recalcó que el petróleo y el gas no eran los únicos combustibles con un coste. Y pasó a hablar de la energía solar: «Parece ser que los beneficios son maravillosos, pero también tiene costes, como la extracción de minerales conocidos como [tierras raras](#) para fabricar baterías. Y lo mismo ocurre con la energía eólica. Tiene beneficios y costes». Un profesor de ciencias podría analizar estos temas con sus alumnos «y no las ambigüedades de la injusticia y la ética sociales». Cargill prometió estudiar la propuesta de Unger.

Todas las fuentes de energía acarrear costes. Pero la obsesión por los «análisis de costes y beneficios» es uno de los fundamentos en los que se apoya lo que el climatólogo [Michael Mann](#) ha llamado «inactivismo»: una táctica que no niega el cambio climático antropogénico, pero lo minimiza, desvía la culpa y trata de retrasar las acciones para paliarlo. Según esta forma de pensar, los combustibles fósiles tienen consecuencias perjudiciales, pero ¿existe alguna forma de energía que no las tenga? Mann y otros expertos han criticado esos argumentos, dado que se basan en equivalencias falsas: los costes ambientales y los relacionados con la salud que tienen las tierras raras necesarias para ciertas fuentes de energía renovables son pequeños en comparación con los de los combustibles fósiles.

Al día siguiente, cuando la junta se volvió a reunir para considerar las enmiendas a las directrices curriculares, Cargill propuso eliminar la justicia social y añadir el análisis coste-beneficio. Su compañera republicana Pat Hardy, profesora de historia retirada y desarrolladora de planes de estudios que representaba a los suburbios cercanos a Dallas-Fort Worth, apoyó

con entusiasmo esa modificación. «La gente cree que los coches eléctricos van a ser la salvación del universo. Y se equivoca», comentó Hardy en una intervención que quedó registrada en vídeo. La junta votó la aceptación de los cambios propuestos. Fue la primera gran victoria del Consejo de Energía de Texas.

El último día de las audiencias públicas, los defensores de la inclusión de la crisis climática en los planes de estudio obtuvieron una victoria. Marisa Pérez-Díaz, miembro de la junta directiva del partido demócrata de San Antonio y la más joven en ser elegida para el consejo de educación de un estado, había escuchado todas las solicitudes. Propuso añadir la frase «y el cambio climático global» al final del texto de una directriz en la que se pedía a los alumnos que examinaran una variedad de impactos causados por el hombre en el medio. Sorprendentemente, la junta aceptó la moción. No fue una gran victoria; esa frase se incluyó solo en la directriz de una asignatura, la de física y química, a la que suelen asistir solo una quinta parte de los estudiantes que han elegido biología. Pero, para los que defendían la inclusión de este tema en el currículo, fue un motivo de esperanza, un pequeño paso adelante.

DURANTE LOS MESES POSTERIORES, cuando la junta analizó los dos tramos siguientes (las optativas científicas de secundaria y las ciencias en K-8), los voluntarios del Consejo de Energía de Texas intervinieron en todas las reuniones. Propusieron algunos cambios que los defensores de la educación climática encontraron razonables, como exigir a los alumnos que aprendan las leyes de la geología y que se fomente el uso de recursos educativos como los museos y la ayuda de tutores. Pero insistieron en incorporar a los nuevos programas el tema del análisis de costes y beneficios, y, además, añadieron nuevas peticiones. Por ejemplo, querían eliminar los términos «renovable» y «no renovable» en las descripciones de las diferentes fuentes de energía; preferían describir todas las opciones como «recursos naturales». Y en su discurso recurrían con frecuencia a la pobreza energética, la falta de acceso a una electricidad asequible. «Aunque se habla poco de ello, la pobreza energética es uno de los peligros más graves a los que se enfrenta la humanidad», declaró en una de las reuniones Jason Issac, director de una iniciativa energética puesta en marcha por un laboratorio

de ideas (*think-tank*) conservador. Solo sugirió una solución: «Aquí mismo, en Texas, la clave para acabar con la pobreza energética global se encuentra bajo nuestros pies».

Los defensores de la educación climática que formaban parte de la junta daban por hecho que perderían algunas batallas. Pero esperaban que los voluntarios del Consejo de Energía de Texas no se opusieran a la incorporación de información clara sobre la ciencia de la crisis climática. Durante las deliberaciones posteriores, quedó bien claro que no sería así.

En enero de 2021, la junta celebró las primeras audiencias para tratar las asignaturas optativas de secundaria: ciencias ambientales, ciencias acuáticas, ciencias de la Tierra y astronomía. Los estudiantes eligen menos estas asignaturas que biología, química o física, pero los programas de los cursos de ciencias de la Tierra y de ciencias ambientales eran los únicos en los que ya se mencionaba el cambio climático.

En los meses previos a la celebración de las audiencias, las 23 personas de los equipos de redacción de las asignaturas optativas se reunieron cada dos semanas para redactar las nuevas directrices. Hasta entonces, se pedía a los alumnos que estudiaban ciencias de la Tierra que «analizaran la relación empírica entre la emisión de dióxido de carbono, los niveles de dióxido de carbono atmosférico y la tendencia que ha seguido la temperatura global media durante los últimos 150 años», un periodo que empezaba en la industrialización y durante el cual los niveles de dióxido de carbono se dispararon. Ese lenguaje no le parecía correcto a William J. Moulton, geofísico de la industria petrolífera. Respaldado por el Consejo de Energía de Texas y acompañado por otros representantes de la industria, solicitó a la Agencia de Educación de Texas formar parte de uno de los grupos de redacción. Fue colocado en el equipo que reescribía los cursos de ciencias de la Tierra y astronomía.

Moulton aceptó que se mencionara el cambio climático, ya que, de una u otra forma, los estudiantes oírían hablar de él. Pero no estaba de acuerdo en que se les hiciera creer que existía un consenso científico al respecto. Planteó la retirada de la frase «los últimos 150 años». El grupo aceptó ese y otros «ajustes lingüísticos» de Moulton. Cuando esas directrices diluidas llegaron a la junta en enero, otros cuatro voluntarios del Consejo de Energía de Texas aparecieron en

la reunión vía Zoom y recomendaron la modificación. Uno de los asistentes dijo que deberían centrarse en los peligros de las tierras raras, otro añadió que era muy importante que los niños aprendieran que el inicio de la industria de los combustibles fósiles puso fin a la práctica de la caza de ballenas con la que se obtenía la grasa que luego transformaban en combustible. Aseguró que «el petróleo y el gas salvaron, literalmente, a las ballenas».

La industria también colocó a un nuevo defensor en la junta: Will Hickman, quien acababa de ser elegido en noviembre de 2020 por un distrito de las afueras de Houston. Su experiencia en el campo de la educación se limitaba a participar en las asociaciones de padres de los colegios de sus hijos, entrenar a equipos deportivos y enseñar en la escuela dominical. Desde 2004 mantenía el mismo puesto: asesor jurídico principal de Shell Oil.

En la audiencia de enero, la primera a la que acudió Hickman, su pregunta inicial fue en qué parte de las directrices propuestas aparecían las ventajas y desventajas de las diversas formas de energía. Al día siguiente, puso un ejemplo que debería ser escuchado en clase: «Todo el mundo cree que las energías renovables son una gran idea, y Alemania las adoptó a gran escala. Pero el coste-beneficio acabó provocando una subida del precio de su energía y ahora es unas 2,5 veces superior al nuestro».

Los comités encargados de la redacción de las directrices curriculares ya habían incluido una referencia al análisis de costes y beneficios en la sección dedicada a las «prácticas científicas y de ingeniería» de cada una de las asignaturas optativas, y ahora también se mencionaba en la asignatura de ciencias ambientales. Pero en las posteriores audiencias de la junta, celebradas en abril, Hickman presionó para que se incluyeran más. Otro miembro, Rebecca Bell-Mete-reau, profesora de inglés y cinematografía en la Universidad Estatal de Texas, elegida para representar a Austin, se opuso: «La expresión “costes y beneficios” coloca el énfasis principal en el dinero, no en la sociedad, el bienestar o la salud de las personas». Sin embargo, la junta aprobó la moción de Hickman de añadir otra mención más a los costes y beneficios, en este caso, en las ciencias acuáticas.

Moulton volvió a aparecer en las audiencias de la junta proponiendo más cambios. Sus compañeros del grupo de redacción habían aceptado

algunas de sus sugerencias, pero no todas, así que lo que ahora deseaba era que la junta las añadiera como enmiendas. En la audiencia final, celebrada en junio, Hardy preguntó a Moulton si estaba al día «de las últimas novedades sobre el tema del clima». Según ella, la información más reciente sobre la crisis climática era que esta no se estaba desarrollando como los científicos habían predicho. Moulton sugirió que el consenso mostrado por los científicos en lo que se refería al calentamiento global había sido exagerado, y que el objetivo real era la obtención de financiación para sus proyectos.

Hardy empezó a proponer enmiendas basadas en las sugerencias de Moulton, lo que provocó la protesta de Bell-Metereau. «¿No cree usted que alguien que trabaja con combustibles fósiles tendrá una opinión algo sesgada en este campo?», le preguntó a Hardy, a lo que esta respondió: «Es posible que yo sí tenga cierta inclinación por la industria de los combustibles fósiles».

Bell-Metereau y otros miembros de la junta amenazaron con retrasar todo el proceso si Hardy insistía en incorporar más cambios. Finalmente, Hardy retiró las propuestas. Pero, en cierto sentido, Moulton y el consejo ya se habían salido con la suya: las nuevas directrices para las asignaturas optativas hacían múltiples referencias al análisis coste-beneficio, y se eliminaron en la mayoría de casos los términos «energía renovable» y «energía no renovable». La única mención a los efectos de la quema de combustibles fósiles que aparecía en los textos anteriores desapareció de los nuevos y la descripción sobre el cambio climático se había dulcificado.

LOS DEFENSORES DE LA EDUCACIÓN CLIMÁTICA fracasaron en su intento de fortalecer la presencia de la ciencia que hace referencia a la crisis climática en las asignaturas de secundaria (troncales u optativas) mientras eran testigos de cómo los voluntarios del Consejo de Energía de Texas cosechaban un éxito tras otro. Pero seguían albergando esperanzas respecto al tramo K-8. Casi todos los alumnos de los últimos cursos de primaria tienen las mismas clases de ciencias, y en ellas se trata el tema de los sistemas climáticos, por lo que era un lugar obvio en el que discutir la crisis para una generación de estudiantes que tendrá que vivir con sus consecuencias.

En un caluroso día de finales de agosto de 2021, la junta organizó una audiencia pública sobre las directrices curriculares para las escue-

las K-8, a la que se pudo asistir tanto presencialmente como de forma virtual. Los grupos que se encargaban de la redacción presentaron los borradores, añadiendo un único pasaje en el que se mencionaba el cambio climático. Según esos borradores, se esperaba que los estudiantes de ciencias de octavo (13 y 14 años) «se basen en las pruebas científicas disponibles para describir el

El «inactivismo» no niega el cambio climático antropogénico, pero lo minimiza, desvía la culpa e intenta retrasar las acciones para paliarlo

modo en que las actividades humanas pueden influir en el clima, por ejemplo, mediante la liberación de gases de efecto invernadero». Uno de los grupos de redacción, en el que se encontraba el director ejecutivo de una fundación de gas natural, también adjuntó una nota en la que se indicaba que no se había podido llegar a un consenso sobre la propuesta de añadir otra línea: «Investigar y describir los costes y beneficios de la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero frente a la pobreza energética mundial».

En la audiencia, dos de los asesores de contenido que habían revisado los borradores dieron a la junta opiniones radicalmente diferentes. Ron Wetherington, profesor de antropología retirado que trabajó en la Universidad Metodista del Sur y que fue nominado por Pérez-Díaz, señaló que era necesario hacer un mayor hincapié en el tema climático. Entre otras cosas, propuso que se retirase la palabra «pueden» de la frase «describir el modo en que las actividades humanas pueden influir en el clima». «Pueden» implica que lo que se indica es una posibilidad y, en la actualidad, existen numerosas pruebas que demuestran que esa influencia es real. También le pidió a la junta que los estudiantes conocie-



sen los esfuerzos que se realizan para mitigar la crisis. De esa forma, sabrían qué es lo que se está haciendo para solucionar el problema.

Gloria Chatelain, docente con una larga experiencia y CEO de su propia firma consultora, Simple Science Solutions, quien fue propuesta para formar parte de la junta por Hardy y Cargill, se posicionó en contra. Empezó su intervención elogiando «el trabajo absolutamente asombroso» realizado por el Consejo de Energía de Texas en la mejora de las directrices existentes. También dijo que, en la enseñanza media, el cambio climático antropogénico debería ser tratado de forma muy superficial. «Nuestro objetivo no es crear niños enfadados, sino niños que amen la ciencia. Les estamos estimulando para que resuelvan algunos de estos excitantes problemas, pero no para que se conviertan en Gretas», añadió, en referencia a Greta Thunberg, la adolescente activista climática de Suecia. En cambio, la junta debería pedir

que los estudiantes «investiguen y describan el papel de la energía en la mejora de la calidad de vida a la hora de reducir la malnutrición y la pobreza en el mundo», una idea sugerida por el propio consejo. «Creo que hay que ponerlo, chicos. Es muy, muy importante que incluyamos este tema», dijo Chatelain.

Durante tres días de esa semana, la junta se centró en el lenguaje que debía utilizarse en las escuelas K-8. Ante las protestas de los demócratas, Hardy aceptó añadir la «relación coste-rendimiento» en cada programa de la enseñanza media. Ella y Hickman convencieron a la mayoría conservadora de la junta para que aceptase cambiar las múltiples referencias que se hacían en los programas de primaria a las energías renovables y no renovables, y sustituirlas por el término «recursos naturales».

El segundo día, los defensores de la educación climática obtuvieron dos victorias inesperadas.

Pérez-Díaz propuso reformular el tema climático para que «describiera cómo, durante los últimos 150 años, las actividades humanas, entre ellas la liberación de gases de efecto invernadero, han influido e influyen en el clima». Propuso añadir una línea: «Describir los esfuerzos realizados para mitigar el cambio climático, entre ellos, la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero». Ambas enmiendas fueron aprobadas. Pero, al tercer día, la junta eliminó la referencia a los últimos 150 años y volvió a añadir la palabra «pueden». Los detalles del reciente cambio climático, argumentó Hardy, serían demasiado difíciles de entender para los alumnos de 13 y 14 años.

«Llamemos a las cosas por su nombre», señaló Aicha Davis. «En este momento, lo que votamos es lo que le interesa a la industria petrolífera y gasística»

Aicha Davis, de Dallas y miembro de la junta que se pasó once años enseñando ciencia antes de cursar un doctorado en política educativa, pidió la palabra. «Con todos los respetos para mi colega, está claro que nunca ha dado clases a niños y niñas de esa edad», dijo con cierta indulgencia. Y prosiguió: «No podemos dejar que la industria del petróleo y el gas dicte lo que nuestros hijos tienen que aprender cuando se trata de ciencia. No se trata de qué es lo mejor para el Consejo de Energía de Texas, sino de qué es lo mejor para nuestros estudiantes». Añadió que ni a los científicos ni a los educadores les preocupaba tener que explicar lo que era el cambio climático a los alumnos de octavo.

«Así que llamemos a las cosas por su nombre. En este momento, lo que votamos es lo que le interesa a la industria petrolífera y gasística.»

Hickman, el abogado de Shell, encendió su micrófono. «Quiero recordar algunos aspectos», dijo. «Uno es que nuestro fondo escolar permanente procede generalmente del petróleo y el gas», refiriéndose a que estas industrias eran una importante fuente de financiación de la educación, la cual era posible gracias, en parte, a los ingresos de los combustibles fósiles obtenidos en tierras públicas. «Seguramente, todos nosotros vamos a llegar a casa usando petróleo y gas... Si todo esto es cierto, que los gases de efecto invernadero son muy malos, ¿qué hemos de hacer? ¿Prohibimos la gasolina y dejamos de utilizar coches de gasolina? ¿Prohibimos el diésel para los camiones? ¿Cómo compramos en Amazon y Walmart?». El presidente de la junta sugirió que se pospusiera esa cuestión hasta la ronda final de audiencias, prevista para noviembre de 2021.

MIENTRAS ESPERABAN A que se celebrara la última ronda, tanto el Centro Nacional para la Educación Científica como la Red de Libertad de Texas se organizaron. Reclutaron a 67 científicos del clima de Texas para que firmaran una carta conjunta en la que, entre otras cosas, se pedía que la palabra «pueden» fuera retirada del pasaje sobre el clima y que se mantuviera lo referente a los esfuerzos de mitigación del cambio climático, no solo porque se trataba de «conocimientos básicos» que todo ciudadano debería saber, sino porque proporcionaría a los estudiantes una sensación de esperanza.

Sin embargo, la ronda final de deliberaciones celebrada en noviembre fue una carnicería. Se añadió la referencia al cambio climático únicamente de forma limitada, medida que fue apoyada por la mayoría conservadora. Pero rechazaron la moción con la que se pretendía borrar la palabra «pueden». También bloquearon otra moción que pretendía eliminar el análisis coste-beneficio en las asignaturas de ciencias de secundaria. Aprobaron frases nuevas sobre «el papel fundamental de los recursos energéticos» en la vida moderna y se incluyó una referencia a las tierras raras y el concepto de pobreza energética global.

Por último, Hickman propuso suprimir lo referente a la mitigación del cambio climático que Pérez-Díaz había conseguido añadir en septiembre, argumentando que el tema era más

apropiado para los estudios sociales que para la ciencia, y que «es demasiado complejo para una asignatura de secundaria». Los demócratas de la junta se opusieron al cambio, pero eran minoría. La junta lo sustituyó por «el ciclo del carbono».

El Consejo de Energía de Texas y otras dos organizaciones aliadas emitieron un comunicado de prensa conjunto en el que elogiaban a la Junta Estatal de Educación por adoptar normas que «enfatan el papel fundamental de la energía en la vida moderna». En cambio, la Red de Libertad de Texas albergaba sentimientos encontrados; así lo mostró en su informe anual: «La Junta Estatal de Educación podría y debería haberlo hecho mucho mejor. Pero, gracias a nuestra insistencia, se incluyeron nuevas directrices científicas que, por primera vez, dejan claro a los estudiantes que asisten a las escuelas públicas de Texas que el cambio climático es algo real y que su causa es la actividad humana».

La industria de los combustibles fósiles ha trabajado durante décadas para hacer llegar sus mensajes a los estudiantes. He encontrado ejemplos por todo Estados Unidos. Las empresas petrolíferas financian con regularidad la formación de los profesores a los que incentivan con material escolar gratuito. La industria ha gastado millones de dólares creando y distribuyendo su punto de vista sobre la energía. He sido testigo de cómo un empleado de una industria petrolífera y gasística dio una charla a una clase de niños y niñas de 13 años en la que restaba importancia a la crisis climática.

A pesar de la gran cantidad de material educativo en línea que tienen a su disposición, solo el 9 por ciento de los profesores de ciencias de secundaria dicen que nunca utilizan libros de texto. Los libros de texto de ciencia de educación media más populares del país plantean serias dudas sobre el cambio climático o lo mencionan solo de pasada. En uno de ellos, escrito en 2018 y presente en una cuarta parte de todas las escuelas de enseñanza media, los alumnos podían leer que «algunos científicos proponen que el cambio climático se debe a ciclos naturales del clima». Y la realidad es que el número de científicos del clima que apoyan esta idea es cero.

Otros estados también compran una gran cantidad de libros de texto. En California, por ejemplo, las directrices curriculares incluyen la ciencia del cambio climático, lo cual provoca una división. Las editoriales de libros de texto crean

un conjunto de productos para Texas y otros estados con un perfil similar y otro conjunto para estados alineados con California. Ello provoca un problema de igualdad: la educación que recibe un niño sobre un tema tan fundamental en la actualidad depende del estado en el que vive.

En abril de 2022, la Agencia de Educación

La educación que recibe un niño sobre un tema tan fundamental depende del estado en el que vive

de Texas pidió que los nuevos libros de texto se basaran en las nuevas directrices. Los editores tenían un año para enviar los libros a la agencia. Una vez allí, serían revisados por si contenían algún error y valorarían lo fieles que eran a esas nuevas directrices. A continuación, el material educativo pasaría por la junta estatal para ser aprobado o rechazado. Los distritos escolares de Texas podían crear sus propios libros de texto, pero estos deberían cumplir con las directrices. La mayoría se decanta por las elecciones de la junta. Los nuevos libros de texto de ciencias estarán disponibles en las escuelas en otoño de 2024.

Moulton, del Consejo de Energía de Texas, me comentó que el proceso de adopción de las directrices le parecía revitalizante y que esperaba seguir participando en él. Tan pronto como pueda, me dijo, empezará a revisar los nuevos libros de texto y le dará a la junta su opinión sobre ellos.

Katie Worth escribe sobre ciencia y política. Es autora del libro *Miseducation: How climate change is taught in America* (Columbia Global Reports, 2021)



EN NUESTRO ARCHIVO

La educación científica del siglo xx: Retos y propuestas. Neus Sanmartí Puig e Iván Marchán Carvajal en *IyC*, octubre de 2015.