



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD XOCHIMILCO División de Ciencias y Artes para el Diseño

MDPE
MAESTRÍA EN DISEÑO
Y PRODUCCIÓN EDITORIAL

Editar para secundaria

Libros de texto al microscopio: biología, un análisis comparativo

Idónea Comunicación de Resultados que presenta el alumno

Pedro Cabrera Cabrera

Para optar por el grado de Maestro en Diseño y Producción Editorial

Tutor:

Dr. Arnulfo Uriel de Santiago Gómez

Lectores:

Mtra. Amelia Rivaud Morayta

Mtro. Gabriel Hernández Soto

Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco
División de Ciencias y Artes para el Diseño
Maestría en Diseño y Producción Editorial

Ciudad de México

Junio de 2021

Contenido

	Página
Introducción.....	4
I. El papel de la educación.....	9
1. La educación secundaria.....	10
2. La articulación de la educación básica en México.....	22
3. Los contenidos de la asignatura de biología en secundaria.....	26
II. Libros de texto al microscopio.....	33
1. ¿Qué es un libro de texto?.....	33
2. La educación y el libro de texto en México.....	38
3. Acercamiento a los libros de texto.....	43
4. Dimensiones que influyen en el proyecto.....	45
III. La industria editorial y el libro de texto en México.....	48
1. Proceso de edición de los libros de texto.....	49
IV. Resultados del análisis.....	50
1. Selección de la muestra.....	50
2. Sobre las editoriales.....	53
3. Propuesta de rejilla para el análisis.....	58
Conclusiones.....	71
Anexos.....	73
Bibliografía.....	85

Era una mañana fría y con un viento que animaba polvaredas en la planicie potosina. Al pueblo de El Saucillo llegó una comitiva presidida por el Secretario de Educación Pública, Jaime Torres Bodet, y el gobernador de San Luis Potosí, Francisco Martínez de la Vega; los acompañaban funcionarios de la Secretaría y del gobierno estatal, además de algunos periodistas y fotógrafos. Frente a la modesta dirección de la escuela primaria rural “Cuauhtémoc” se formaron dos filas de 50 niños y niñas de primer grado; vestían humildemente y varios se encontraban descalzos. El secretario de Educación y el gobernador condujeron la ceremonia detrás de una mesa cuyo mantel se agitaba con el aire que soplaba sin descanso. Aquel 16 de enero de 1960, la niña María Isabel Cárdenas, de seis años de edad, recibió el primer ejemplar de *Mi Libro de Primer Año* y el cuaderno de trabajo correspondiente de manos del doctor Torres Bodet. “Gracias”, fue la palabra que musitó María Isabel y que se repitió en los labios de sus compañeros, quienes acariciaban las cubiertas de los libros que les entregaban para su enseñanza primaria. Torres Bodet iba agripado y con fiebre, pero el malestar corporal no le impidió disfrutar el agradecimiento de aquellos niños por un trabajo que había consumido la dedicación de cientos de empleados de gobierno, profesores, intelectuales, artistas, empresarios y obreros, comprometidos en editar y distribuir los primeros libros de texto gratuitos como culminación de un derecho humano y constitucional.

David Guerrero Flores
Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones de México (INEHRM)
Mi libro de texto: albores de la Conaliteg

Introducción

En México, durante los periodos de actividad escolar y en numerosas aulas de la educación primaria se ha llevado a cabo desde los años sesenta un proceso de enseñanza y aprendizaje con presencia de uno o varios libros de texto. Aunque otras partes del mundo no son ajenas a la existencia y uso de esta herramienta, en nuestro país constituye uno de los pilares básicos de la educación, a tal grado que la educación básica resulta casi impensable sin la existencia de los libros de texto.

No obstante, desde la fundación de la Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos (Conaliteg) en 1959, los libros de texto oficiales han sido una fuente más o menos constante de debate. Se han cuestionado diferentes facetas, desde la idoneidad de los funcionarios responsables de la institución oficial encargada de producirlos (la Conaliteg) hasta su utilidad como instrumento pedagógico, pasando por el carácter gratuito de los libros, su obligatoriedad, la laicidad, el tratamiento de algunos contenidos polémicos (como la sexualidad y la alimentación), el desperdicio de recursos que significan (debido a que no suelen usarse en los colegios privados, donde también se distribuyen), la cantidad de erratas que contienen, la ideología única que transmiten y la poca diversidad que suelen ostentar en un país que se considera heterogéneo, así como la falta de perspectiva de género, entre otras cuestiones.

Aunque estos señalamientos han formado parte de los cuestionamientos a los libros de texto de educación primaria, algunos son perfectamente aplicables a los de la secundaria, que en 1993 adquirió el carácter de obligatoria y, con ello, se preparó el terreno para la aplicación de la misma política de dotación de libros de texto que en la educación primaria, aunque con notables diferencias en el proceso: a partir de 1998, en la educación secundaria se adopta otra modalidad y, en lugar de que la Secretaría de Educación Pública (SEP) elabore y produzca los materiales, compra los que son elaborados y producidos por las editoriales privadas, que proponen los títulos de las diferentes asignaturas para que un conjunto de expertos designados y coordinados por la Dirección General de Materiales de la SEP evalúen tanto el contenido como las propuestas gráfica y pedagógica, con el fin de que los libros que lleguen a las escuelas sean de utilidad para alumnos y docentes.

Una vez que la SEP hizo la selección, la oferta de libros se pone a disposición de los maestros de secundaria para que los revisen y decidan cuál llevarán en sus grupos. Entonces, Conaliteg hace el pedido a las editoriales privadas, paga un determinado precio por ejemplar y luego los distribuye a las escuelas secundarias de todo el país.

Este proceso, que se ha planteado de manera resumida, se desarrolla en poco

tiempo (cuando mucho en tres meses) y con algunas irregularidades, como cambios de fechas, modificaciones de criterios, emisión de dictámenes poco certeros y con errores, lo que genera una serie de consecuencias en la calidad editorial y pedagógica de los materiales.

¿Cómo lograr libros de texto que, además de cumplir con los parámetros de calidad editorial, favorezcan los aprendizajes de los alumnos y sean verdaderos apoyos para los maestros? Esta preocupación es la base del presente trabajo, un estudio del proceso de elaboración de los libros de texto de biología del primer año de secundaria, llevado a cabo en 2012, y su concreción en libros específicos, que en un análisis comparativo muestran sus características más sobresalientes.

La elección de este año y de los libros de la asignatura de biología obedece a que el autor del presente documento se ha dedicado en años recientes a la edición de libros de texto de ciencias, pero no participó en el proceso de elaboración de dichos libros, lo que puede ofrecer cierta distancia para valorar el proceso y evitar que la revisión de los libros se entorpezca con consideraciones personales, que impidan una visión justa del conjunto.

El trabajo se presenta como la Idónea Comunicación de Resultados (ICR) que se requiere para obtener el grado de la Maestría en Diseño y Producción Editorial que se imparte en la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco.

El objetivo general del trabajo es realizar una exploración del proceso de elaboración de los libros de texto de ciencias de primer grado de secundaria elaborados por editoriales privadas, con el fin de valorar su coherencia con el enfoque pedagógico actual, su pertinencia para los alumnos como producto editorial y generar recomendaciones para su mejora.

Los objetivos específicos son:

- Valorar los parámetros utilizados por la SEP para evaluar las propuestas de libros de texto de biología sometidas a dictamen, con el fin de revisar si son pertinentes y funcionales para profesores y alumnos.
- Llevar a cabo una investigación que sirva de base para elaborar un instrumento analítico de los libros de texto comerciales de la asignatura de ciencias 1 (con énfasis en biología), destinados a primer grado de la educación secundaria.
- Proponer un instrumento de evaluación de libros de texto de biología impresos, con los propósitos de revisar las características de los libros de texto comerciales de ciencias de primer grado de secundaria y descubrir sus aciertos y errores en la

propuesta pedagógica, el diseño y el cuidado editorial.

La investigación se enfocó en los primeros libros de texto de biología aprobados con el programa de estudios de la educación básica que desde la esfera oficial se denominó “articulación” y cuyas especificaciones se encuentran en el documento *Acuerdo número 592 por el que se establece la Articulación de la Educación Básica*, emitido en 2011.

El proceso de valoración y aprobación de los libros de texto de la educación secundaria estuvo sujeto a los lineamientos publicados en el *Diario Oficial de la Federación* el 27 de junio de 2006 conocido como “Acuerdo número 385 por el que se determinan los lineamientos a que se sujetará el procedimiento para autorizar el uso de libros de texto destinados a escuelas del nivel de secundaria”. En él se indican las asignaturas cuyos libros fueron sometidos a evaluación, además de los requisitos que deben cumplir dichos libros. En catorce artículos se detalla cómo deben tratarse los contenidos programáticos, cómo deben ser las unidades, el texto y las ilustraciones.

Sin embargo, es conveniente aclarar que en el presente documento se hacen referencias al proceso llevado a cabo durante 2013, cuando los lineamientos modificados se publicaron en el *Diario Oficial de la Federación* el 17 de julio de 2013 como “Acuerdo número 689 por el que se establecen los lineamientos a que se sujetará el procedimiento de evaluación para autorizar el uso de obras destinadas a servir como libros de texto en las escuelas secundarias del Sistema Educativo Nacional que se sometan a consideración de la Secretaría de Educación Pública”.

A partir del proceso de evaluación, en la primera emisión se aprobaron 18 libros (ver anexo 1). De esa cantidad, se revisó sólo una muestra de los libros de biología producidos por editoriales privadas, debido a las limitaciones de tiempo. La muestra consistió en tres libros, es decir, la sexta parte o 16.7% del total. El principal criterio de selección se basó en la cantidad de ejemplares más vendidos; cuando se tenían dos títulos de una misma editorial, se descartó el segundo libro con más ventas. El criterio de la mayor cantidad de ventas asegura, de entrada, que en conjunto los libros analizados tienen una amplia cobertura en las escuelas secundarias del país.

La forma en que se seleccionan los libros es, en teoría, transparente: la Conaliteg pone a disposición de todos los maestros del país un catálogo en línea con los diferentes títulos que aprobaron la evaluación. Los profesores los revisan y eligen al que consideran que es el mejor, tal vez porque sus actividades son las más pertinentes, porque su texto informativo está mejor sustentado o porque su propuesta gráfica es más consistente y atractiva para los alumnos.

Sin embargo, es posible hacer conjeturas de que en la decisión de compra no sólo influye el contenido o la presentación, sino que está sujeta a otros elementos de persuasión, por ejemplo, la efectividad de la fuerza de ventas y promoción de una editorial, que puede convencer a un maestro, un director o un supervisor de que el libro de su casa editora es mejor que los otros o, como se sabe que ocurre, señalarles los errores de los libros de la competencia. No obstante, aún falta documentar cómo se da en la realidad la decisión de compra.

Al respecto, es posible decir que en general en nuestro país hay un escaso conocimiento sistemático acerca de los mecanismos que operan en la evaluación y en la selección de los libros de texto. Aunque en el mundo editorial hay conocimiento informal sobre la forma en que la SEP determina qué libros adquiere, falta documentarlo, precisar las adecuaciones que se presentan con los cambios de administraciones federales, señalar las inconsistencias en cada proceso de evaluación (que las hay), los problemas de los dictámenes, entre otros temas.

Por eso el presente estudio es pertinente. Por eso es necesario. No necesariamente para modificar del todo el estado de la situación, sino para ir acumulando conocimiento que pueda nutrir otras investigaciones especializadas. Al menos en el corto plazo, una investigación de este tipo no modificará las reglas del juego, aunque puede usarse para sentar las bases que permitan redefinirlas en el mediano y largo plazo.

Este trabajo puede tener utilidad para algunos de los agentes del mundo editorial: primero, para los editores de ciencias y, con algunas adaptaciones, de otras disciplinas, que pueden retomar algunos aspectos para analizar el trabajo que realizan. También puede orientar a los grupos de la SEP que se encargan de evaluar los libros de texto de secundaria. Incluso puede servir como punto de referencia para algunos investigadores interesados en el tema. Pero, sobre todo, puede servir para los profesores de secundaria, que tienen la enorme responsabilidad de seleccionar un libro entre 18 o incluso 30 posibilidades y a veces no tienen la orientación sobre los criterios que deben considerar.

El presente escrito consta de cuatro grandes apartados: el papel de la educación, los libros de texto al microscopio, la industria editorial y el libro de texto en México y los resultados del análisis de la muestra.

La exposición comienza con una breve revisión del papel de la educación en el desarrollo de las naciones, para luego repasar los más de cien años de existencia de la educación secundaria, remontándose hasta los que se consideran sus primeros antecedentes en el Segundo Imperio Mexicano, pasando por la promulgación de la Ley de Educación Popular del Estado de Veracruz en 1915 y la división de la Escuela Nacional

Preparatoria en dos ciclos independientes, uno para todos los alumnos y el otro para quienes ingresaran a la universidad.

Posteriormente se expone una síntesis de la denominada *articulación de la educación básica*, la política educativa nacional durante la que se emitió el plan de estudios 2011, que sustentó los contenidos de los libros de texto analizados. En este marco, se revisan los contenidos de la asignatura de biología, en especial los de educación sexual, pues se analizará una secuencia didáctica con el fin de determinar de qué manera se trata en cada uno de los libros para valorar su pertinencia y posible relación con la cantidad de libros que se imprimen. Además, se hace una revisión de la manera en que este contenido ingresó al currículo nacional y las discusiones y debates que ha suscitado en ciertas regiones del país.

El siguiente apartado constituye el acercamiento a la cuestión editorial. Comienza con la revisión del concepto de libro de texto desde distintas miradas para optar por la definición que la misma Secretaría de Educación Pública aporta. Después se hace un recuento histórico de la manera en que los libros de texto han estado ligados a la educación en México a partir del siglo XIX y cuya relación se formaliza en 1959 con la creación de la Conaliteg. Además, se plantea una serie de consideraciones sobre el proceso de evaluación de los libros de texto y las dimensiones presentes en el estudio.

En el apartado tres se revisa la situación de la industria editorial en México, sujeta a una tendencia económica mundial: la concentración de la actividad en grupos cada vez más grandes, además de que se especifican los momentos de producción de los libros.

Por último, en la cuarta parte se exponen los resultados del análisis a partir de los criterios de selección de la muestra. Luego se realiza una breve caracterización de las editoriales que produjeron los libros analizados, se presenta el proceso de confección de la rejilla de análisis y se muestran los resultados del análisis, para terminar con las conclusiones.

I. El papel de la educación

Hay una especie de consenso sobre la importancia de la educación para el desarrollo de los países. Además de su reconocimiento como un derecho humano fundamental, en todos los tratados y en numerosas leyes, se considera a la educación una apuesta por el futuro.

La iniciativa de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) Educación para Todos y los Objetivos de Desarrollo del Milenio “reconocen su papel indispensable en el proceso de impartir conocimientos y desarrollar las competencias que permiten a las personas desarrollar plenamente su potencial” (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Unesco, 2014: 157). Entre los beneficios de la educación, el documento de la Unesco señala:

contribuye a una vida mejor y puede servir para combatir la pobreza y erradicar el hambre, transforma las perspectivas laborales, potencia la prosperidad y el crecimiento económico, favorece las posibilidades de tener una vida más sana, sienta las bases de la democracia y de la buena gobernanza, puede contribuir a la solución de los problemas ambientales mundiales, empodera a las mujeres para elegir opciones de vida.

Narro Robles y Moctezuma Navarro (2013: 13) coinciden en algunos postulados de la Unesco al indicar que:

La educación es uno de los factores que más influye en el avance y progreso de personas y sociedades. Además de proveer conocimientos, la educación enriquece la cultura, el espíritu, los valores y todo aquello que nos caracteriza como seres humanos.

Estos autores agregan que la educación es necesaria para lograr mayor bienestar y crecimiento económico, disminuir las desigualdades socioeconómicas, impulsar la movilidad social, alcanzar mejores niveles de empleo, incrementar las condiciones culturales, aumentar las oportunidades para los jóvenes, fortalecer los valores cívicos y laicos y, con ello, las relaciones sociales, avanzar en la democracia y reforzar el Estado de derecho, impulsar la ciencia, la tecnología y la innovación.

Agregan, además, la consideración de que se ha reforzado la relevancia de la educación en la actualidad ante los cambios que propician los avances científicos y sus

aplicaciones, así como los medios y las tecnologías de información. Basan su razonamiento en que el conocimiento es un factor importante en las economías modernas, pues la productividad, la competitividad, el desarrollo social y cultural cada vez más dependen de la educación, la ciencia y la innovación tecnológica. Citan a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) para indicar que un año adicional de escolaridad incrementa el PIB per cápita de un país entre 4 y 7%. Finalmente concluyen: “En suma, la educación contribuye a lograr sociedades más justas, productivas y equitativas. Es un bien social que hace más libres a los seres humanos”.

No obstante el reconocimiento de su importancia, la atención que recibe por parte de los gobiernos y de los ciudadanos no necesariamente va acorde con este reconocimiento o con su importancia. Es más, en fechas recientes, a la par que se cimientan evidencias de que la educación ha desempeñado un papel importante en el desarrollo de países emergentes como Irlanda y la India, también se desmitifica en la percepción general su papel como promotora de la movilidad social, pues en la actualidad se considera que muchos profesionistas tienen un empleo que apenas les garantiza la subsistencia. Sin embargo, en una publicación de 2012, el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE: 323) “muestra que los trabajadores aumentan su probabilidad de acceder a empleos que les ofrecen mayor seguridad en el ingreso a medida que se incrementa su nivel de escolaridad”. Tal vez por eso aún la apuesta por la educación se mantiene como una esperanza para mejorar las condiciones de vida de las personas.

A continuación se hará un repaso por los principales momentos de la educación secundaria, nivel educativo en el que se desarrolla el presente estudio.

1. La educación secundaria

En México, la educación secundaria (de tres años) constituye el último segmento de la educación básica, conformada también por el nivel de preescolar (de tres años) y el de primaria (seis años) y atiende a la población escolar que, en su mayoría, se encuentra entre los doce y los quince años.

Según el portal oficial del Gobierno de México (2019), en este tercer nivel de la educación básica, “los adolescentes adquieren herramientas para aprender a lo largo de la vida, a través del desarrollo de competencias relacionadas con lo afectivo, lo social, la naturaleza y la vida democrática”. Cuenta con tres grandes modalidades en escuelas públicas y privadas: secundarias generales, secundarias técnicas, telesecundarias y secundarias para trabajadores. El Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación

(INEE) y algunas instituciones oficiales agregan una modalidad más que no aparece siempre en los documentos de la SEP: la que imparte el Consejo Nacional de Fomento Educativo (Conafe) en comunidades rurales y marginadas, que se denomina *secundaria comunitaria*.

De acuerdo con las descripciones oficiales contenidas en el *Glosario* de la Dirección General de Programación y Presupuesto (DGPP, 2008: 175), las secundarias generales tienen la finalidad de “preparar al alumno de 13 a 15 años para que ingrese al nivel medio superior”. Por su parte, las secundarias técnicas tienen como propósitos preparar para el ingreso al nivel medio superior y ofrecer “la oportunidad de incorporarse al mercado de trabajo con una educación tecnológica de carácter propedéutico” (DGPP, 2008: 175). Además de las materias de la educación secundaria general, se incorporan asignaturas para capacitar a los estudiantes en actividades tecnológicas industriales, comerciales, agropecuarias, pesqueras y forestales.

Las telesecundarias, aunque desarrollan los mismos programas de estudio que las secundarias generales, se localizan en comunidades dispersas y en ellas los contenidos se imparten por medios electrónicos y de comunicación como la televisión, las señales satelitales y los videos. Un profesor por grupo, concebido como facilitador del aprendizaje, proporciona apoyo didáctico a los estudiantes en todas las asignaturas (Gobierno de México, 2019).

Las secundarias para trabajadores: admiten personas que laboran de 15 o más años de edad que concluyeron su educación primaria. Por lo común, se imparte en el turno nocturno de las escuelas secundarias generales y “sus planes de estudio no contienen actividades tecnológicas ni de taller” (DGPP, 2008: 175). En cambio, las secundarias comunitarias se encuentran en comunidades rurales o indígenas, en las que se atienden grupos menores de 29 alumnos con modelos pertinentes al contexto y la región. Con visión intercultural, se fomenta el desarrollo de competencias, en especial la de aprender a aprender, y se acompaña el proceso individual de aprendizaje de los estudiantes en los servicios ubicados en treinta estados de la República (Conafe, 2016).

Datos del INEE (2018) del inicio de cursos del ciclo escolar 2016-2017 muestran que el nivel de secundaria contaba con 6 710 845 alumnos, 409 272 docentes y 39 265 planteles. De estos últimos, 34 102 eran escuelas de carácter público (que atendían 6 120 702 alumnos con 346 635 profesores) y 5 163 privadas, a las que acudían 590 143 alumnos y en las que impartían clases 62 637 maestros.

La matrícula se distribuía por modalidad de la siguiente manera, según la misma fuente:

- En secundarias generales 3 393 524 estudiantes atendidos por 228 495 profesores en 12 227 planteles, es decir, poco más de la mitad de la matrícula del nivel, 50.1%, y poco más de la mitad, 55.8%, de los maestros en casi la tercera parte de las escuelas.
- En secundarias técnicas, 1 820 794 alumnos, que son discípulos de 101 035 maestros en 4 711 escuelas, o sea, 27.1% de los estudiantes del nivel, a quienes imparte clase 24.7% de los profesores del nivel, en 12% de los planteles de secundarias que existen en el país.
- En telesecundarias, 1 433 688 adolescentes, con 73 063 maestros en 18 754 escuelas, o, lo que es lo mismo, poco más de la quinta parte de los estudiantes del nivel (21.4%), con 17.9% de profesores y casi la mitad de los planteles de todo el nivel (47.8%).
- En secundarias para trabajadores, que contaba con 21 597 alumnos, 2 523 maestros y 226 instituciones educativas, que en porcentajes constituían 0.3, 0.6 y 0.6%, respectivamente.
- En secundarias comunitarias, 41 242 alumnos, atendidos por 4 156 instructores comunitarios en 3 347 escuelas, es decir, 0.6% de la matrícula era atendida por 1% del personal docente del nivel en 8.5% de los planteles.

La creación como nivel de la secundaria, aunque tardó décadas en concretarse, se dio en un contexto de gran analfabetismo de la población, en el marco de los esfuerzos del Estado por ampliar la cobertura educativa con carácter popular y en medio de conflictos estudiantiles y políticos (Loyo, 2002).

Los orígenes

Algunos estudiosos (Zorrilla, 2004; Dorantes Carrión, 2019) consideran que los antecedentes de la secundaria se encuentran en el siglo XIX, en la Ley de Instrucción Pública de 1865, promulgada por Maximiliano de Austria en el *Diario del Imperio* el 27 de octubre, en el que se señalaba, en el tercer título (del artículo 7 al 138, referentes todos a la instrucción secundaria), que este nivel educativo debería tener una organización al estilo del liceo francés, con una duración de siete u ocho años, se impartiría en establecimientos públicos y privados, estos últimos incorporados a los públicos con la autorización del Ministerio de Instrucción Pública, y se especifica que prepararía “para los estudios mayores”, con las siguientes materias:

lengua castellana y su literatura, lengua latina y su literatura, lengua griega y su literatura, historia y geografía, historia natural y física, matemáticas, lógica, metafísica y filosofía moral, idioma francés, idioma inglés, dibujo, caligrafía, conocimientos de taquigrafía, historia de la literatura general, tecnología y teneduría de libros (Gutiérrez G., 2016: 157).

No obstante, el 4 de octubre de 1915 ocurre un suceso que investigadores como Zorrilla (2004) señalan que “Es posible considerar [...] como el momento en el cual se instituye y regula de manera formal la educación secundaria”: se promulgó en el estado de Veracruz la Ley de Educación Popular del Estado, derivada del Congreso Pedagógico de Veracruz, en la que se establecía una enseñanza intermedia de tres años entre la educación primaria y la universidad. En ese congreso, como lo afirma Corzo Ramírez (1984), también se reafirmó la educación a cargo del Estado, con carácter de gratuita, obligatoria y laica.

De acuerdo con dicha ley, la educación secundaria sería propedéutica y funcionaría como un “punto intermedio” entre la educación elemental o primaria y la universidad. Las clases se iniciaron un año después, pero el plan de estudios se replanteó en 1918 (Zorrilla, 2004).

Sin embargo, Loyo (2002) considera que la verdadera creación de la educación secundaria como nivel se presentó en 1925, cuando la Escuela Nacional Preparatoria (ENP), fundada por Gabino Barreda en 1867, se dividió “en dos ciclos independientes”: el que completaba a la enseñanza primaria superior, que podrían cursar todos los alumnos, y el que prepararía a los estudiantes para su ingreso a la universidad.

Esta división tuvo como antecedentes los movimientos estudiantiles que se presentaron desde 1918, cuando David Osuna, entonces a cargo de la Dirección General de Educación, y Moisés Sáenz, director de la ENP de 1916 a 1920, intentaron implantar una serie de medidas que rechazaron los estudiantes de la preparatoria y de la universidad, entre ellas el aumento de materias prácticas (Loyo, 2002).

La tensa situación de la ENP continuaba en 1920, cuando José Vasconcelos asumió la rectoría de la Universidad Nacional e instrumentó un nuevo plan de estudios, al que se opusieron de nuevo los estudiantes, deseosos, más que de una formación clásica, de capacitación profesional.

Aunque la tensión disminuyó cuando en 1923 se nombró director de la ENP a Vicente Lombardo Toledano, se acentuaron poco después de que Vasconcelos asumió el cargo de secretario de Educación Pública, y Lombardo Toledano estableció un nuevo plan de estudios.

Ese mismo año, Bernardo Gastélum, entonces subsecretario de Educación Pública e inspirado en la experiencia veracruzana (Zorrilla, 2004), propuso dividir la preparatoria en la enseñanza secundaria de tres años como una prolongación de la enseñanza primaria y la preparatoria, que debería preparar para el estudio de las carreras universitarias. Según su propuesta, la secundaria tendría los propósitos de realizar acciones correctivas en los estudiantes de los defectos adquiridos durante la educación primaria, fortalecer en los alumnos la solidaridad con los otros, crear en los estudiantes hábitos de cooperación y ofrecerles una gran variedad de conocimientos, actividades y ejercicios para que puedan descubrir su vocación (Santos del Real, 1998).

Pensado para realizarse en tres años y sin carácter obligatorio, el plan de estudios del nuevo nivel incluiría:

1) los medios de comunicación intelectual de la humanidad; 2) la naturaleza física, química y biológica; 3) la cuantificación de los fenómenos; 4) la vida social; 5) los medios que ayudan a cada uno, para beneficio individual y colectivo, para llegar a ser agentes útiles en la producción, distribución y circulación de las riquezas, así como los ejercicios y actividades indispensables para mantenerse sano y reducir las deficiencias de cada cual (Santos del Real, 1998: 46).

Las relaciones entre la SEP y la ENP continuaban tensas. En ese contexto estalló un conflicto que impidió la puesta en marcha de las reformas y que condujo a la destitución de Lombardo Toledano, así como a la implantación de medidas represivas. El conflicto escaló hasta dejar varios heridos y provocar la intervención del presidente Álvaro Obregón. Antes de renunciar a la SEP, Vasconcelos promulgó la división de la preparatoria en los dos ciclos que se han mencionado, pero su renuncia impidió su aplicación. No obstante, Loyo (2002) atribuye al conflicto y sus consecuencias la que tal vez es una de las características más persistentes de la secundaria:

Uno de los resultados de este conflicto fueron las rígidas medidas impuestas a la escuela secundaria desde su nacimiento, que obligaron a los estudiantes a educarse en un ambiente hostil, sometidos y tratados como enemigos potenciales del régimen.

Porque, definitivamente, la escuela secundaria ha sido uno de los bastiones educativos en los que parece instalarse la hostilidad hacia los seres humanos que transitan por una serie de cambios en sus cuerpos y mentes. Desde el uso obligatorio de los uniformes en numerosos

planteles, que tienden a uniformar los cuerpos con el pretendido afán de la igualdad, hasta las normas que impiden el maquillaje en los rostros y valoran más la rigidez de la disciplina que la verdadera formación de los estudiantes, a lo que se suman las burlas y el acoso por parte de los compañeros.

Como resultado del conflicto entre la SEP y la ENP, el nuevo gobierno de Plutarco Elías Calles, con José Manuel Puig Casauranc como secretario de Educación Pública, se encargó de llevar a cabo la división de la ENP y emitió dos decretos en 1925: uno el 29 de agosto, el Decreto 1848, que estableció el Sistema de Segunda Enseñanza, y el otro el 22 de diciembre, el Decreto 1849, que permitió el establecimiento de la Dirección General de Escuelas Secundarias, encargada de la administración y organización (Loyo, 2002; Santos del Real, 1998).

El diseño de este nuevo nivel planteó de origen uno de los principales problemas de la secundaria, pues se consideró:

como una prolongación de la educación primaria con énfasis en una formación general de los alumnos, es decir, su naturaleza se definió como estrictamente formativa. Mientras que, en otros países la educación secundaria fue concebida como un antecedente al bachillerato y a la educación superior, en México se pensó como un paso necesario para continuar estudiando, una escuela para la escuela (Zorrilla, 2004).

Moisés Sáenz, a quien se considera el fundador de la educación secundaria, era entonces subsecretario de Educación Básica. De acuerdo con sus planteamientos, este nivel ayudaría a difundir la cultura y elevar el nivel de todas las clases sociales (Santos del Real, 1998). También se buscaba formar la ética de los estudiantes, orientarlos a encontrar su vocación, formarlos como ciudadanos. Sin embargo, estos buenos deseos más otros, terminaban contrastando con la realidad: se atiborró a los estudiantes de actividades extraescolares y se impuso el rigor de la disciplina, con un control rígido de la conducta, la puntualidad, la asistencia y un sistema de puntos que disminuía si se transgredían las reglas, hasta determinar la expulsión de los alumnos transgresores si se ameritaba, una realidad de la que aún no logra escapar la secundaria (Loyo, 2002).

A la par, el sistema enfrentó pronto algunas limitaciones, como la carencia de instalaciones bien acondicionadas y de profesores capacitados (Loyo, 2002). En 1926 se creó la primera escuela secundaria nocturna. Un año después apareció la clasificación entre escuelas oficiales (federales o estatales) y particulares, incorporadas o no (Zorrilla, 2004).

La consolidación

En cuatro años, la matrícula de la secundaria pasó de 880 alumnos a 5 521, de los cuales 1 492 eran mujeres (Loyo, 2002). Tal vez por este éxito, la SEP hizo más estrictos los requisitos de ingreso: además del certificado de educación primaria, se solicitaba una cuota de inscripción de veinte pesos, un examen médico y una prueba psicopedagógica (Santos del Real, 1998).

No obstante, comenzó a presentarse insuficiencia de la oferta para cubrir la demanda: aunque la SEP señaló que en 1925 se aceptó a 35% de los egresados de primarias del entonces Distrito Federal (D.F., hoy Ciudad de México) y en 1928 a 46%, 3 478 estudiantes no tuvieron cupo en las seis escuelas secundarias públicas que había en la ciudad capital en 1929. Los estados contaban con tres secundarias oficiales. También había secundarias privadas, 10 en la capital y 5 en los estados (Loyo, 2002) y en 1928 se puso en marcha una secundaria para señoritas.

Durante los años treinta, la educación secundaria continuó creciendo y transformándose, no sin enfrentar los problemas que ya arrastraba: demanda en aumento, sobrecupo y planteles poco adecuados para la enseñanza (Santos del Real, 1998).

En los primeros años de la década, Narciso Bassols, como secretario de Educación Pública de 1931 a 1934, emprende una serie de reformas, entre las que se encuentran el escalafón, la promoción y regulación de los salarios de los profesores; un reglamento que establece tres cursos anuales e impide grupos mayores de 50 estudiantes y la prohibición de coexistencia en un mismo plantel de alumnos menores y mayores de 16 años, así como la unificación de planes de estudio, que ya mostraba cierta diversidad: se impartían cinco programas de matemáticas, tres de anatomía, fisiología e higiene, dos de historia patria y dos de literatura (Loyo, 2002). Además, se dio un gran impulso a la formación técnica de los alumnos.

Sobresale el gran crecimiento de las escuelas secundarias privadas incorporadas en ese tiempo, superior al de las oficiales: de 19 planteles en 1929 a 37 en 1934, la mayoría (33) concentrada en el Distrito Federal. Las otras se ubicaban en Guadalajara, Saltillo, Tampico y Torreón. En 1931 se prohibió en las escuelas privadas la enseñanza religiosa mediante el Decreto de Incorporación y se impidió que los ministros de culto estuvieran a cargo de la dirección o dieran clases en ellas. En 1932, otro decreto fue más allá: proscribió estatuas, estampas, inscripciones y lugares de culto en los planteles escolares (Loyo, 2002). Además, ese año la que fuera Dirección de Escuelas Secundarias se transformó en departamento (Santos del Real, 1998).

La escuela socialista

En 1934, tras la llegada de Lázaro Cárdenas a la presidencia de la República, se instauró la educación socialista en el país por medio de una reforma a la Constitución. Según esta reforma, “la educación impartida por el estado debía ser socialista, excluir toda doctrina religiosa y combatir el fanatismo mediante la inculcación de un concepto racional y exacto del universo y de la vida social” (Quintanilla, 2002).

De acuerdo con Santos del Real (1998: 49), “la escuela secundaria se llegó a entender como un ciclo posprimario, coeducativo, prevocacional, popular, democrático, socialista, racionalista, práctico y experimental”. El presidente decretó un año después (en el *Diario Oficial de la Federación* del 13 de marzo de 1935) que, para impartir educación secundaria, se requería la autorización de la SEP (Zorrilla, 2004). El saldo de esto fue la modificación, en palabras de Quintanilla (2002), de “las tasas de crecimiento, la composición y la conducta de la educación privada”, que se manifestaron en el reforzamiento de la autonomía de las escuelas privadas en relación con el Estado, haciendo que estas funcionaran “al margen de la ley” y hasta en la clandestinidad, simulando aplicar los planes y programas de estudio y usar los libros de texto, solapadas por quienes deberían aplicar los reglamentos oficiales. Además, se favoreció el aumento de la centralización educativa, con lo que disminuyó la autonomía de los estados y municipios en los aspectos educativos, así como la participación ciudadana.

El plan de estudios de la secundaria socialista debería ayudar a la formación revolucionaria de los estudiantes y constaba (de acuerdo con Loyo, 2004) de materias instrumentales (español, aritmética, álgebra, geometría plana y del espacio, trigonometría, inglés o francés), de conocimiento de la naturaleza (botánica, elementos de cosmografía, anatomía, higiene, fisiología, física, química) y conocimiento de la sociedad (literatura española, iberoamericana y de México, geografía humana, historia de México, historia general, evolución de la sociedad mexicana, nociones sobre sociedad humana, organización económica y política de México). Desde entonces se buscaba evitar la enseñanza memorística.

En enero de 1935 se fundó el Departamento de Educación Obrera y con él surgieron las secundarias para obreros, con el fin de capacitar a los jóvenes para dirigir la minería, la industria y la agricultura. Se establecieron secundarias nocturnas para adultos, con planes de estudio simplificados en relación con los dirigidos a los jóvenes (sin su carácter vocacional, por ejemplo) y que tomaban en cuenta la experiencia de los trabajadores (Loyo, 2004).

El Departamento de Educación Secundaria se transformó en Dirección General de Segunda Enseñanza entre 1939 y 1940 y apareció como tal la modalidad de secundaria general (Zorrilla, 2004).

La educación socialista se abolió con las reformas al plan de estudios que encabezó en 1945 Jaime Torres Bodet la primera vez que fungió como secretario de Educación Pública, durante el sexenio de Manuel Ávila Camacho (1940-1946). De acuerdo con sus planteamientos, esta reforma buscó formar más que informar a los alumnos, proporcionándoles un conocimiento más cercano a sus necesidades y eliminando los métodos memorísticos y las tareas en casa, así como el fortalecimiento del civismo y la historia, entre otras medidas (Santos del Real, 1998).

El Plan de Once Años y sus secuelas

Durante su segunda gestión al frente de la SEP, en el periodo presidencial de Adolfo López Mateos, Torres Bodet impulsó con éxito el Plan de Once Años, orientado hacia el mejoramiento de la educación primaria, programa en el que, a decir de Schmelkes (2010), “no se previó la presión de la demanda sobre la secundaria, lo que ocasionó dificultades de atención graves en los setentas y ochentas y retrasó la capacidad del país para hacer este nivel obligatorio”. Aun así, en 1959 el Consejo Nacional Técnico de la Educación (Conaltee) propuso el Plan de Reformas a la Educación Secundaria, que establecía los siguientes objetivos para este nivel:

fomentar el desenvolvimiento de la personalidad del alumno iniciado durante la educación primaria; estimular sus actitudes con el objetivo de que participara de manera activa en su propia formación; proporcionar al estudiante los conocimientos indispensables y el adiestramiento necesario para ingresar en el ciclo preparatorio o en la vocacional técnica; despertar su interés por el conveniente aprovechamiento de los recursos del país; encauzar su sentido de responsabilidad individual y de colaboración social; fomentar su civismo; y familiarizarlo con el conocimiento de las instituciones fundamentales de la República (Santos del Real, 1998: 55-56).

Entonces comienza a consolidarse una nueva modalidad: la secundaria técnica, que se diferenciaba de las hasta 1958 existentes secundarias generales en que, además de impartir ciencias y humanidades, fomentaba actividades tecnológicas con el propósito de orientar a los estudiantes hacia el mundo del trabajo (Zorrilla, 2004; Santos del Real, 1998).

En 1968 comenzó de forma experimental la telesecundaria, durante el periodo como secretario de Educación Pública del escritor Agustín Yáñez y en el sexenio de Gustavo Díaz Ordaz. Su objetivo fue proporcionar el servicio de educación secundaria en comunidades rurales e indígenas con menos de 2 500 habitantes, en las que no fuera posible instalar secundarias técnicas o generales, con un modelo simplificado respecto de estos modelos: sólo un profesor por grado, que sirve de mediador en todas las asignaturas, apoyado con los programas de televisión (grabados a partir de los años setenta) y las guías didácticas (DGME, 2011).

Al año siguiente se oficializó su inclusión dentro del sistema educativo nacional. Durante sus primeros diez años se restringió a ocho entidades federativas: el Distrito Federal, el Estado de México, Hidalgo, Morelos, Oaxaca, Puebla, Tlaxcala y Veracruz. Luego se extendió a los demás estados y en distintos momentos de su historia se convirtió en el principal instrumento de la política educativa para dotar de servicio de este nivel a comunidades rurales y urbanas, por ejemplo, en la época de los años ochenta, pasó de atender 2.45% de toda la matrícula en el ciclo escolar 1980-1981 a abarcar 10.61% en el ciclo escolar 1989-1990 (DGME, 2011).

Una nueva reforma educativa llegó en los años setenta con el sexenio de Luis Echeverría Álvarez (1970-1976), con la que se revisaron y transformaron el plan y programas de estudios, los objetivos de la educación, los contenidos y las metodologías, por ejemplo, en lugar de asignaturas, los contenidos se organizaron por áreas de conocimiento: español, matemáticas, ciencias naturales (biología, física y química), ciencias sociales (geografía, civismo e historia), y las materias de educación física, educación artística y tecnología (Zorrilla, 2004). Sin embargo, “los reformadores no se atrevieron a dar el paso inicial y decidieron ofrecer ambas estructuras programáticas”, con lo que coexistieron dos planes de estudio en el país durante 16 años (Santos del Real, 1998: 59). En 1973 se emitió la Ley Federal de Educación.

Al final del periodo de esta presidencia, aumentó el número de escuelas secundarias técnicas de diversos tipos: comercial, agropecuaria y comercial, que se diversificaron con las forestales y las pesqueras, y ofrecían un diploma de técnico a sus egresados. La cobertura en el nivel siguió aumentando y hacia 1975 llegó a 43% el porcentaje de los adolescentes de 13 a 15 años inscritos en el nivel (Santos del Real, 1998).

En 1981 se fundó la Subsecretaría de Educación Media, en la que se ubicaron la Dirección General de Educación Secundaria (DGES), la Dirección General de Educación Técnica Básica (DGETB) y la Unidad de Telesecundaria (Zorrilla, 2004).

La modernización de la educación básica

Al llegar los años noventa, durante el sexenio de Carlos Salinas de Gortari (1988-1994), se generó un proceso que tendrá enormes repercusiones en la secundaria. Comienza la serie de reformas que se conocen con el nombre genérico de *modernización* y abarca la firma en 1991 del Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica y Normal (ANMEB) entre el gobierno federal, los gobiernos de los estados y el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE), en el que se acordó reorganizar el sistema educativo mediante la federalización o descentralización (que implicó transferir a los estados los recursos y la prestación de los servicios de educación básica y normal), reformular contenidos y materiales y revalorizar la función magisterial (Santos del Real, 1998).

La SEP se reservó el diseño de los planes y programas de estudio, así como la función de elaborar y autorizar libros de texto y materiales didácticos. Además de renovarse los contenidos, se organizaron de nuevo por asignaturas y se propuso el enfoque pedagógico basado en el constructivismo. También se reformó el artículo tercero constitucional el 5 de marzo de 1993 para hacer obligatoria la educación secundaria. Y en julio de 1993 se promulgó la Ley General de Educación, que recuperó este proceso de reformas, a la vez que reconoce el derecho a la educación ligado a las oportunidades de acceso y permanencia, como una condición para la equidad educativa (Santos del Real, 1998).

A partir de entonces, la secundaria se concibió ya no como parte de la educación media, sino como integrante de la educación básica obligatoria y al ingresar en el siglo XXI empezó a mostrar rasgos preocupantes, entre ellos, baja eficiencia terminal (por ejemplo, 79.7% en 2003-2004), altos índices de deserción (6.8% en 2003-2004) y bajos resultados en las pruebas del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA, por sus siglas en inglés) que la OCDE aplica a los estudiantes de los países que pertenecen a este organismo (Dorantes Carrión, 2019). Esta prueba, que se aplica cada tres a los alumnos de 15 años, valora temas específicos como la lectura, las matemáticas y las ciencias, así como la motivación de los alumnos por aprender, la resolución de problemas o las estrategias de aprendizaje de los estudiantes y la concepción que tienen de sí mismos.

La prueba PISA se aplicó por primera vez en el año 2000 y los resultados resultaron desalentadores en varias naciones, entre ellos México, país en el cual los jóvenes obtuvieron en matemáticas un puntaje promedio de 385, muy por debajo de la media de la OCDE (situada en 500 puntos). Además, la mayor parte de los estudiantes se ubicó en el nivel de competencia insuficiente (65.9%) y un porcentaje muy bajo logró la competencia elevada (0.4%). Aunque mejores, los resultados en lectura siguieron una tendencia similar: los adolescentes mexicanos alcanzaron 422 puntos, mientras que el promedio de la OCDE fue de 500, y poco

más de la mitad (52%) estuvo en los niveles de competencia insuficiente, mientras que 4.8% logró la competencia elevada (Vidal y Díaz, 2004).

Aunque durante las demás aplicaciones de esta prueba (2003, 2006, 2009, 2012, 2015 y 2018) ha habido algunas mejoras en algunos aspectos, la tendencia no es alentadora, pues los resultados siguen siendo muy bajos. Si bien es cierto que dichos resultados deben tomarse con algo de cautela, pues no reflejan del todo las condiciones de los estudiantes mexicanos, es posible señalar que los resultados de PISA no han contribuido al mejoramiento de la educación mexicana.

La secundaria en el siglo XXI

En este contexto, el gobierno de Vicente Fox se propuso reformar la educación, con especial énfasis en la secundaria. Para ello diseñó y puso en marcha la denominada Reforma de la Educación Secundaria (RES) en junio de 2004 con una serie de principios: determinar el perfil de egreso de los alumnos al concluir la educación básica, con el fin de poder articular todos los niveles; dejar atrás la idea de que la escuela transmite conocimientos y fomentar la visión de que se trata de un espacio de formación y desarrollo de capacidades, lo que implica centrarse en el desarrollo de competencias; establecer contenidos fundamentales por asignatura y organizarlos de manera más flexible y diversa y menos fragmentada; ofrecer una mayor gama de recursos para el docente, desde orientaciones didácticas hasta uso de las tecnologías de información y comunicación; incorporar el enfoque intercultural y fomentar la autonomía de los estudiantes, haciendo que se comprometan con su aprendizaje a partir de lo que conocen y de lo que tienen en su entorno (Mirnada López y Reynoso Angulo, 2006).

Se presentó entonces un intenso debate en los medios de comunicación sobre la eliminación o compactación de contenidos de las asignaturas de historia, de educación cívica y ética, de geografía y de ciencias, así como la eliminación de la asignatura de educación tecnológica. El Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE) y la Coordinadora Nacional de Trabajadores de la Educación (CNTE) también cuestionaron las omisiones curriculares y la unilateralidad del proceso, pues nunca se consultó a los profesores, además de cuestionamientos de orden ideológico y político (Mirnada López y Reynoso Angulo, 2006).

La reforma, entonces, se sometió a varios ajustes: se buscó el aval de instituciones educativas relacionadas con las asignaturas cuestionadas (historia, ciencias, geografía), que revisaron la propuesta curricular e hicieron recomendaciones, por ejemplo, en el caso de historia, dos cursos en lugar de uno. Además, se llevó a cabo una Consulta Nacional sobre la Reforma Integral de la Educación Secundaria, en la que participaron más de 16 000 escuelas

de treinta estados y casi 600 000 maestros, directivos, académicos y representantes de la sociedad en general (Mirnada López y Reynoso Angulo, 2006).

Subsanados los problemas iniciales, el 26 de mayo de 2006 se emitió en el *Diario Oficial de la Federación* el Acuerdo Secretarial 384, que estableció un nuevo plan y programas de estudio para la secundaria, puesto en marcha en el ciclo escolar 2006-2007 y que significó la edición de alrededor de dos millones de ejemplares de materiales curriculares como el plan y programa de estudios, las guías para los maestros, antologías de lecturas de apoyo y diversas acciones de capacitación a los docentes (Mirnada López y Reynoso Angulo, 2006).

Sin embargo, la historia de las reformas de la educación secundaria no termina allí. En 2012, desde su primer día de gobierno, Enrique Peña Nieto anunció la realización de una transformación educativa, que implicó la modificación de los artículos tercero y 73 de la Constitución y que pronto fue cuestionada por grupos de maestros (en especial la CNTE) que la consideraron más una reforma laboral que educativa, pues implicó un nuevo modelo de ingreso y promoción magisterial por medio de evaluaciones y concursos de oposición.

Entre otras cuestiones, el documento aprobado el 21 de diciembre de 2012 por el Congreso de la Unión contemplaba la autonomía del INEE y la reformulación curricular, que se dio a conocer en 2017. Esto permitió la elaboración de nuevos libros de texto para primaria y secundaria, proceso que quedó trunco con el cambio de gobierno en 2018, pues el nuevo presidente de la República, Andrés Manuel López Obrador, dio marcha atrás a la reforma peñista (Corona, 2018).

Tras esta breve revisión de la historia de la secundaria, es necesario examinar el panorama de la política educativa en la que se insertan los libros de texto que se estudiarán.

2. La articulación de la educación básica en México

En México, a partir de que se declaró constitucionalmente como obligatoria la educación preescolar, en 2002, este nivel conforma, junto con la primaria y la secundaria, la educación básica. Tal situación conllevó la obligación de dar coherencia, continuidad y dirección a la trayectoria académica de niños y jóvenes.

En este contexto, la SEP emprendió una serie de modificaciones en los planes de estudio, que primero se llamó Reforma Integral de la Educación Básica (RIEB), y después Reforma de la Educación Básica (REB). Las reformas curriculares comenzaron en 2004 con la educación preescolar, continuaron en 2006 con la secundaria y concluyeron con la educación primaria en 2009.

Esta *articulación de la educación básica*, como se le denominó posteriormente a

todo el proceso y tomó forma en el Acuerdo 592, publicado en el *Diario Oficial de la Federación* en 2011, implicó también la formulación de un trayecto formativo que permitiera lograr un conjunto de características en los jóvenes de quince años, con el fin de que puedan enfrentar el mundo cambiante del siglo XXI tras su paso por la educación básica.

Esta serie de rasgos se agrupó con el nombre de *perfil de egreso*, y en él confluyen los criterios que se establecen en el Artículo tercero constitucional y los artículos 7 y 8 de la Ley General de Educación: que ejerza plena y responsablemente sus capacidades; que desarrolle sus facultades para aprender, observar, analizar y reflexionar de manera crítica; valore las tradiciones; aprecie la historia nacional, los símbolos patrios y las instituciones; practique la democracia; valore la justicia, la legalidad, la paz y la no violencia; observe la ley y respete los derechos humanos; se interese por la investigación, la innovación científica y tecnológica, las creaciones artísticas y la práctica del deporte; sea solidario, preserve su salud y ejerza responsablemente su sexualidad; respete la dignidad humana y el ambiente; tenga conocimiento de sus derechos y los ejerza, entre otros.

Con el fin de lograrlo, la educación que se imparta en los planteles de educación básica deberá fortalecer las competencias para la vida, entendidas como las capacidades para movilizar saberes no sólo de tipo cognitivos, sino también aquellos que tienen que ver con la naturaleza, la sociedad y lo afectivo. El Acuerdo 592 también delinea las características de los planteles escolares:

La Articulación de la Educación Básica es el inicio de una transformación que generará una escuela centrada en el logro educativo al atender las necesidades específicas de aprendizaje de cada uno de sus estudiantes, para que adquieran las competencias que permitan su desarrollo personal; una escuela que al recibir asesoría y acompañamiento pertinentes a las necesidades de la práctica docente cotidiana genere acciones para atender y prevenir el rezago, y constituya redes académicas de aprendizaje donde todos los integrantes de la comunidad escolar participen del desarrollo de competencias que permiten la autonomía en el aprendizaje y la participación en los procesos sociales (SEP, 2011: 11).

El trayecto formativo se concreta en el plan y programas de estudio, que establecen estándares curriculares y aprendizajes esperados para cada grado y nivel educativo.

El nuevo modelo educativo se sustenta en varios criterios pedagógicos: se centra en los estudiantes y en sus procesos de aprendizaje; considera que la planificación es un elemento primordial del ejercicio docente con el fin de potenciar el aprendizaje dirigido al

desarrollo de competencias; promueve la generación de ambientes de aprendizaje tomando en cuenta los elementos del contexto en que se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje (historia, costumbres, tradiciones, clima, flora, fauna), el objetivo de aprendizaje que se desea lograr, los materiales educativos con que se cuenta y que se usan, así como las relaciones entre docente y alumnos; promueve el trabajo colaborativo de los estudiantes y de éstos con los profesores para la construcción del aprendizaje.

Además, este nuevo modelo coloca el énfasis en el desarrollo de competencias (integradas por el conocimiento, las habilidades y los valores y actitudes, es decir, el saber, el saber hacer y la valoración de las consecuencias del saber hacer), el logro de los estándares curriculares y de los aprendizajes esperados; fomenta el uso de materiales educativos: el libro de texto, entre ellos, pero también los acervos de la Biblioteca Escolar y de la Biblioteca de Aula, materiales audiovisuales, multimedia, internet, materiales y recursos informáticos; concibe la evaluación con un enfoque formativo como una oportunidad para reforzar los aprendizajes mediante la realimentación, a partir de evaluaciones de distinto tipo: diagnósticas, formativas, sumativas, autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación; favorece la atención a la diversidad por medio de la inclusión con el fin de lograr la equidad educativa; incluye temas de relevancia social: equidad de género, educación del consumidor, educación para la salud, atención a la diversidad, educación para la paz y los derechos humanos, educación financiera, prevención de la violencia escolar, educación ambiental para la sustentabilidad, educación vial y educación en valores y ciudadanía; promueve mejores relaciones entre los actores educativos: estudiantes, profesores y padres de familia; impulsa la reorientación de liderazgos para establecer relaciones horizontales en las que impere el diálogo, y fortalece la tutoría y la asesoría académica de estudiantes y docentes como formas de atención personalizada.

El Acuerdo 592 incluye el mapa curricular de la educación básica, en el que aparecen los programas de estudio divididos en cuatro periodos escolares, de tres años cada uno. El primero corresponde a preescolar; el segundo concluye con el tercer grado de primaria; el tercero abarca hasta sexto grado y el último corresponde a la educación secundaria.

Las asignaturas se distribuyen en distintos campos de formación. Para el caso que nos ocupa, ciencias pertenece al campo “Exploración y comprensión del mundo natural y social”, que en secundaria incluye las asignaturas de ciencias I (énfasis en biología), ciencias II (énfasis en física) y ciencias III (énfasis en química). El campo también incluye las asignaturas de geografía, historia I y II, tecnología I, II y III, y la asignatura estatal, cuyos

contenidos corresponde definir a cada entidad federativa.

Como puede verse, se trata de un campo muy amplio, con enfoques disciplinarios diversos, en el que puede verse como la fusión, aunque parcial, de lo que anteriormente se dividía en ciencias naturales y ciencias sociales, si bien es cierto que esta unión sólo se aplica en preescolar y los primeros grados de primaria y a partir del tercer grado de ésta se vuelve al enfoque tradicional de la especialización.

En la dosificación de contenidos de ciencias hay una gradualidad: se analizan los fenómenos naturales y personales desde los más sencillo en preescolar, hasta lo más complejo en secundaria. En el currículo hay un énfasis en los aspectos preventivos ante las enfermedades y los riesgos para la salud de determinadas prácticas. También se fomenta la reflexión sobre los alcances y límites del conocimiento científico y tecnológico.

En el documento también se especifican los estándares curriculares como indicadores de lo que los alumnos deben saber y ser capaces de hacer en cada periodo escolar; se consideran como una base para el diseño de instrumentos de evaluación, pues permiten un seguimiento longitudinal y progresivo de los alumnos; en el caso de ciencias, los estándares se organizan en cuatro categorías:

- a) Conocimiento científico.
- b) Aplicaciones del conocimiento científico y de la tecnología.
- c) Habilidades asociadas a la ciencia.
- d) Actitudes asociadas a la ciencia.

La distribución de la carga horaria para las asignaturas relacionadas con la ciencia pasa de tres horas semanales en los dos primeros grados de primaria (con un total de 120 anuales), a cuatro horas semanales de tercer grado a sexto (160 en total) y siete horas por semana en cada uno de los tres grados de secundaria general (280 anuales) y seis en secundaria técnica (240 anuales).

La concreción de este número de horas está sujeta a que los planteles se transformen en escuelas de tiempo completo, una política que según el Acuerdo 592 ya se puso en marcha, pero no se había generalizado. En este caso, es importante considerar el tiempo que se destina a la asignatura, pues éste es uno de los elementos que se considera en la planeación didáctica que se ofrece a los docentes en los libros para el maestro, pero también en la extensión de páginas que cada tema ocupa en los libros de texto para el alumno.

El Acuerdo también incluye un tiempo diferenciado para escuelas de jornada ampliada (una estrategia puesta en marcha en el entonces Distrito Federal, hoy Ciudad de México, que consiste en agregar 400 horas al tiempo regular), pero que no afecta la distribución propuesta para las escuelas de tiempo completo. En cambio, en los planteles de medio tiempo sí hay una notoria reducción en primero y segundo grados de primaria, en los que sólo se destinan dos horas semanales, para contar con un total de 80 horas anuales; en los grados de tercero a sexto se disminuye una hora, por lo que semanalmente se tienen tres horas y al año 120.

En la secundaria no se toman en cuenta las modalidades y se establecen seis horas semanales, para obtener un total de 240 horas anuales. Lo que sorprende en este último caso es que la asignatura de ciencias supere a las de español y matemáticas en cuanto a tiempo de dedicación, puesto que tradicionalmente estas dos asignaturas han sido privilegiadas en este aspecto.

Ahora toca el turno de revisar el currículo de la asignatura de biología que se imparte en el primer grado de la secundaria. Importa tenerlos en cuenta debido a que se analizará brevemente una secuencia que corresponde a uno de los aprendizajes esperados.

3. Los contenidos de la asignatura de biología en secundaria

Los libros de texto de biología de secundaria tienen contenidos que pueden resultar polémicos a la hora de concretarlos, debido a las diferentes posturas que existen al respecto y a los intereses que confluyen: la sexualidad, la alimentación y la teoría de la evolución.

Para el análisis de cómo se trata el contenido en los libros de texto de biología, se eligió explorar de estos tres el tema de la sexualidad, un aspecto crucial en la formación de los jóvenes, sobre todo en un país como México, en el que el embarazo en adolescentes (considerado ya como una pandemia, según Escamilla Gutiérrez y Guzmán Saldaña, 2017) la prevalencia de infecciones de transmisión sexual (ITS) y la violencia de género muestran cifras preocupantes.

Según datos de la Encuesta Nacional Dinámica Demográfica (ENADID) 2018 proporcionados por el Instituto Nacional de las Mujeres (Inmujeres), en México había 5.5 millones de mujeres adolescentes entre 15 y 19 años, que constituían 16.7% de las mujeres en edad reproductiva (entre 15 y 49 años), de las cuales 15.8% ha estado embarazada alguna vez y 12.2% ha tenido por lo menos un hijo nacido vivo.

En años recientes la violencia contra las mujeres parece haber aumentado, aunque es posible que sólo se asista a su visibilización, pues hasta muy recientemente (la década

de los noventa en el siglo XX) se empezó a obtener información al respecto (Sánchez de los Monteros Arriaga, 2020). Aunque desde 2012 se tipificó el feminicidio como delito, la tendencia de este tipo de crímenes ha ido en aumento en fechas recientes: en un lapso de cinco años se duplicaron, al pasar de 411 feminicidios en 2015 a 860 en 2020 (Sánchez Jiménez, 2021).

Datos de 2018 de diversos organismos relacionados con la salud muestran cifras alarmantes de infecciones de transmisión sexual en México: 30% de los jóvenes entre 18 y 30 años padecen o han padecido una ITS, según el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), mientras que la Secretaría de Salud especifica en su *Boletín epidemiológico* que en el país hay 130 490 casos confirmados de vulvovaginitis, 36 641 casos de candidiasis urogenital, 8 398 casos de tricomoniasis, 2 918 casos de VIH-sida, 1 255 de herpes genital y 1 138 de sífilis (Infobae, 2019).

Además de esto, en fechas recientes se ha visibilizado el abuso sexual y las violaciones a niños y adolescentes, tanto en casa como en la escuela, lo que hace imperioso contar con un programa efectivo de educación sexual desde la educación preescolar. Tapia Fonllem (2017) cita datos del Inegi derivados de la Encuesta de Cohesión Social para la prevención de la Violencia y la Delincuencia (Ecopred) de 2017, en la que se reportan 216 423 niños de 12 a 17 años que fueron víctimas de tocamientos ofensivos y 75 011 de violación sexual o estupro.

Esta situación hizo necesario revisar el trayecto del tema de la sexualidad en la educación nacional, como se desarrolla a continuación.

La educación sexual

Presente en los libros de texto desde 1974, en cuarenta años la educación sexual ha vivido una serie de periplos que la han colocado en el candelero de discusiones sin fin. Su objetivo inicial fue prevenir el embarazo adolescente (por lo que en la secundaria se abordaba este tema, aunque en la primaria se trataban la pubertad y la reproducción humana), mediante el conocimiento de los métodos anticonceptivos, aunque el surgimiento de la epidemia del sida en los años ochenta impuso la necesidad de incorporar también como propósito la prevención de enfermedades e infecciones de transmisión sexual, en especial mediante la promoción del uso del condón (Escamilla Gutiérrez y Guzmán Saldaña, 2017).

No obstante, es imposible desligar la educación de una serie de transformaciones vividas por la sociedad occidental durante los años cincuenta del siglo XX, a raíz de la Declaración de los derechos humanos de 1948. Con ello se abrió un intenso debate y una etapa que aún no culmina en el reconocimiento como derechos de los reclamos de

diferentes grupos (mujeres, homosexuales, jóvenes), en un contexto en el que surgieron manifestaciones importantes de la diversidad humana.

La educación sexual como derecho

La educación sexual muestra en México una serie de tensiones entre el Estado y la Iglesia católica acompañada de organizaciones civiles que se han identificado como conservadoras (como la Unión Nacional de Padres de Familia).

Propuesta para impartirse desde 1933 por el entonces secretario de Educación Pública, Narciso Bassols, a partir del tercer grado de educación primaria, su inclusión en el currículo no se concretaría sino hasta casi cuarenta años después, tras una gran oposición de maestros, padres de familia, asociaciones de padres de familia y prensa conservadora.

Mesa-Bribiesca y Rodríguez-Ramírez (2004) señalan tres etapas en la construcción de los derechos sexuales y reproductivos de los jóvenes: a) el reconocimiento de los derechos fundamentales y de las mujeres, que se presentó en las décadas de los cincuenta y sesenta; b) la educación sexual con enfoque reproductivo (en los años setenta y ochenta), y c) el reconocimiento de los jóvenes como sujetos de derecho, en los años noventa.

En los años setenta, una serie de circunstancias permitieron incorporar como contenido la educación sexual, la más importante de las cuales tendría que ver con la política de población emprendida por el Estado mexicano. Hasta entonces, la población mexicana creció sin restricciones, alentada con la idea de poblar regiones apartadas o de difícil acceso, así como para proporcionar la mano de obra requerida por el proceso de industrialización del país (Cuéllar S., 1995).

Sin embargo, diversos factores obligaron a cambiar el rumbo: el rápido crecimiento de las ciudades, con el consiguiente aumento en la demanda de bienes y servicios; los movimientos migratorios desde el campo a los centros urbanos, y desde los países del entonces llamado tercer mundo al primero, así como el incremento en el desempleo.

En el contexto internacional, las proyecciones poblacionales parecían indicar un alto crecimiento del número de habitantes en el mediano plazo, lo que sería insostenible, dada la limitación de los recursos, en un punto de vista que revivió las predicciones malthusianas y que dejó de lado el éxito de la revolución verde en la producción de alimentos (Cuéllar S., 1995).

Después de la Segunda Guerra Mundial, el crecimiento acelerado de la población que se manifestó en los censos en los países subdesarrollados alertó a los estudiosos de la demografía acerca de los efectos de este fenómeno sobre el desarrollo económico. Se revisaron los posibles comportamientos de la capacidad de ahorro, la inversión, la pobreza,

la desigualdad, entre otros, y se obtuvieron conclusiones bastante desfavorables, con base en simulaciones apoyadas en modelos matemáticos (Cuéllar S., 1995). Tales proyecciones sombrías se reflejaron en películas como *Cuando el destino nos alcance* (1974), una distopía en la que el ser humano destruye su ambiente natural debido a la sobrepoblación y al final padece hambre y debe alimentarse con los restos de otros seres humanos.

Tales estudios, con el enfoque malthusiano, ignoraron que muchos países, entre ellos México, habían tenido crecimientos sostenidos en la producción de alimentos, en algunos casos superiores al crecimiento poblacional. Por ejemplo, en México, con la política de desarrollo estabilizador se alcanzaron tasas de producción de alimentos de 6% anual, mientras que la población crecía a un ritmo de 3% anual.

Esto condujo a organismos internacionales dependientes de la Organización de las Naciones Unidas a recomendar la aplicación de políticas de control de población mediante campañas que promovieran el uso de anticonceptivos y de programas de formación que se impartieran en los centros escolares. La reproducción, entonces, se volvió un tema de control (Cuéllar S., 1995).

Desde los países dominantes se recetaron paquetes ideológicos, tecnológicos y financieros a los entonces llamados países subdesarrollados (o en vías de desarrollo, como quiso el eufemismo acuñado en México). En 1953 John D. Rockefeller promovió en los Estados Unidos un Consejo de población.

En México, desde los años treinta se había iniciado la búsqueda de anticonceptivos. El establecimiento de la farmacéutica Syntex en nuestro país se realizó con el propósito de realizar investigaciones que llevaran a la síntesis química de la cortisona, pero también de progesterona. Esto condujo a una aportación científica trascendental para la vida del siglo XX que desembocaría en la llamada *revolución sexual*: en 1951 Luis Miramontes sintetizó la noretisterona (o noretindrona), que se convirtió en el principio activo de la primera pastilla anticonceptiva, dado que impedía la ovulación en las mujeres, con lo que evitaba el embarazo. Lo logró con base en una planta que crece en México, el barbasco, usada por los pueblos originarios para el tratamiento de dolores musculares (Olivares, 2020).

No es casual, entonces, que en esa época la demografía se hiciera parte del discurso y de las obras oficiales. En 1970 se fundó el Consejo Nacional de Población (Conapo). Dos años después, en las instituciones de salud se incorporó la planificación familiar. En 1974 se emitió la Ley General de Población y, en 1977, el Plan Nacional de Planificación Familiar. También en 1974 se llevó a cabo la Conferencia Mundial de Población en Bucarest, convocada por la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Así, en México, de una orientación política a favor de la libertad natal (coincidente con los

discursos eclesiástico y marxista de la época), se adoptó una política de control natal.

La demografía como motor de la educación sexual

En la actualidad, parece que sólo el pensamiento conservador cuestiona la presencia de la educación sexual en los contenidos curriculares, pues incluso algunos representantes eclesiásticos se han manifestado a favor de que se imparta en la escuela, aunque no consideran adecuada la manera en que se trata, a la que consideran muy proclive a estimular el placer, a sobrerotizar.

Sin embargo, parece necesaria en la medida en que existe un número proporcionalmente alto de embarazos adolescentes, aumenta la incidencia de las enfermedades e infecciones de transmisión sexual, y la edad de iniciación sexual, aunque en la actualidad ronda los 16 años, parece presentarse cada vez a menor edad.

No obstante, aunque en el debate llega a plantearse si es necesario educar a los adolescentes en materia de sexo y salud sexual, lo que más se discute es la edad en que debe impartirse y la profundidad y alcance de los contenidos. Por ejemplo, este aspecto se presentó cuando en agosto de 2008 el gobierno federal repartió 2 300 000 ejemplares del libro *Sexualidad y salud humana*, elaborado por la organización Red Familia, considerada de ultraderecha. Al cuestionar al subsecretario de Educación Básica de entonces, José Fernando González, acerca de los motivos para distribuir tantos ejemplares:

El funcionario se refirió a un supuesto acuerdo que empresarios y organizaciones conservadoras agrupadas en la Coalición para la Participación Social en la Educación (Copase) hicieron con el ex presidente Vicente Fox, en su último año de gobierno. En el mismo 2006, Copase inició una polémica criticando varios de los libros de texto del curso Ciencias para el primer año de secundaria, diciendo que incitaban a la sexualidad precoz. El año pasado, la discusión se repitió a pesar de que se modificaron los contenidos de los libros. Los mismos grupos dijeron que se ofrecía “información científica falsa” y que se hacía “promoción sexual” por hablar de masturbación, homosexualidad, condones y anticonceptivos (*Letra S*, 2008: 6).

En sus cuarenta años de existencia, la educación sexual en los libros de texto gratuitos de México se ha visto sometida al escrutinio y presión de varios agentes sociales (Iglesia católica, asociaciones de padres de familia) y de cambios de opinión de los gobernantes y funcionarios en turno, lo que ha determinado la orientación y la concreción del contenido.

La educación sexual se incluyó como contenido de los programas de estudio

oficiales en el marco de la reforma educativa emprendida en los años setenta (SEP, 1972), promovida por el presidente Luis Echeverría y por el secretario de Educación Víctor Bravo Ahuja, que se elevó a rango legal con la Ley Federal de Educación (1973), en sustitución de la Ley Orgánica de la Educación Pública de 1941.

Entre otros cambios, en esta reforma se agruparon las asignaturas en siete áreas programáticas: español, matemáticas, ciencias naturales, ciencias sociales, actividades físicas, actividades artísticas y actividades tecnológicas. También se elaboraron nuevos libros de texto gratuitos para la primaria y libros auxiliares para los maestros. Los programas se estructuraron en unidades de aprendizaje, en una organización cíclica que buscaba que se repitieran los aspectos conceptuales o temáticos a lo largo de los distintos grados, pero cada vez en niveles más complejos (SEP, 1972).

En el área de ciencias naturales se incluyeron temas de reproducción animal y humana, pubertad, prevención de embarazos e infecciones de transmisión sexual, con un marcado enfoque demográfico (Tapia Fonllem, 2018).

Padres de familia del entonces Distrito Federal (hoy Ciudad de México) y de varios estados del país reaccionaron ante la incorporación del contenido de la educación sexual en los libros de texto gratuitos. En ese tiempo, “la Iglesia y los conservadores quemaron los libros de texto que hablaban por primera vez de la reproducción humana y de los anticonceptivos” (Rodríguez, 2010).

La SEP evaluó los planes y programas de estudio, así como los libros de texto integrados de primero y segundo grados en 1978, y produjo nuevos materiales que incorporaron un área específica de educación para la salud, en los que se trataban temas de sexualidad, crecimiento y desarrollo de los seres vivos. De esta manera, en los ciclos escolares 1980-1981 llegaron a las aulas libros de texto de primer grado, en 1981-1982, de segundo y en 1983-1984 el resto de los grados.

Para la educación secundaria, el Consejo Nacional Técnico de la Educación (Conaltee) elaboró los programas de estudio de los tres grados por asignatura y por áreas (biología y ciencia naturales, aunque los contenidos fueron los mismos), tras una serie de consultas con el magisterio nacional, mediante reuniones en distintos lugares.

En esta ocasión, los contenidos incluían generalidades sobre la anatomía y fisiología de los sexos, y planteaban recomendaciones de higiene en la adolescencia y sobre la importancia de la planificación familiar (Calixto Flores, 2007). Aunque también se presentaron protestas, no tuvieron las repercusiones que las veces anteriores.

En la década de los noventa, se cambiaron los contenidos curriculares durante la reforma de 1993. Los programas de estudio de 1972 se ajustaron para los ciclos escolares

1992-1993 y 1993-1994, y se agregaron tres apartados: las características del niño, los propósitos del área por grado y sugerencias metodológicas. Se mantuvo la distribución en ocho unidades. Los objetivos de los programas de estudio anteriores se convirtieron en contenidos, se eliminaron las sugerencias de actividades; las secuencias temáticas por área se reordenaron, algunas se eliminaron y se complementaron otras. Se redujeron los contenidos, aunque se mantuvieron igual a los de 1972 los que trataban acerca de la sexualidad. Los programas de todas las áreas y grados se concentraron en un solo cuadro (Calixto Flores, 2007).

En esta reforma, en los programas de ciencias naturales se incluyeron los propósitos normativos y los rasgos del enfoque pedagógico; después se plantean los contenidos de aprendizaje por grado. Se eliminaron los objetivos de aprendizaje, las actividades y recursos didácticos de la reforma de 1972. Los contenidos se organizaron en ejes temáticos a lo largo de los seis grados (Calixto Flores, 2007). Aunque los contenidos de la educación sexual incluyen aspectos sociales y psicológicos que no estaban presentes en los programas de 1972, siguió predominando la visión biologicista de la sexualidad (Tapia Fonllem, 2017).

En el ciclo escolar 1998-1999 se modificaron los contenidos de quinto grado, en especial los relacionados con el desarrollo humano, antecedentes de los contenidos incorporados en sexto grado, cuyo libro de texto se modificó al siguiente ciclo escolar (1999-2000). No obstante, Tapia Fonllem (2017) considera que estos libros “carecen de información sobre educación integral de la sexualidad”, pues el libro de quinto grado sólo incorpora el tema de autocuidado de la salud sexual durante la pubertad, mientras que el de sexto trata aspectos del desarrollo físico de la sexualidad durante la adolescencia.

En secundaria, el tema se trata en las asignaturas de formación cívica y ética I y II y de ciencias I, además de la asignatura estatal en algunas entidades (como Nayarit, Durango, Tamaulipas y Veracruz), que consideraron tocar la sexualidad en esta asignatura (Tapia Fonllem, 2017).

Es el momento de abordar el tema de los libros de texto: qué son y cómo se relacionan con la educación.

II. Libros de texto al microscopio

Los libros de texto de texto se pueden analizar desde distintas perspectivas. La adoptada aquí consiste en una revisión de sus características mediante una rejilla y luego una comparación entre libros. Para llegar a ello, primero se definirá lo que es un libro de texto y los tipos de libros de texto que existen, la relación entre la educación y los libros de texto

1. ¿Qué es un libro de texto?

En un país como México preguntarse qué es un libro de texto tal vez pueda parecer insólito, si se considera que desde 1959 la Conaliteg cumple con la obligación del Estado de proporcionar gratuitamente libros de texto para la educación básica.

Sin embargo, aunque pueda parecer obvio, conviene detenerse a analizar las especificidades, pues en la bibliografía sobre el tema aún se debate al respecto: ¿qué puede considerarse o no libro de texto? El uso de un libro como *Libertad bajo palabra* de Octavio Paz o de un diccionario en el aula, ¿los vuelve libros de texto? Si no es así, ¿en qué categoría se insertan éstos y otros libros y materiales que es posible encontrar en los centros escolares?

Algunos autores prefieren el uso de la expresión libro de texto, mientras que otros los llaman recurso o medio didáctico; algunos más se inclinan por denominarlos material o auxiliar solamente o con algún adjetivo que los precise más: materiales curriculares, auxiliares didácticos; incluso llegan a denominarse como tales a los manuales y guías. En ocasiones queda la duda si se refieren al mismo objeto.

Entre los investigadores que prefieren el uso de la locución *materiales curriculares*, Zabala (1990: 130) los considera como: “Instrumentos y medios que proveen al educador de pautas y criterios para la toma de decisiones, tanto en la planificación como en la intervención directa en el proceso de enseñanza”, y para San Martín son:

Aquellos artefactos que, en unos casos utilizando las diferentes formas de representación simbólica y en otros como referentes directos (objeto), incorporados en estrategias de enseñanza, coadyuvan a la reconstrucción del conocimiento aportando significaciones parciales de los conceptos curriculares (1991: 27).

Con el mismo término de material curricular, Parcerisa se refiere a “cualquier tipo de material destinado a ser utilizado por el alumnado y los materiales dirigidos al profesorado

que se relacionen directamente con aquellos, siempre y cuando estos materiales tengan como finalidad ayudar al profesorado en el proceso de planificación”, desarrollo o evaluación del currículum (2012: 27).

Estas definiciones abarcan una buena cantidad de objetos: medios didácticos, auxiliares, libros de texto. De manera más específica, Egil Borre Jhonsen (1996, cit. por Alzate Piedrahita, 2000) distingue entre libros de texto y libros escolares: los primeros son aquellos “escritos, diseñados y producidos específicamente para la enseñanza” y, los segundos, aunque “empleados en la enseñanza”, están “menos íntimamente ligados a las secuencias pedagógicas”.

En México, se generó una definición muy amplia para el libro de texto: “una materialidad, una propuesta curricular, un portador de significados, una publicación periódica de alta circulación, un mediador entre maestro-alumno, entre otras” (Celis García, 2011), que recuerda las acuñadas por Parcerisa, Zabala y San Martín. No obstante, la misma autora cita a Stray, un investigador que hace la misma distinción que Jhonsen.

Desde el punto de vista oficial, también se ha utilizado el concepto. En el Acuerdo 689, el gobierno federal dio a conocer el procedimiento de evaluación para autorizar el uso de libros de texto en la educación secundaria para el ciclo escolar 2014-2015. En este documento, la SEP definió el libro de texto como una “obra por asignatura de acuerdo con el enfoque propuesto en el plan de estudio vigente, que abarca todos los contenidos señalados en el programa correspondiente, cuyas actividades favorecen el logro de los aprendizajes esperados señalados en dicho programa” (SEP, 2013: 2).

Al analizar esta definición, es posible encontrar algunos puntos que resultan, por decir lo menos, limitantes, debido a que se excluyen aquellos materiales que fueron elaborados como libros de texto, pero que carecen de alguna de las características establecidas. Quizás un ejemplo pueda servir para ilustrar esto: si algunos libros siguen el enfoque vigente y cuentan con actividades que favorecen que los alumnos logren los aprendizajes, pero un error del autor, del formador o del editor omitió un contenido por cualquier circunstancia (no se consideró importante, hubo descuido, el tiempo no alcanzó...). ¿Por eso deja de ser libro de texto? De acuerdo con la definición de la SEP, sí, puesto que está incompleto. ¿A quién le serviría un libro con esa característica? ¿Aunque todo lo demás sea aprovechable?

Para concluir esta exposición, pueden retomarse las características señaladas para indicar que un libro de texto debe cumplir con al menos tres funciones para ser considerado como tal: se apega al currículum vigente, su fin es apoyar al maestro y a los alumnos en la enseñanza y el aprendizaje y suministra información relacionada con una asignatura

(Celis García, 2011).

Tipos de libros de texto

Sharpe y Gunther (2005: 58) dividen en dos grandes tipos a los que llaman textos escolares: los básicos y los complementarios. “Los textos básicos son grandes paquetes que incluyen un libro para el alumno, uno para el maestro y varios materiales accesorios”. Así, un programa de lectura puede contener “libros de ejercicios de fonética y gramática, libros de ejercicios de comprensión de lecturay material audiovisual”. Los textos complementarios anuncian en su nombre su función: “están diseñados para ser usados junto con los textos básicos”.

Más allá de las disposiciones emitidas por SEP, también es pertinente preguntarse si los libros cumplieron su propósito educativo o, incluso, por qué algunos libros no fueron aprobados a pesar de que parecían cumplir las disposiciones oficiales.

Los libros de texto cuentan con un esquema de organización temático a partir de los contenidos del programa de estudios (ver el anexo 2). Para el etiquetado, en los libros de texto se utilizan los encabezados y determinados iconos que señalan los momentos de inicio, desarrollo o cierre de las secuencias didácticas o las distintas secciones en que se tratan los temas complementarios. Los libros de texto cuentan generalmente con un apartado (denominado de diferentes formas: “Estructura de tu libro”, “Conoce tu libro”) en el que se describen las distintas partes que los componen. El sistema de localización es un índice que indica la página en que se encuentra un tema.

En el análisis de los libros de textos también se revisó si hay una jerarquización clara de los elementos visuales y textuales, si lo que está relacionado de manera lógica también lo está visualmente, si se usan de forma adecuada las convenciones establecidas para los distintos tipos de títulos e iconos (Krug, 2006: 31), entre otros aspectos.

En la investigación educativa existe una amplia bibliografía sobre las características pedagógicas y didácticas de los libros de texto (qué contenidos o temas permiten o no los aprendizajes, por ejemplo) o sobre los supuestos ideológicos que subyacen en sus propuestas editoriales (por ejemplo, racismo y sexismo embozados, cuando la iconografía favorece un estereotipo racial, especialmente de personas con baja pigmentación de piel, o los ejemplos de logros se concentran en alusiones permanentes al sexo masculino, tanto en el texto como en las imágenes, en detrimento de acciones positivas llevadas a cabo por mujeres). Sin embargo, el libro de texto no sólo es un instrumento pedagógico o un portador de ideologías; también es un producto cultural y un objeto económico, en el que confluyen, además de los conocimientos propios de una disciplina, relaciones económicas y sociales.

Además, se trata de una obra colectiva: distintos agentes aportan su esfuerzo y su visión del mundo; aunque el o los autores lleven el crédito principal, detrás de cada libro de texto se encuentran aportaciones de distintos agentes que lo hacen un objeto único: correctores, diseñadores, formadores, iconógrafos (quienes seleccionan las imágenes y las procesan), ilustradores (que elaboran imágenes), editores y fotógrafos. Además, el libro de texto es la concreción de un momento en la historia; en él pueden apreciarse los rasgos de una época, los gustos imperantes en el diseño y uso de color, la influencia de los avances tecnológicos, el uso de ciertas formas de expresión, las aspiraciones en la formación de los futuros ciudadanos, los enfoques pedagógicos vigentes, las concepciones disciplinarias, los tabúes sobre ciertos temas (sexualidad y violencia, por ejemplo). En México hacen falta estudios que consideren esas distintas dimensiones (económicas, sociales, culturales, educativas, históricas).

Paralelamente a la definición de libro de texto, existe una serie de conceptos que es necesario tener presentes en el momento de valorar el proceso de selección de los libros de texto y el de su evaluación.

Un concepto mucho más controvertido que el de libro de texto es el de *evaluación*. El Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (2013), la considera “como una herramienta para la mejora de los elementos, procesos y resultados educativos” y enfatiza su “carácter formativo”. No obstante, la SEP (2013: 2) ofrece una definición bastante apegada a su concepción de libro de texto y con ella configura el proceso a que se someten los libros de las editoriales comerciales:

procedimiento de revisión, análisis y dictaminación mediante el cual se verifica que las obras presentadas atienden el enfoque, abarcan todos los contenidos señalados en el programa de estudio vigente de la asignatura correspondiente y proponen actividades que favorecen el logro de los aprendizajes esperados. Asimismo, que la organización de la información siga una estructura discursiva lógica y coherente y el lenguaje cumpla con lo establecido en el artículo 5o. del presente Acuerdo. [Este artículo numera las características que deben cumplir las obras sujetas a evaluación, como apegarse a los planes y programas de estudio, desarrollar los contenidos programáticos, entre otras.]

Esta definición puede servir como un punto de partida. Aunque muy acotada para los propósitos de la SEP, permite precisar un concepto tan abstracto en una serie de características y lo enmarca como proceso. No obstante, tal vez sea necesaria una

definición más amplia como la que postula el INEE y la que retoman Rueda Beltrán y Díaz-Barriga (2004) de Scriven (2001): “el proceso de determinar el mérito, valor, o la significancia de las cosas”, que a decir de los investigadores mexicanos:

comprende dos componentes: el estudio empírico (es decir, determinar los hechos, recolectar la información de manera sistemática) y la delimitación de valores relevantes para los resultados del estudio, donde el evaluador debe hacer un esfuerzo por sintetizar los resultados y validar [o] refutar los valores implícitos o explícitos de la evaluación.

Otros términos de la propuesta pedagógica son los de *competencias*, *enfoque educativo* y *tratamiento transversal*; algunos formaban parte de la jerga pedagógica desde antes del sexenio 2000-2006, pero la política educativa nacional los elevó a rango oficial a partir de distintas intervenciones sucesivas en la educación básica iniciadas en 2004 con la reforma de la educación preescolar y reunidas en 2011 en una sola con la llamada “articulación”, que consistió en integrar en un solo trayecto formativo el currículum, desde preescolar hasta secundaria. Su planteamiento en este espacio permitirá comprender de una mejor manera los procesos que deben favorecer o estar presentes en los libros de texto que se someten a evaluación.

La SEP (2011) considera que “Una competencia es la capacidad de responder a diferentes situaciones, e implica un saber hacer (habilidades) con saber (conocimiento), así como la valoración de las consecuencias de ese hacer (valores y actitudes)”. También se trata de un término que ha generado polémicas en el ámbito educativo, porque se le cuestiona su posible origen laboral ligado a mejorar la eficiencia en las empresas, que no ha sido probado. En educación, el sociólogo Perrenoud (2007) ha sido uno de sus principales impulsores; para él “representa una capacidad para movilizar varios recursos cognitivos para hacer frente a un tipo de situaciones”.

Argudín (2008: 12) recupera este concepto de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco): “El conjunto de comportamientos socioafectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente un desempeño, una función, una actividad o una tarea”.

Aunque en apariencia distintas, las tres definiciones tienen en común que se trata de una capacidad para resolver de manera adecuada situaciones o problemas, mediante la puesta en juego de los conocimientos y capacidades. Ésta sería una especie de

definición sintética.

Por último, el tratamiento transversal se refiere a “unos temas educativos que responden a determinados problemas sociales y que están presentes en el conjunto de las áreas curriculares” (Muñoz de Lacalle, 1997: 161). Los temas son educación para la igualdad entre sexos, para el consumo, para la paz, para la salud, en la sexualidad, educación cívica y moral, educación vial y educación ambiental.

2. La educación y el libro de texto en México

Aunque los libros de texto gratuitos formalmente surgieron a partir de la creación en 1959 de la Conaliteg, sus antecedentes tienen hondas raíces en la historia de México: en el siglo XIX se promulgó una serie de ordenamientos en 1833, 1861, 1867, 1869 y 1890, en los cuales el Estado mexicano se abrogó la facultad de evaluar y difundir los libros de texto obligatorios y de consulta en las escuelas primarias, producidos por editoriales privadas nacionales y extranjeras (Zamora Patiño, 2002).

De forma paralela, hubo disposiciones como la de Valentín Gómez Farías, que en 1833 emitió una ley con la que se estableció la Dirección General de Instrucción Pública para el Distrito Federal y territorios de la Federación, que designaría “libros elementales de enseñanza”, aspiración que nunca se concretaría, pero que se emparentó con la de Benito Juárez, quien solicitaba a los particulares publicar “manuales sencillos y claros”, que tampoco lograría realizarse (Hernández, 2019).

Hay que recordar que hasta bien entrado el siglo XIX privó en las escuelas mexicanas el uso de una herencia de la enseñanza colonial: el *Catecismo* del padre Gerónimo Ripalda. a veces complementado con otros textos del mismo tipo, como el del padre Cayetano de San Juan Bautista, el *Compendio* de José Pintón, los *Misterios de fe* del padre Torrejoncillo y *El tratado de las obligaciones del hombre* del abad Sabatier.

Esto prevaleció al menos hasta 1861, cuando el gobierno liberal eliminó la enseñanza del catecismo y algunos maestros comenzaron a producir libros que, sin desligarse del nombre, se orientaron a dar cuenta de de la nueva república, como el *Catecismo elemental de geografía universal* de José María Roa Bárcenas (Martínez Moctezuma, 2002).

Durante el porfiriato, aparecen varios libros de texto de escritores mexicanos, por ejemplo, el *Libro segundo para uso de las escuelas* de José Rosas Moreno. Justo Sierra elaboró varios libros escolares de historia universal y de México, que aparecieron bajo sellos como el de la Librería de la Viuda de Ch. Bouret, J. Ballescá y Cía., Sucs. Editores e Imprenta “La Libertad”. De Manuel Payno se publicó el *Compendio de historia de México*

para el uso de los establecimientos de instrucción pública de la República Mexicana. Otros libros que circularon en ese entonces y que alcanzaron al menos ocho ediciones fueron la *Cartilla de historia de México* de Manuel Rivera Cambas y el *Catecismo de historia general de Méjico escrito para las escuelas elementales de la República Mejicana* de Ramón Lainé. También sobresalen porque se usaron hasta los años cuarenta del siglo XX los libros *La patria mexicana. Elementos de historia natural* de Gregorio Torres Quintero y *Elementos de historia general y de historia patria* de Longines Cadena.

Entre debates sobre la obligatoriedad de la educación primaria y sobre la necesidad o no de materiales de apoyo en la enseñanza, comenzaron a surgir nuevas casas editoriales que vendían sus impresos a los gobernadores de los estados y a desarrollarse un incipiente mercado, en el que, no obstante, los productos editoriales resultaban poco accesibles para la mayoría de la población.

Para la enseñanza de la lectura, durante la Colonia se acudía a cartillas o silabarios, que eran seguidos por textos denominados catones, como el *Catón Christiano* o *Catón español*; en el México independiente estos últimos se sustituyeron por el *Libro segundo de los niños de la Real Academia Española*. Entre los silabarios se encuentran el impreso por Alejandro Valdés y el *Silabario metódico* de san Miguel, que enseñaban primero a leer y luego a escribir y coexistieron con textos que, en consonancia con el nuevo método que promovió Enrique Laubscher en la Escuela Modelo de Orizaba a partir de 1883, se basaban en el método simultáneo de escritura y lectura, como *El amigo de los niños mexicanos*, que adaptó Juan de la Torre y el denominado *El Mantilla de lectura*, escrito por el maestro de lengua y literatura en La Habana, Cuba, Luis F. Mantilla.

Lo más parecido a los libros de ciencia en ese tiempo lo constituyen las *Nociones de higiene*, escritas por el doctor Juan de la Peña y publicadas por la Spanish American Educational Co., que además del tema señalado en el título trataba sobre la luz, los meteoros, el calor y el aire.

El Segundo Congreso de Instrucción Pública, celebrado en 1890-1891, determinó que el libro de texto constituía un material auxiliar para los profesores y señaló sus características:

escritos breves, claros, precisos y económicos, elaborados por conocedores del tema que consagrarán su cariño a la niñez y que fueran escritos conforme a los programas vigentes de cada disciplina y se adecuaban al grado de desenvolvimiento de los alumnos (Martínez Moctezuma, 2002).

Tras la Revolución mexicana, el panorama cambió poco, si bien son notables los esfuerzos de José Vasconcelos al frente de la Secretaría de Educación Pública, con la primera campaña nacional de promoción y fomento a la lectura, que implicó la publicación de los *Libros clásicos verdes* y las *Lecturas clásicas para niños*, y, en el tema de los libros de texto, la reedición de la *Historia general* y la *Historia patria* de Justo Sierra, así como la publicación del *Libro nacional de lectura y escritura*, cuyo tiraje fue de diez mil ejemplares. Para ello aprovechó los Talleres Gráficos de México.

Aunque este esfuerzo editorial se sostuvo con vaivenes en los siguientes periodos de gobierno, fue hasta la creación de la Conaliteg que se formaliza el libro de texto que ya se volvió una tradición de la educación mexicana.

La creación de la Conaliteg

Como una dependencia adscrita a la Secretaría de Educación Pública, el 12 de febrero de 1959 se fundó la Conaliteg por decreto del presidente Adolfo López Mateos. Su primer director fue el escritor Martín Luis Guzmán e integraron la comisión un secretario, seis vocales, doce colaboradores pedagógicos y cinco representantes de la opinión pública, en los que se designó a los directores de diarios capitalinos (*Excélsior*, *El Universal*, *Novedades*, *La Prensa* y la cadena de García Valseca).

En el decreto de creación de la Conaliteg se establece como su responsabilidad:

Cuidar que los libros cuya edición se les confía tiendan a desarrollar armónicamente las facultades de los educandos, a prepararlos para la vida práctica, fomentar en ellos la conciencia de la solidaridad humana, a orientarlos hacia las virtudes cívicas y, muy principalmente, a inculcarles el amor a la patria, alimentado con el conocimiento cabal de los grandes hechos históricos que han dado fundamento a la evolución democrática de nuestro país.

Entre sus objetivos se encuentra determinar las características y los contenidos de los libros de texto gratuitos, además de convocar mediante concurso a participar en la redacción de los libros. En ese tiempo se establece un pago de 75 000 pesos a los libros elegidos y se habla de que la evaluación estará a cargo de Agustín Yáñez, Alfonso Caso, José Gorostiza, Alfonso Reyes, entre otros.

La creación de la Conaliteg se justifica como una concreción de la igualdad de la educación establecida en el artículo tercero constitucional, pues se consideraba que la

mayor parte de la población no tenía acceso a los libros de texto ofrecidos por editoriales privadas, pues eran muy caros y con contenidos de dudosa calidad. Otros motivos presentes en el clima que precedió a la creación de la Conaliteg eran que se trataba de un monopolio en manos de extranjeros, que encarecían sus productos e impedían que sellos editoriales mexicanos pudieran colocar sus libros de texto en las listas oficiales de la SEP (Ixba Alejos, 2013).

Once meses después de la creación de la Conaliteg, el entonces secretario de Educación, Jaime Torres Bodet, entregó en una escuela de San Luis Potosí dos volúmenes: *Mi cuaderno de trabajo de primer año* y *Mi libro*. En 1960 se imprimieron dos títulos para el profesor y 19 para el alumno de español, matemáticas, geografía, ciencias naturales, civismo e historia. En total se repartieron 17 millones de libros de texto a alrededor de 5.8 millones de alumnos de primaria.

Desde el principio las portadas de los libros de texto incluyeron obras de reconocidos artistas plásticos mexicanos: Raúl Anguiano, Fernando Leal, Roberto Montenegro, David Alfaro Siqueiros y Alfredo Zalce, por ejemplo. Durante diez años, de 1962 a 1972, todos los libros (más de 350 títulos) llevarían una portada que resultó emblemática: la obra de Jorge González Camarena denominada *La Patria*, que representa a una mujer morena, de rasgos indígenas, vestida a la manera griega o romana (con una sábana blanca), que sostiene en la mano izquierda una bandera tricolor y en la derecha un libro; detrás de ella un águila devora a una serpiente. En el ala derecha del águila se encuentran los frutos de la tierra (maíz, papaya, plátano, trigo...) y del conocimiento (torres dóricas, electricidad, industria). Esta imagen sustituyó a los héroes nacionales de la primera generación de libros que se produjo en 1960. En este año se editaron 21 títulos: 19 para los alumnos y dos para los maestros. Seis años después se produjeron libros en Braille.

Sólo con cambios en las portadas, los libros se mantuvieron sin cambios durante diez años, de 1961 a 1971, cuando se reformaron los planes y programas de estudio primero y luego los libros de texto durante el gobierno de Luis Echeverría Álvarez.

En esta ocasión, dos instituciones se encargaron de elaborar los nuevos libros: El Colegio de México y el recién creado para ese fin Departamento de Investigaciones Educativas del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (DIE-Cinvestav-IPN). A decir de Martínez Moctezuma (2002):

La nueva propuesta fue reagrupar las materias de lengua nacional, aritmética, geometría, historia, geografía e instrucción cívica, en cuatro campos de conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Lenguaje y Matemáticas. El

objetivo principal de los nuevos libros fue terminar con la enseñanza "verbalista, informativa y memorística, para enseñar a los niños a pensar, a utilizar los medios de información a su alcance y analizar(los) para resolver prácticamente los problemas". Se trataba de hacer un libro ligado a la vida cotidiana y único para una infinidad de medios sociales. Una de las innovaciones más importantes que se introdujo, a partir del tercer año, fue el "libro de consulta", una pequeña enciclopedia destinada a reemplazar la biblioteca escolar e iniciar al niño en la búsqueda de documentos.

En 1972 la producción de títulos para alumnos llegó a 43 y para maestros a 24.

En 1980, la Conaliteg se transformó en organismo descentralizado por el decreto presidencial emitido el 29 de febrero por el entonces presidente José López Portillo. También hubo cambios en los contenidos, portadas e ilustraciones de los libros de texto.

En 1989 comenzó un proceso de reforma que se conocerá como la Modernización de la Educación Básica y Normal, dirigido a descentralizar los servicios educativos (o federalización), en el que la SEP transfirió a los gobiernos estatales los servicios de educación básica. También se buscó revalorizar el papel del docente y se emprendió un sistema de incentivos denominado "Carrera magisterial". A la vez, se reformó el artículo tercero constitucional para ampliar los años de educación obligatoria de seis a nueve años, se reformularon el plan y los programas de estudio y se elaboraron nuevos libros de texto mediante una convocatoria a grupos de maestros y de personas de la sociedad civil interesados en elaborar propuestas de nuevos libros de texto gratuitos de primaria.

En 1997 la Conaliteg comenzó a entregar libros gratuitos de secundaria en 1 016 municipios de alta marginación de 17 entidades federativas. En la capital del país, el Partido de la Revolución Democrática (PRD), entonces encabezado por Andrés Manuel López Obrador, usó parte del financiamiento que le proporcionaba el entonces Instituto Federal Electoral (IFE) para adquirir y dotar de libros de texto de secundaria a las escuelas de este nivel de los municipios que gobernaba este partido (*Animal Político*, <https://www.animalpolitico.com/elsabueso/amlo-libros-texto-gratuito/>).

En 1998 se inaugura el esquema que se mantiene hasta la actualidad. Rodríguez y Valenzuela (1998) lo describen de la siguiente manera:

en las secundarias generales y técnicas (que absorben poco más del 82% de la matrícula), lo que prima es un mercado de libros en el que participan alrededor de 36 editoriales privadas con una oferta autorizada de 653 títulos. En este caso, el gobierno federal interviene de dos maneras. Por un lado, somete a análisis y, en su

caso, autoriza la parte de la oferta de libros que los editores privados ponen a su consideración. Se entiende que tal autorización no es licencia de circulación, sino una suerte de garantía, de “visto bueno” y referencia para guiar la selección de los maestros entre la oferta disponible; por ello, el gobierno publica al menos una vez al año, en el *Diario Oficial de la Federación*, un listado con los títulos autorizados.

De forma autónoma, gobiernos como el del estado de Tabasco, entonces a cargo de Roberto Madrazo, y el de Sonora, encabezado entonces por Manlio Fabio Beltrones, repartieron desde 1996 y durante algún tiempo libros de texto de manera gratuita a estudiantes de escuelas secundarias públicas (*Animal Político*, <https://www.animalpolitico.com/elsabueso/amlo-libros-texto-gratuito/>).

A esto se suman dos experiencias más: la del Estado de México, gobernado entonces por César Camacho Quiroz, que contrató a grupos de especialistas y durante algún tiempo ofreció libros a bajo costo, y la del Fondo de Cultura Económica, dirigido por Miguel de la Madrid y con Miguel Limón Rojas como secretario de Educación Pública, que también produjo libros de texto para secundaria. Sin embargo, ambas experiencias terminaron pronto (Rodríguez y Valenzuela, 1998).

En 2001 se crearon los programas Bibliotecas de Aula y Bibliotecas Escolares en el marco del programa nacional de lectura “Hacia un país de lectores”. En la actualidad operan 3 601 Bibliotecas de Aula (827 203 distribuidas en el ciclo escolar 2006-2007), cada una con un acervo de 1 935 títulos.

A la fecha se han tomado varias medidas, desde modificaciones al currículo de la educación básica (preescolar, primaria y secundaria), para lograr su continuidad a lo largo de los distintos niveles entre 2004 y 2008, hasta medidas que buscaron modificar la situación laboral de los maestros bajo el supuesto de una reforma educativa, que duró de 2012 a 2018. En ambos casos se modificaron los planes y programas de estudio y se reelaboraron los libros de texto.

3. Acercamiento a los libros de texto

Los libros de texto constituyen un apoyo para el trabajo docente y el aprendizaje de los alumnos; para que cumplan su función, deben desarrollar todos los contenidos de la asignatura correspondiente, contemplar actividades que permitan la mejor apropiación de los aprendizajes y el desarrollo de competencias. Además, deben auxiliarse de diversos

recursos como un diseño que logre armonizar el texto con las imágenes, fotografías, recuadros con información complementaria, esquemas, infografías y otros elementos gráficos, con el fin de que resulten atractivos para los estudiantes a quienes van dirigidos. También deben presentarse en un lenguaje claro, sencillo, sin ambigüedades, que maneje de manera comprensible al nivel de que se trata la jerga técnica de la asignatura.

A diferencia de la educación primaria, el esquema para la producción de los libros de texto en la secundaria privilegia los productos elaborados por las editoriales privadas. Mientras que en la primaria se siguen distribuyendo de manera gratuita los libros que elaboran expertos coordinados por equipos técnicos de la SEP, en la secundaria existe un mecanismo diferente: los libros de texto pasan por un proceso de evaluación convocado y administrado por la SEP.

¿Cómo decide la SEP la autorización de ciertas propuestas editoriales? ¿Cómo se determina la cantidad de ejemplares que se adquieren de un título? ¿Hay criterios claros, conocidos por las autoridades, los autores, los editores y las editoriales? Si es así, ¿cuáles son? ¿Son pertinentes? Los libros autorizados, ¿cumplen al menos con ciertos estándares? ¿Cuáles son?

No se trata de cumplir la labor que ya de por sí cumple la SEP: ser un árbitro que sanciona los libros que pueden formar parte de la oferta oficial. El sentido de esta investigación es más amplio: busca ofrecer referentes metodológicos sistemáticos que permitan valorar la pertinencia o no de un producto editorial denominado libro de texto. La información que proporcione puede servir para que maestros, padres de familia y alumnos puedan elegir con mayor confiabilidad el libro de texto que pueden llevar en el curso correspondiente, cuando esto sea posible, pues a veces la decisión se realiza en el ámbito burocrático, por parte de las direcciones de escuela, los departamentos de secundaria de las secretarías estatales de Educación o en alguna otra instancia.

Los libros de texto tienen características que los distinguen de otro tipo de libros: aunque algunas partes de ellos pueden leerse como los textos literarios, con un fin estético, su función principal no es esa; su papel es guiar las actividades escolares y proporcionar información específica sobre un conjunto de contenidos sancionados por la autoridad educativa. Puesto que no se dirigen a especialistas, su lenguaje debe ser claro y sencillo, con apenas la cantidad suficiente de tecnicismos para que el estudiante y el maestro del grado a que están destinados los entiendan.

Por lo común, el tiempo de vida de los libros de texto es de un ciclo escolar, dado que pueden terminar maltratados y desgastados debido a su constante uso (por lo menos dos veces por semana, según cada asignatura). No reflejan necesariamente los puntos de

vista del autor. En ellos se entretienen al menos tres personalidades: la del autor, la del diseñador y la del editor. Son productos editoriales, pero también pedagógicos. Ambas dimensiones están presentes y debe buscarse un equilibrio para que los textos funcionen.

Dado que responden al programa de estudios (ver el anexo 2), los libros de texto se dividen en cinco grandes bloques; en el caso de la asignatura de ciencias de secundaria, al final de cada uno de los primeros cuatro bloques incluyen la realización de un proyecto a partir de dos preguntas; los alumnos pueden desarrollar los que plantean los libros o elegir un tema relacionado con el contenido del bloque. El último bloque se destina también a un proyecto. En general, los libros se dividen en secuencias didácticas que cuentan con tres grandes momentos: principio, desarrollo y cierre.

No obstante, dado que es un producto que se diseña, planea, proyecta y realiza desde lo editorial, la mayoría de los problemas a que se enfrenta deben ser resueltos desde este ámbito. Desde lo pedagógico hay también aspectos que deben resolverse, como el uso y apropiación del libro dentro del salón de clases, pero tales aspectos corresponden a las instancias gubernamentales.

En países como España, Venezuela, Colombia y Brasil hay ya una serie de estudios sobre los libros de texto, desde la funcionalidad de las imágenes en los libros de ciencia o su relación con el texto hasta el carácter ideológico que favorece cuestiones de género o nacionalismo (ver bibliografía al final). Hasta donde se pudo rastrear, no hay un estudio con las características del que se propone ahora. En México, aunque cada vez son más frecuentes los estudios sobre los libros de texto, muchos de ellos se relacionan con el ámbito pedagógico o con cuestiones ideológicas.

4. Dimensiones que influyen en el proyecto

En el proyecto influyen las dimensiones económicas, sociales y culturales. Dado que se trata de un estudio sobre los libros de texto de secundaria, la dimensión económica resulta fundamental, pues implica el manejo de una gran cantidad de recursos monetarios. Las empresas editoriales que presentan propuestas de libros a evaluación deben invertir hasta un millón y medio de pesos en los pagos a los diversos agentes que participan en la elaboración de la propuesta: autores, correctores, revisores técnicos, editores, diseñadores, formadores, iconógrafos, ilustradores, fotógrafos, además de los gastos generales en insumos y administración, sin la seguridad de que los libros sean puestos a disposición de quienes deciden su compra. Si los libros no resultan aprobados y tampoco fructifica el recurso de apelación, las pérdidas para las empresas editoriales son enormes, pues por lo

general no se limitan a presentar una sola propuesta, sino que ofrecen al menos una por asignatura. Si los libros fueron aprobados, las cantidades de ejemplares son cuantiosas, aunque la adquisición por parte de la Conaliteg sea diferenciada por cada título. Para el ciclo escolar 2013-2014, la SEP (2014) señaló una matrícula de 6.6 millones de alumnos inscritos en la educación secundaria.

La dimensión educativa también es fundamental. Puesto que los libros de texto están insertos en el sistema educativo nacional, con determinadas características: desde 1993, cuando se promulgó la Ley General de Educación, el gobierno federal traspasó a los gobiernos estatales la administración de los establecimientos, pero se reservó el derecho a establecer los objetivos de la educación, el currículum, crear las condiciones para lograr la igualdad de oportunidades; propiciar el incremento de la calidad; fomentar la investigación e innovación educativa; asegurar la unidad del sistema.

Además, el libro de texto es un instrumento en la enseñanza, de uso cotidiano en las aulas. Diseñado para facilitar la labor docente y favorecer el aprendizaje de los alumnos, incluye los contenidos curriculares y se apoya de diversos recursos como fotografías, ilustraciones, esquemas para cumplir una función didáctica.

Las condiciones y tiempos para su elaboración, así como los requisitos para su evaluación han cambiado en distintas ocasiones, debido a reformas en los planes y programas de estudio (como sucedió en 2011 con la articulación de la educación básica), pero también con el relevo de las administraciones federales de educación y de los funcionarios, como ocurrió durante 2013, cuando nuevas autoridades se hicieron cargo del proceso de evaluación y llevaron a cabo una serie de modificaciones:

- Se realizaron ajustes al calendario del proceso:
 - la emisión del acuerdo con los lineamientos en 2012 fue el 28 de marzo; en 2013, el 17 de julio.
 - El periodo de recepción de los libros en 2012 fue del 4 al 8 de junio; en 2013, abarcó del 29 de julio al 5 de agosto.
 - El resultado preliminar en 2012 se entregó a los editores del 13 al 17 de agosto; en 2013, el 7 de agosto.
 - El dictamen final se entregó en 2012 del 24 de septiembre al 26 de octubre; en 2013, aunque estaba previsto para el 7 de octubre, se entregó el 21 y las observaciones a los libros en días posteriores.
- Se modificó el procedimiento y la forma de comunicación del dictamen: en 2012 las editoriales tuvieron dos oportunidades para realizar enmiendas a los libros a partir

de las observaciones planteadas por los dictaminadores; los comentarios y sugerencias de carácter general estaban estipuladas en un documento escrito y las observaciones particulares se indicaban en un ejemplar del libro. En 2013 sólo hubo una oportunidad de mejorar los libros y sólo se realizaron observaciones en un documento escrito

- Se establecieron nuevos criterios en algunas asignaturas (por ejemplo, en español, en 2012 las actividades tenían como ejes los aprendizajes esperados y la práctica social del lenguaje; en 2013 no se mencionan los aprendizajes esperados y se indica que para cada práctica social del lenguaje deben articularse las actividades y no incluirse ninguna aislada).

Estas transformaciones de los procesos de evaluación de los libros, así como de la política educativa nacional muestran las dimensiones histórica y sociopolítica del proyecto; en el primer caso, aunque los ejemplos son coyunturales, manifiestan una constante en un país que apuesta cada cierto tiempo por reformas curriculares y enfoques, mientras posterga las decisiones fundamentales en materia de formación docente y organización del sistema educativo. Con ello se configura un futuro nada alentador en el aspecto educativo. En la dimensión sociopolítica, se muestra al Estado como una entidad que sigue imponiendo ritmos y criterios de acuerdo con su propia lógica y ajeno a las necesidades de la industria editorial.

Pensar estas dimensiones interdisciplinariamente favorece una mejor comprensión del fenómeno a estudiar. Permite que considere aspectos que en el planteamiento inicial del proyecto no había tomado en cuenta, por ejemplo, la dimensión política o la económica; esto favorece una perspectiva más integral: mi mirada de investigador se amplía. Así, el libro de texto de secundaria aparece no sólo como un objeto material que tiene un uso determinado, sino como una compleja red de relaciones económicas, sociales, históricas y políticas que hacen posible que se encuentre en el aula.

III. La industria editorial y el libro de texto en México

En la industria editorial mundial se observa una de las grandes tendencias económicas de los mercados de los productos de cualquier tipo: la concentración de la producción en empresas cada vez más grandes. Para el caso de los libros de texto, por ejemplo, ya se advertía este proceso desde los años noventa del siglo XX en los Estados Unidos y en España, por ejemplo. En el primer país, se estimaba que hacia fines de esa década la tercera parte del mercado (32%) estaba controlada por los cuatro mayores editores; la mitad (53%), por las ocho empresas más grandes, y las tres cuartas partes (75%), por las veinte mayores editoras. En España, dos grandes empresas (Santillana y Anaya) dominaban 60% del mercado (Parcerisa, 2012: 37).

Sharpe y Gunther (2005: 57) confirman esta tendencia en Estados Unidos: en los años ochenta del siglo XX, se produjo entre las empresas editoriales una serie de fusiones y compras, proceso durante el cual se unieron algunas divisiones, numerosas editoriales pequeñas fueron absorbidas o quedaron bajo el control de las grandes compañías, lo que redujo drásticamente la cantidad de editoriales escolares hacia los años noventa.

México no escapa a esa tendencia. De acuerdo con datos de la Cámara Nacional de la Industria Editorial (Caniem, 2014), en 2013 en nuestro país existían 220 editoriales del sector privado, que producían 145 756 604 ejemplares y facturaban un valor total de 10 889 836 226 pesos. Según la misma fuente se trata de un mercado altamente concentrado: sólo una pequeña parte (5%) de las empresas pueden considerarse grandes, pues cada una factura más de 200 millones de pesos al año y obtienen en conjunto más de la mitad de los ingresos del sector editorial, mientras que 80% son pequeñas empresas, microempresas y proyectos iniciales.

En 2013 se produjeron 30 597 títulos, cuyo valor de producción fue de 2 711 millones de pesos, como lo expresa la misma fuente. Del total de libros producidos en México, la mayor parte corresponden a la educación básica (44%), con unas ventas que superan la tercera parte de la facturación (46%). Entre éstos se encuentran, con un claro predominio, los libros de texto gratuitos destinados a la educación secundaria, que representan 20% de la producción.

La misma fuente, pero de 2016, señala la participación protagónica del Estado en el sector editorial, tanto como productor como comprador de libros: mediante la Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos (Conaliteg), produjo 216 751 711 ejemplares, que representaron 60% de la producción total nacional, y adquirió 32 millones de libros, lo que significó la tercera parte de las ventas totales de la industria privada. Entre estos últimos

deben considerarse los 6 742 258 ejemplares de las bibliotecas escolares y de aula y los 21 867 593 ejemplares de los libros de texto de secundaria producidos por editoriales privadas.

Para las empresas editoriales comerciales, las ventas al Estado constituyen la segunda partida más grande en facturación, con una aportación de 18.7% del total (la primera son las librerías, con 42.1%).

Aunque incompletos (falta información sobre las cantidades por editorial y por título, por ejemplo), estos datos muestran las cifras millonarias en las que se desenvuelve el libro de texto de secundaria en México, lo que permite suponer un amplio juego de intereses.

2. Proceso de edición de los libros de texto

A diferencia de otros tipos de libros, en los que el autor propone el contenido, en los libros de texto la mayor parte de las veces la editorial encarga a los autores la elaboración de uno o varios volúmenes, de acuerdo con la asignatura o el nivel de educación a que se dirigirá el material.

El proceso editorial se inicia cuando la empresa editorial comienza la planeación de un libro para integrarlo a su plan editorial. Puede ser que sea para satisfacer la demanda de algún nivel de la educación, o, como en el caso que nos ocupa, de una convocatoria de la SEP. En ocasiones, dado el tiempo limitado que se prevé en la convocatoria, la editorial comienza el trabajo con los autores un tiempo antes, con el fin de estar en posibilidades de cumplir a tiempo.

IV. Resultados del análisis

El procedimiento para el análisis de los libros de texto seleccionados consistió en lo siguiente: primero se seleccionó la muestra de libros a estudiar mediante una serie de criterios, luego se investigaron las características de las empresas editoriales que elaboraron los libros seleccionados con el propósito de contar con información que contextualice a las empresas editoriales productoras de los libros, después se elaboró la rejilla con el fin de situar las características que se iban a comparar. Al final se llevó a cabo el análisis de los libros de texto seleccionados. A continuación se detalla todo este proceso.

1. Selección de la muestra

El universo original de libros de biología aprobados para el ciclo escolar 2012-2013 fue de 18 títulos, como se muestra en el anexo 1, pero aumentó en la medida en que en sucesivas revisiones varias editoriales apelaron el dictamen inicial y, con la posibilidad de mejorar su material, realizaron cambios en los aspectos negativos señalados en el dictamen.

Para un estudio que busca comparar las características de los libros de texto, ese número resulta excesivo debido a la cantidad de variables involucradas, por lo que se optó por establecer un número manejable, con el que se pudiera hacer una comparación de características que permitieran cierto contraste. Por ello se optó por una selección no probabilística, en la que se seleccionaran unos pocos casos con criterios específicos:

- El primer criterio fue la cantidad de ventas: se estudiaría a los libros más vendidos, no porque eso signifique que sean los mejores, sino porque son los que tienen una mayor cobertura y, por tanto, son los que tienen una mayor presencia en las aulas.
- El segundo criterio fue los libros no pertenecieran a la misma editorial, pues aunque estuvieran en manos de una mayor población estudiantil, el hecho de ser producidos en una misma casa podría implicar un sesgo, dado que podrían compartir características de producción y de realización, lo que implicaría una menor riqueza en las características.
- El tercer criterio se relaciona con la disponibilidad: que fueran asequibles en el mercado, con el fin de poder adquirirlos para poder manipularlos; si bien podían consultarse en el catálogo en línea de la Conaliteg (<https://libros.conaliteg.gob.mx/catalogo.htm>), la revisión de sus características requería la presencia física.

- El último criterio tenía que ver con la posibilidad de realimentación: incluir un libro de la editorial en que trabaja quien escribe, con el fin de poder aprender de los aciertos y errores de la propia casa editorial, aunque no necesariamente se consideraría como un criterio obligatorio.

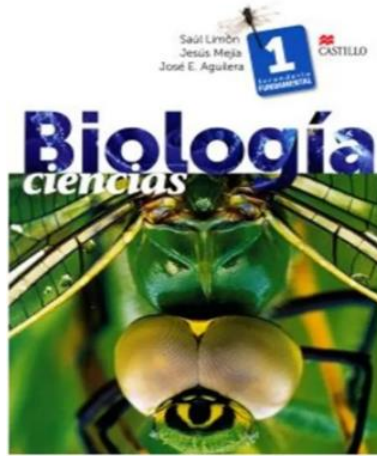
De esta manera, se revisó la lista que Conaliteg entrega cada año a los editores que participan en el proceso de selección de los libros de texto de secundaria. Fue posible conseguir la de 2016, cuyos primeros diez libros se reproducen a continuación. La lista completa se encuentra en el anexo 4. Es importante señalar que estas cifras sólo abarcan uno de los títulos, el que corresponde a la asignatura de biología, que se imparte en el primer grado de la secundaria. Hay que considerar que en cada grado hay otras asignaturas: lengua materna, matemáticas, geografía, historia (universal y de México), formación cívica y ética e inglés. En ciencias, en segundo grado se imparte física y, en tercero, química.

Cuadro 1. Tiraje de títulos de biología de secundaria

Editorial	Título	Tiraje
Ediciones Castillo, S.A. de C.V.	<i>Ciencias 1. Biología, Serie Fundamental</i>	313 566
Fernández Educación, S.A. de C.V.	<i>Ciencias 1, con énfasis en Biología. Un viaje a través de la ciencia</i>	120 608
Pearson Educación de México, S.A. de C.V.	<i>Ciencias 1. La Biología a tu alcance</i>	123 279
Ediciones Castillo, S.A. de C.V.	<i>Ciencias 1, Biología, Explora</i>	82 012
SM de Ediciones, S.A. de C.V.	<i>Conecta Entornos, Ciencias 1 Biología</i>	82 085
Fernández Educación, S.A. de C.V.	<i>Ciencias 1, con énfasis en Biología. Exploración del mundo científico</i>	87 175
Editorial Santillana, S.A. de C.V.	<i>Ciencias 1. Biología. Santillana Integral</i>	49 037
Editorial Trillas, S.A. de C.V.	<i>Ciencias 1. Biología</i>	43 992
Ediciones Larousse, S.A. de C.V.	<i>Acércate a la Biología</i>	43 258
Editorial Santillana, S.A. de C.V.	<i>Ciencias 1 Biología. Santillana Todos Juntos</i>	34 145

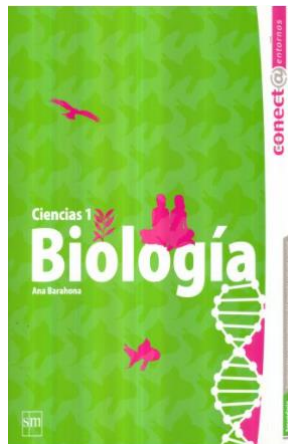
Fuente: Dirección Técnica, Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos, 2016.

El primer título llevaba ya varios años en la lista como el de mayor venta, por lo que era obligada su inclusión. Se trata de un libro que los gerentes de todas las editoriales quisieran tener en su catálogo, por la cantidad de recursos que significa. En los primeros acercamientos al tema fue uno de los libros que se revisaron y cuya descripción se encuentra en el anexo 2.

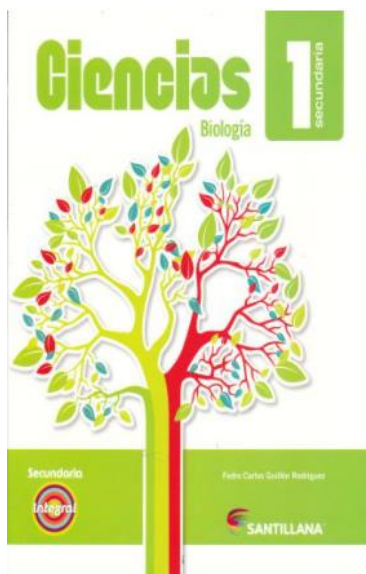


Después se encuentran uno de Fernández Editores y uno de Pearson. Aunque fue posible tener acceso al de Fernández Editores, del que se hizo la descripción que se encuentra en el anexo 2, se extravió durante una mudanza y no se pudo reponer, a pesar de buscarlo en el lugar donde se adquirieron los demás, el pasaje Zócalo-Pino Suárez del metro y no se pudo adquirir el de Pearson. El siguiente libro de la lista se descartó, pues pertenece a la misma editorial que el primero seleccionado (Castillo).

El siguiente título seleccionado fue el de SM, de la serie conect@entornos.



Tampoco se logró conseguir el siguiente de Fernández Editores, por lo que se seleccionó el de la serie Integral de Santillana. De esta manera se conformó la muestra, que si se suma la cantidad de ejemplares, en conjunto abarca 444 688.



2. Sobre las editoriales

Los tres libros seleccionados tienen una coincidencia: fueron elaborados en editoriales trasnacionales, dos de origen español (SM y Santillana) y una de origen inglés (Castillo), aunque originalmente esta última tuvo origen mexicano, pero la adquirió una empresa global. A continuación se detallan las principales características de cada una.

Ediciones SM

Ediciones SM significa Sociedad de María; la fundaron los religiosos marianistas en 1938, en Vitoria, España, con el fin de ampliar la difusión de sus apuntes y manuales de enseñanza.

De acuerdo con su página web, SM tiene presencia en diez países iberoamericanos: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, España, México, Perú, Puerto Rico y República Dominicana, pero comercializa sus productos y servicios en más de cincuenta países.

Desarrolla sus actividades en dos grandes líneas: las empresas SM y la Fundación SM, en las que laboran 2 172 personas, de acuerdo con datos de 2018. Este mismo año facturaron 297 millones de euros, 58% en América y 42% en España. Proporcionan servicio a 75 678 centros educativos y a un total de 20 275 443 alumnos, a 1978 bibliotecas y cuenta con 4 482 puntos de venta.

Su catálogo consta de 20 104 títulos vigentes, 11 607 de los cuales son de educación, 5 907 de literatura infantil y juvenil y 2 590 de PPC, un sello editorial de SM que edita libros religiosos, catequesis y revistas.

La fundación SM se estableció en 1977 con el propósito de “dedicar los beneficios de la empresa SM a mejorar la calidad de la educación”, según lo manifiesta en su página web, en cuatro ámbitos de actuación: la investigación de la realidad educativa, la formación de educadores, el desarrollo de una literatura de calidad y la motivación hacia la lectura de niños y jóvenes y el apoyo a instituciones que trabajan con los más vulnerables.

En 1995 SM comenzó a operar en México y promovió, a partir de 1996 y en colaboración con el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (Conaculta), los premios El Barco de Vapor y Gran Angular para literatura e ilustración infantil y juvenil (De Santiago, 2020), a los que destina más de doscientos mil euros cada año, de acuerdo con los datos que ofrece la editorial en su página web. Tal como lo señala De Santiago (2020), sorprende la estrecha relación entre una editorial declaradamente religiosa (en específico católica) y el gobierno mexicano, que desde la Constitución manifiesta su carácter laico, así como otras instituciones y universidades: el INEE, el British Council, la Comisión Nacional de Derechos Humanos, la Universidad Autónoma Metropolitana y la Universidad Nacional Autónoma de México.

En el sitio *Quién es quién* de wiki se señala que, entre 2002 y 2020, SM firmó 47 contratos como proveedor con el gobierno, que suman un total de 1 562 885 309.664 millones. De esos contratos, 46 fueron de adjudicación directa y uno de licitación abierta. Del total de contratos 19 se hicieron con el Departamento de Adquisiciones de la Conaliteg por un monto de \$1.4 mil millones en términos redondos, 21 con la Dirección de Recursos Materiales y Servicios Generales de la Conaliteg, por un total de \$149.9 millones en términos redondos y 3 con el Departamento de Comité de la Secretaría de Cultura, por una cifra de \$1,2 millones en términos redondos. Los mayores contratos, de acuerdo con esta fuente, corresponden a libros de texto escolares y adquisición de libros para el programa de secundaria.

Editorial Castillo

Fundada en 1977, en Monterrey, Nuevo León, en la actualidad Castillo forma parte de Macmillan Education, una editorial de origen británico creada en 1843 y que pertenece desde 2001 al Grupo Editorial Holtzbrinck, fundado en 1948 en Stuttgart, Alemania. Este grupo también es propietario de empresas editoriales que editan publicaciones como *The New York Times*, *Scientific American*, *Nature* y *Die Zeit*.

Convertido en *holding* en 1971, este grupo emplea a 5 302 FTE y reporta en su sitio web ventas por 1 500 millones de euros, pero alcanza los 3 200 millones de euros cuando se suma la empresa Springer Nature. Sus activos totales suman tres mil millones de euros. Se considera una empresa con presencia global, pues tienen ventas en cien países de todo el

mundo, distribuyéndose por regiones de la siguiente manera: Norteamérica, 37%; Alemania, 23%; Asia, 13%; Reino Unido, 5%; Latinoamérica, 4%; resto de Europa, 14% y otras regiones, 5%. De acuerdo con su página web, 61% de sus ventas provienen de los rubros ciencias y educación y 39% de periódicos y libros.

La adquisición de Ediciones Castillo por parte del grupo Macmillan se dio en 2003 y se centró en “Los más de 200 títulos de Libros de Texto para primaria y secundaria que en ese rubro conforman el fondo de Ediciones Castillo, además de un lote de literatura infantil”, según lo expresó un representante de esa empresa en una entrevista de ese tiempo con la cadena noticiosa del Estado mexicano (Notimex, 2003).

Además de libros de texto, Castillo publica literatura mexicana y cuenta con cuatro librerías en Monterrey, de acuerdo con la ficha de la Enciclopedia de la Literatura en México. En 1988 comenzó a convocar al Premio Internacional de Novela Nuevo León.

En el sitio Quién es quién de wiki, con datos actualizados al 10 de mayo de 2021, se señala que esta empresa ha tenido 184 contratos como proveedor por un total de \$4 872 975 841 033 entre 2004 y 2020. De esos contratos, 179 fueron de adjudicación directa, dos de licitación abierta y 3 sin definir. En el desglose se indica que 155 contratos se realizaron con la Dirección de Recursos Materiales y Servicios Generales de la Conaliteg por alrededor de \$904.6 millones, 20 contratos por un monto de cerca de cuatro mil millones con el Departamento de Adquisiciones de la Conaliteg y 5 contratos por alrededor de 2.3 millones con el Departamento de Comité de la Secretaría de Cultura.

Tiene una aplicación denominada Castillo Digital, en la que manifiesta:

Castillo le permite al docente la descarga de los libros de alumnos y las guías del maestro en versión digital.

Cada serie está personalizada con diferentes recursos como actividades interactivas, videos, enlaces a sitios web, generador de exámenes, planificador editable y solucionarios para enriquecer su propuesta de clase.

En todos los dispositivos. Podrá acceder a los recursos desde cualquier tableta o Smartphone.

Offline. Una vez instalada la aplicación, podrá acceder a nuestros libros y otros recursos sin conexión a Internet.

De acuerdo con su página web, la editorial Castillo trabaja para que los estudiantes sientan emoción por aprender, ayudar a que los maestros puedan desenvolverse mejor en el salón de clases, apoyar a los alumnos con el autoaprendizaje, dar a los maestros la posibilidad de

continuar desarrollando nuevas habilidades, que las disciplinas y los temas cobren vida para las personas, darle a los estudiantes las habilidades necesarias para hacer la transición del salón a un lugar de trabajo, transformar la forma en la que escuelas, colegios y universidades entregan la educación y motivar un amor por el aprendizaje que dure toda la vida.

Editorial Santillana

La Editorial Santillana fue fundada en 1960 en España por Jesús de Polanco. De acuerdo con su página web, comenzó “con la divulgación de manuales, cartillas de alfabetización y de formación profesional, así como libros infantiles y juveniles”, pero en las décadas de los años setenta y ochenta incursionó en la edición general con textos de creación literaria, de divulgación, de referencia y de pensamiento. Luego incorporó las guías de viaje y de gastronomía, así como la literatura más comercial, a la par que se expandía internacionalmente: en 1963 en Argentina y en Chile en 1968. A México llega en 1972.

En 1973 adquirió los sellos Altea y Taurus. Llegó a Venezuela en 1977 y dos años después se creó la Fundación Santillana. En 1980 adquirió Alfaguara, una editorial creada por Camilo José Cela, y en 1986, el sello Aguilar.

En los años noventa se lanza a la publicación de la enseñanza del inglés con Richmond Publishing (1992) y adquiere en 2001 la Editora Moderna de Brasil.

En 2001 creó el sello Punto de Lectura y desde ese año es parte de PRISA, un grupo de medios comunicación que se encuentra en 24 países de habla española y portuguesa. Entre las empresas que lo constituyen están el periódico *El País*, Los 40 Principales, W Radio y AS. Datos de 2020 indican que tiene un mercado global de 700 millones de personas y 236 millones de navegadores únicos.

En 2020, el Grupo PRISA reportó ingresos de 701 millones de euros, de los cuales 366 provinieron de la unidad de negocio Educación, 186 de la Radio, 185 de la Prensa y -16 de Otros y ajustes. Por origen geográfico, sus ingresos provinieron de diversas fuentes (ver cuadro 2).

Cuadro 2. Origen de las contribuciones al grupo PRISA

País	Millones de euros	Contribución (%)	País	Millones de euros	Contribución (%)
España	285	41	Ecuador	8	1
Internacional	415	59	República Dominicana	3	0
Brasil	152	22	Puerto Rico	4	1
México	63	9	Uruguay	2	0

Colombia	66	9	Bolivia	5	1
Chile	36	5	Paraguay	1	0
Argentina	17	2	Estados Unidos	4	1
Perú	17	2	Portugal	5	1
CAN	23	3	Otros y ajustes	0	0
CAS	6	1	Total	701	100

Fuente: Grupo PRISA. PRISA, un grupo global. "Principales magnitudes". <https://www.prisa.com/informe-sostenibilidad-ejercicio-2020/magnitudes.html>

Para publicar ficción comercial se creó en 2004 el sello Suma de Letras. El fondo DLJ es propietario de 25% de la empresa desde 2010. Un año después comenzó la creación de Sistema UNO Internacional y Santillana Compartir. En 2013, debido a problemas económicos del Grupo PRISA, vendió los sellos Alfaguara, Aguilar, Punto de Lectura, Altea y Taurus al grupo Penguin Random House por 72 millones de euros. En 2015 se creó Loqueleo, sello dedicado a la literatura infantil y juvenil.

En 2016 adquirió la empresa Carvajal Soluciones Educativas, propietaria de Norma, Greenwich, Buenas noches, Torre papel, Zona Libre, Kapeluz y Educa Inventia. En 2020 vende a Sanoma Corporation, una compañía finlandesa de medios, Santillana España.

Tiene presencia con casi todos los países de habla española, además de Brasil, Estados Unidos, Portugal y Reino Unido.

En su página web señala como su misión: "Contribuir al desarrollo y al progreso de la personas y de la sociedad ofreciendo educación de calidad e información veraz, independiente y responsable" y su visión: "Ser la referencia en educación e información en lenguas española y portuguesa".

Editorial Santillana S.A. de C.V. tiene registrados 296 contratos como proveedor del gobierno federal por un total de 11 585 390 701.144 entre 2002 y 2020. De ese total, 288 contratos son de adjudicación directa, cinco de licitación abierta, dos por invitación a tres y uno sin definir.

El Departamento de Adquisiciones de la Conaliteg fue el comprador en 19 contratos que suman \$10.5 mil millones en términos redondos, mientras que la Dirección de Recurso Materiales y Servicios Generales de la misma Conaliteg estableció 183 contratos como comprador por \$1 mil millones y la Subdirección de Servicios Generales de Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria celebró un contrato por \$14.4 millones en términos redondos.

El rubro de mayores contratos se refiere a "Libros de textos escolares". También aparece otra empresa, con el nombre Santillana Ediciones Generales S.A. de C.V. como proveedor en 17 contratos, que suman un total de \$1.1 mil millones.

3. Propuesta de rejilla para el análisis

Aunque en la actualidad existen numerosas propuestas para realizar análisis sistemáticos de libros de texto, entre ellas, la de Gómez Mendoza y otros (2009), Parcerisa (1996) y Martínez Bonafé (2007), muchas de ellas se originan en el medio pedagógico, por lo que resultan útiles para valorar a los libros de texto en función de su contribución al proceso de enseñanza y aprendizaje.

Precisamente porque el tema principal del presente estudio no es eminentemente pedagógico, sino editorial, fue necesario construir una propuesta de rejilla para guiar el análisis en los términos planteados.

Para ello, se partió de una rejilla propuesta por Armando Sánchez, gerente de Investigación en la Editorial Santillana, que se fue transformando al revisar otras rejillas y al ir precisando los alcances del estudio. El resultado fue la rejilla que se puede apreciar en el anexo 5, que sufrió algunas modificaciones cuando se realizó el llenado, pues surgieron aspectos no considerados y otros considerados no estaban presentes, por lo que tuvieron que desecharse.

La rejilla considera los siguientes aspectos:

- Características generales del libro
- Características de la cubierta
- Páginas preliminares: portadilla, página legal, presentaciones, índice, explicación de la estructura del libro
- Secuencias didácticas
- Secciones de apoyo
- Actividades
- Recursos gráficos
- Elementos finales

Tal vez extrañe la ausencia de aspectos como la pertinencia didáctica, que podría enriquecer el análisis, sin duda, pero haría más complejo el estudio y más tardado. O tal vez se considere que falta una descripción de cómo se usan los libros de texto en la escuela, aspecto que fue considerado como posible en determinado momento, pero que no se realizó al no poder compaginar los tiempos de realización con los laborales. A continuación se muestran los

resultados del análisis con el uso de la rejilla. Para poder redactar lo que sigue a continuación, primero fue necesario construir la rejilla y luego rellenarla con los datos de cada libro, lo que permitió hacer un análisis más concentrado, al permitir revisar y comparar las principales características.

Características generales del libro

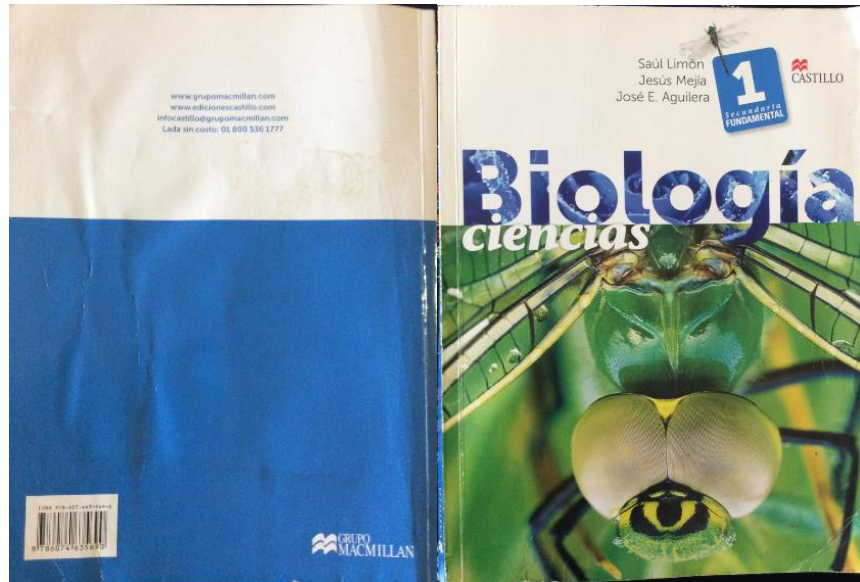
Resultan necesarias para identificar al libro: título, asignatura, grado, editorial, año de publicación.

Los tres libros analizados tienen el mismo título, aunque gráficamente lo expresan de manera distinta. A diferencia de otro tipo de libros, no requieren la particularidad de un título propio, pues los identifican otros elementos: el o los autores o la editorial. Pese a estar dirigidos a un mismo segmento de población, tienen particularidades que los diferencian como el tipo de papel y el gramaje.

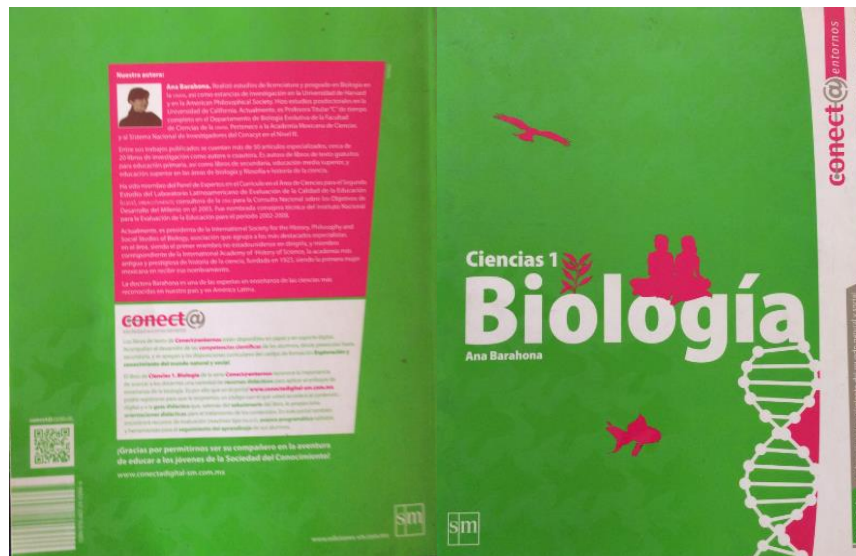
Llama la atención que el número de páginas sea distinto, pues los contenidos son los mismos y, si se renuncia a cierta cantidad de páginas por el motivo que sea, esto puede repercutir en la calidad de la propuesta.

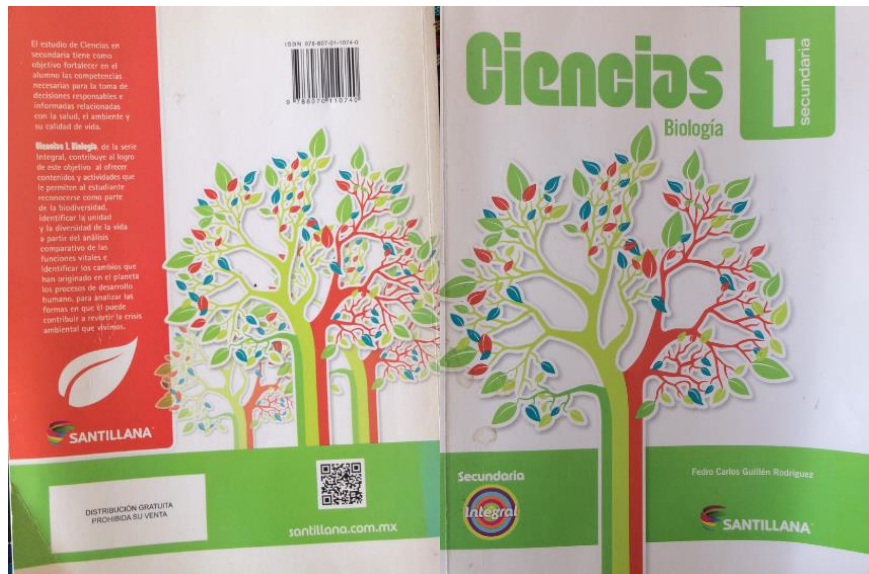
Características de la cubierta

Los tres libros son de tapa blanda. Dos de ellos tienen la cubierta plastificada, lo que significa que sus editores buscaron protegerlos de posibles daños durante el uso, pero eso no quiere decir que el que carece de plastificado esté totalmente expuesto, pues su cubierta es más gruesa y el estampado de peces le da cierta protección contra las rayaduras, el polvo y el agua. Dado que su venta en librería puede resultar marginal, la apariencia de la cubierta podría no importar, pero también puede influir en la decisión de un profesor de llevarlo durante un ciclo escolar. En este sentido, el libro de SM cuenta con una mayor ventaja, pues resulta más llamativo que los otros dos, dado el uso de colores fuertes y contrastantes.



Otra ventaja del libro de SM en relación con los otros dos es la información que se ofrece de la autora, pues da al lector la posibilidad de conocer la trayectoria de esta y puede predisponer a su compra. Además, este dato muestra a quién se dirige la estrategia de ventas: a quien toma la decisión de compra, es decir, al profesor, pues difícilmente podría pensarse que un alumno se interesará por esta información.

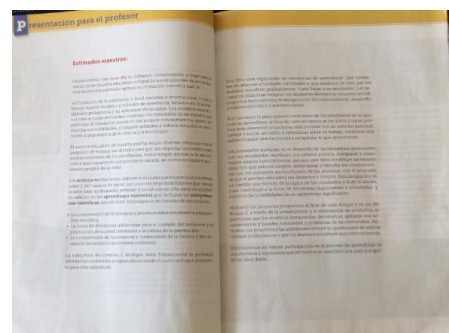




Páginas preliminares: portadilla, página legal, presentaciones, índice, explicación de la estructura del libro

Las páginas que anteceden al cuerpo del texto se denominan genéricamente como preliminares. Su función es dar la bienvenida al lector, contextualizar el tema del libro, orientar... Las portadillas reproducen, por lo común, los datos de las primeras de forros. En la página legal se incluyen los créditos de quienes participaron en la elaboración del libro, además de las cuestiones legales.

Llama la atención que haya tres presentaciones: una dirigida a la población en general, una para el alumno y otra para el maestro, pues el libro, cuando mucho, tiene dos usuarios, aunque se centra principalmente en el alumno. Para el maestro, muchas casas editoriales hacen una edición especial, en la que se incluyen las respuestas a las actividades y preguntas, así como sugerencias didácticas. Si bien la presentación en el libro del alumno puede tener fines comerciales, de pronto suena excesivo dedicar dos páginas a presentaciones que rara vez alguien lee. En este aspecto, el libro de Castillo tiene las tres presentaciones:



También el libro de SM cuenta con esas tres, con un aspecto que puede significar un problema para la lectura: en dos páginas se dirige al profesor en texto calado en blanco. Por experiencia personal, este tipo de recurso no me parece muy adecuado para textos largos, pues la vista se cansa y termina por abandonarse la lectura.



El libro de Santillana sólo cuenta con una presentación firmada por el autor:



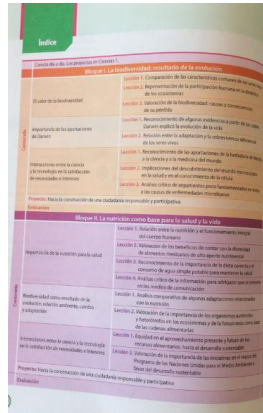
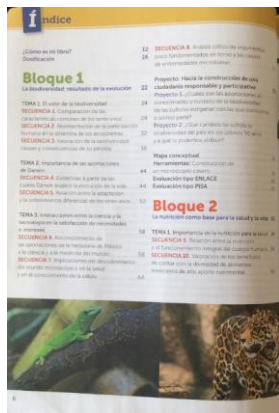
La función del índice consiste en orientar al lector acerca de la presencia de contenidos de el libro y la página en que se localizan. En los tres libros el índice se encuentra después de las presentaciones, al inicio del volumen. En los libros de Castillo y de Santillana ocupa cuatro páginas, mientras que el de SM le dedica la mitad.

El libro de Castillo es el más sobrio de los tres: en dos columnas sobre fondo blanco se despliegan los bloques en colores seguidos de su título, los temas y las secuencias numeradas y con sus nombres; a la derecha de cada columna se encuentran los números de las páginas en que se localizan las secuencias. En las páginas pares hay dos fotografías en la parte inferior, mientras que en las impares se localizan en la parte superior. Esas fotografías

reproducen animales en las primeras dos páginas y seres y elementos microscópicos en las dos páginas restantes.

El índice de SM consiste en una tabla con fondo de colores. Cada bloque, que se numera, se identifica con un color y con un título. Después aparecen los contenidos a la izquierda y a la derecha se presentan las lecciones numeradas y con su nombre. Al final se incorporan los números en que se localiza cada lección. Carece de imágenes y omite la referencia a las presentaciones, así como a las páginas finales del libro, en las que se encuentran los anexos y la bibliografía. Sólo incluye un elemento además de los bloques: “Ciencia día a día. Los proyectos de Ciencias 1”, que se identifica de manera diferente en la página 10: “Ciencia paso a paso. Los proyectos en la asignatura Ciencias 1”.

En el libro de Santillana, el índice, que se denomina “Contenido”, se divide en dos columnas, con texto calado en blanco sobre colores de fondo. Cada bloque identifica a un color, pero esto no significa que ese mismo color identifique al bloque en lugar en que se encuentra dentro del libro. Además del bloque numerado, se reproduce en miniatura la fotografía que se encuentra en la entrada de cada bloque. Tras la fotografía aparece el título del bloque, la sección “Para comenzar”, las lecciones numeradas con sus nombres y los títulos de cada apartado de la lección. Los números de página se localizan a la derecha de cada elemento. Al inicio del índice se reproducen las páginas preliminares previas e, incluso, se incluye el mismo “Contenido” dentro del contenido. Al final se incorpora un anexo de lecturas y las fuentes de información.



Secuencias didácticas

Por lo común, los libros de texto se construyen con base en la secuencia didáctica, es decir, un conjunto de actividades de aprendizaje organizadas en una o varias sesiones de clase sobre un tema específico (SEP, 2011). Esas actividades deben estar secuenciadas y

relacionadas entre sí, articuladas con información sobre el tema que se trata. Consta de tres grandes momentos: inicio, desarrollo y cierre.

En el inicio, se puede contextualizar a los alumnos en el tema a estudiar por medio de una actividad, como presentar una situación problemática, observar una fotografía o una pintura y analizarla o leer un texto (nota periodística, poema...) y comentarlo. También se puede explorar lo que sabe el alumno del tema o plantearle un reto cognitivo mediante la movilización de sus conocimientos previos. Con esto se trata de despertar su interés en el tema o contenido a estudiar.

En el desarrollo se expone un discurso narrativo claro y sencillo, para que los alumnos comprendan el contenido y se plantean actividades de complejidad creciente, articuladas entre sí, entre otras, observación de imágenes, interpretación de textos, planteamiento de hipótesis, elaboración de organizadores gráficos, justificación de toma de decisiones, actividades experimentales, resolución de problemas.

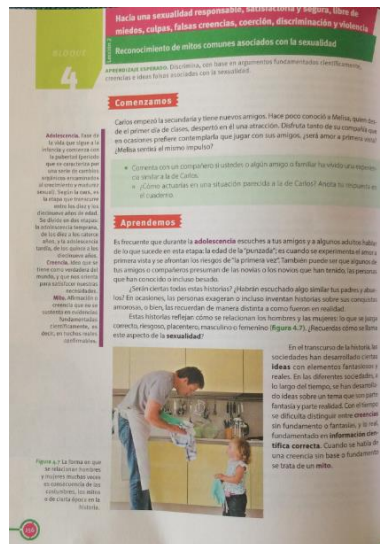
El cierre permite a los alumnos valorar el o los productos que lograron durante el desarrollo de la secuencia, valorar sus aprendizajes, contrastar sus avances con lo que sabían en la situación inicial, aplicar sus nuevos conocimientos y habilidades y relacionar lo aprendido con los nuevos temas a estudiar.

Para lograr un aprendizaje pleno, el alumno debe contar siempre con información sobre lo que aprende y cómo lo aprende, generar evidencias en las que se muestre la aplicación de sus conocimientos y habilidades, realimentar a sus compañeros para que mejoren su desempeño, hacerse responsable de su propio aprendizaje, acciones todas que contribuyen a que se lleve a cabo la evaluación formativa mediante diversas estrategias (intercambio de trabajos entre alumnos para valorarlos, rúbricas, elaboración de preguntas, entre otras), en un marco de trabajo colaborativo.

Dos de los tres libros siguen esta estructura de la secuencia didáctica: el de SM y el de Castillo. En el libro de SM los momentos de la secuencia didáctica se denominan “Comenzamos”, “Aprendemos” e “Integramos”, mientras que en el de Castillo se llaman “Situación inicial”, “Desarrollo” y “Cierre”. Sorprende que el libro de Santillana carezca de esta estructura, que prácticamente se ha establecido como un requisito para que un libro sea aprobado.

Sin embargo, el hecho de que nominalmente se cumpla con los tres momentos no significa que se hace de una manera adecuada. Por ejemplo, en el libro de SM, en el bloque 4, en el aprendizaje esperado “Explica cómo la sexualidad es una construcción cultural y se expresa a lo largo de toda la vida, en términos de vínculos afectivos, género, erotismo y reproductividad”, que se desarrolla en cuatro páginas (152-155), la actividad inicial explora los

cambios físicos experimentados por el adolescente, hay una actividad de desarrollo en la que se pide al estudiante que discuta estas preguntas con un compañero y las comente después en grupo: “¿Qué entiendes por género, vínculo afectivo, erotismo y reproducción? ¿Por qué el entorno social y cultural de una persona influye en su sexualidad? ¿Por qué las creencias religiosas, morales e intelectuales también repercuten en ellas?”. Luego se le indica que en grupo y con el profesor comenten las respuestas planteadas en la actividad de inicio sobre los cambios en el cuerpo adolescente. Al final se le pide que comente con el profesor cuáles respuestas identifica como parte de la sexualidad.



Previamente, en poco más de dos páginas se habían expuesto los temas de la sexualidad, el género, los vínculos afectivos, el erotismo y la reproductividad. La actividad de cierre consiste en realidad en varias actividades: a) reflexión individual sobre cómo se vincula el alumno con su familia, b) escribir lo que entiende por erotismo (ya lo había hecho) y cómo lo relaciona con su sexualidad, c) relacionar con una potencialidad (reproductividad, erotismo, género y vínculo afectivo) sus sentimientos y emociones, d) elaborar en equipo un concepto de sexualidad, e) comentar con sus compañeros actividades exclusivas de mujeres y de hombres y f) debatir cuáles actividades pueden desempeñar mujeres y hombres y con ello promover la equidad de género.

En este ejemplo, todo está en apariencia bien: se parte de los cambios de la adolescencia que experimenta el alumno, se le pide que conceptualice los términos centrales del aprendizaje esperado, se retoman las respuestas de la actividad inicial para comentar en grupo y se concluye con un debate sobre los papeles de género, después de reflexionar sobre cómo se vincula con la familia, escribir qué se entiende por erotismo y cómo se vincula con la

sexualidad, elaborar un concepto grupal de sexualidad y decir con qué potencialidad se relacionan los sentimientos y emociones. Las actividades están relacionadas y van de las respuestas a unas preguntas a la realización de un debate.

No obstante, persiste la duda de si eso es suficiente para cumplir lo que dice el aprendizaje esperado: "Explica cómo la sexualidad es una construcción cultural y se expresa a lo largo de toda la vida, en términos de vínculos afectivos, género, erotismo y reproductividad". Aunque en el texto se dice que la sexualidad es una construcción cultural, eso no basta para que un alumno lo explique, pues se queda en el nivel de comprensión. No hay alusión a cómo se vive la sexualidad en diferentes culturas o cómo se ha transformado en el tiempo, lo que podría llevar a la comprensión de que se trata de una construcción cultural, que después se podría hacer explícito con ejemplos. Además se desaprovecha la actividad del debate, pues no se indican más aspectos a debatir ni se especifica cómo hacerlo.

El libro de la editorial Castillo trata ese mismo aprendizaje esperado en diez páginas (192-201). En la actividad inicial, que abarca una página completa, se pide al alumno que observe once imágenes que muestran personas en distintos momentos de su vida (dos bebés, adolescentes, jóvenes, adultos) y de diferentes culturas (árabes, japoneses, africanos, occidentales). Luego se le plantean siete preguntas sobre qué piensa que es la sexualidad, si se diferencia de sexo, qué son la atracción sexual y las diferencias de género, en qué imágenes no fue fácil distinguir si se trata de hombres o de mujeres, si una sociedad influye en cómo se visten hombres y mujeres, si eso afecta el desarrollo físico, emocional y profesional de la personas y si en donde vive hay actividades o trabajos exclusivos de hombres o de mujeres.

Secuencia 25

Aprendizaje esperado: Explica cómo la sexualidad es una construcción cultural y se expresa a lo largo de toda la vida, en términos de vínculos afectivos, género, erotismo y reproductividad.

Hacia una sexualidad responsable, satisfactoria y segura

Valoración de la importancia de la sexualidad como construcción cultural y sus potencialidades en las distintas etapas del desarrollo humano

Situación inicial

Observa las imágenes y reflexiona.



Figura 4.3 Responde preguntas naturales y naturales influyen en nuestra manera de vestir y actuar con nuestros...

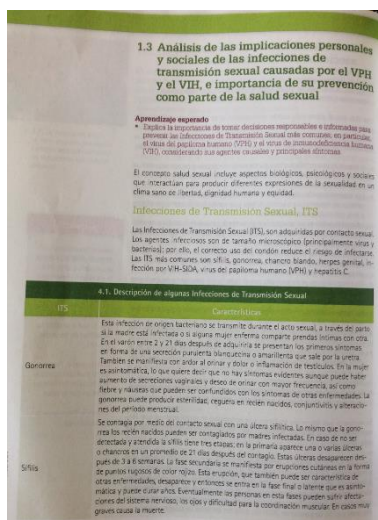
- ¿Qué entiendes por sexualidad? ¿Sabes si hay diferencia entre sexualidad y sexo?
- ¿Qué es la atracción sexual?
- ¿Qué son diferencias de género?
- ¿En cuáles imágenes no fue fácil distinguir hombres de mujeres?
- ¿Una sociedad influye en la forma de vestir y de actuar de mujeres y hombres? ¿De qué manera?
- ¿Consideras que eso afecta el desarrollo físico, emocional y profesional de las personas? ¿Por qué?
- ¿En tu comunidad existen actividades o trabajos que solo hagan los hombres o las mujeres? ¿Pienas que es correcto? ¿Por qué?

192

En el desarrollo se plantean siete actividades: en la primera se pide investigar de forma individual las funciones de los órganos reproductores; en la segunda, a partir del *kilt* escocés, se cuestiona para responder en equipo sobre qué pasaría si un hombre de la comunidad usara falda y por qué una misma prenda tiene significados diferentes en lugares distintos; en la tercera, en grupo, se deben clasificar acciones, conductas y tareas propias de hombres y de mujeres y se cuestiona si la distribución es justa; en la cuarta se pide la opinión de una persona adulta mayor sobre la forma de ser de los hombres y mujeres de antes y de ahora; en la quinta se pide al alumno que reflexione sobre cómo expresa el afecto a las personas que lo rodean y cómo se relaciona con la sexualidad; en la sexta se le pide que, a partir de unos dibujos sobre las potencialidades de la sexualidad, se ubique en ellos de acuerdo con la importancia que les da, y en la séptima, que describa los cambios físicos y emocionales, los sentimientos, dudas y temores que experimenta y que analice cómo su entorno influye en su sexualidad. Previamente, de manera intercalada a las actividades, se expusieron los temas de la sexualidad humana como construcción cultural, los aspectos o potencialidades de la sexualidad (género, vínculos afectivos, erotismo, y reproducción. La actividad de cierre cuenta con dos líneas: en una línea se pregunta los alumnos su opinión sobre la idea de algunas familias de que las mujeres no deben estudiar, sino casarse y tener hijos, que los varones no deben llorar y la presión de amigos para que dos novios tengan relaciones sexuales. En la otra línea se regresa a la actividad inicial.

El esquema es básicamente el mismo que el del libro de SM, pero cuenta con más desarrollo y las actividades están más orientadas. Hay mucho más espacio para plantear suficientes actividades que hagan posible alcanzar el aprendizaje esperado.

El libro de Santillana desarrolla en seis páginas el mismo aprendizaje esperado. El tratamiento del tema es discursivo, pues sólo contiene una actividad: discutir en equipo qué pasaría con la población mundial si las relaciones sexuales sólo tuvieran como fin único la reproducción. Aquí surge la duda de si un material con estas características puede ser útil para el maestro en el aula y puede dar buenas orientaciones a los estudiantes acerca de la sexualidad.



Actividades

La asignatura de ciencias sería impensable sin la realización de ciertas prácticas o actividades de carácter experimental. En las primeras se aplican los conocimientos adquiridos, mientras que las segundas permiten analizar el desarrollo de fenómenos científicos para encontrar su significado. La realización de ambos tipos sería de gran importancia en la enseñanza de las ciencias, pues permitiría que los alumnos se motiven, se familiaricen con los procedimientos científicos y adquieran experiencia en el manejo de instrumentos, sean de laboratorio o no.

En los libros de ciencias suelen plantearse por lo general dos tipos de actividades: unas que se denominan simplemente así: *actividades* y otras que se llaman *experimentales*. Las primeras posibilitan el desarrollo de habilidades y actitudes, así como la adquisición de conocimientos. Las segundas se pueden realizar con el propósito de comprobar una teoría.

En los libros analizados se encuentran de los dos tipos, aunque no estén categorizadas como tales. El libro de SM las diferencia por el nombre: “Desarrolla tu pensamiento científico” y “Aproximación al conocimiento científico” (el nombre de esta última no parece un buen indicador de lo que se busca). Cuenta en total con 78 actividades, 65 de “Desarrolla tu pensamiento científico” y 13 del otro tipo, distribuidas de manera desigual en los distintos bloques.

Con una cantidad menor (65), el libro de la editorial Castillo no distingue entre unas y otras y las denomina “En acción”. A diferencia de los otros libros, en este se resalta la acción a realizar: encuesta, investiga, observa, describe..., con una distribución en los bloques que, a pesar de ser irregular, tiende a homogeneizarse entre veinte y veintinueve actividades por bloque.

El libro de Santillana cuenta con dos tipos de actividades: “Práctica” y “Aplica lo que sabes”, que se encuentra al final de cada apartado de lección. De extensión variable, es el libro que cuenta con menos actividades: 42, de las cuales 8 son prácticas, lo que habla de una gran deficiencia en la didáctica.

Recursos gráficos

Para poder construir su mensaje, los autores y editores de los libros de texto utilizan diversos recursos gráficos, entendidos como aquellos apoyos de carácter visual con los que se apoya un discurso o se ejemplifica. Su inclusión contribuye a que el texto se comprenda mejor. Incluyen imágenes de distinto tipo, como fotografías, ilustraciones y esquemas (diagramas, mapas mentales), además de tablas o cuadros, gráficas y mapas. Su cantidad y su variedad pueden implicar un texto que requirió mayor cuidado y atención por parte de los profesionales que intervinieron en el texto (desde los autores hasta los diagramadores), pero también que puede captar más la atención del lector, puede facilitar más lectura y puede propiciar una mayor comprensión de lo que se expone.

Por ello es necesario que los recursos gráficos tengan una íntima relación con los textos a los que acompañan, es decir, que no sean “de adorno”. Su función es presentar datos de forma sintetizada, ordenada y clara y agregar información visual complementaria a la que proporciona el texto, con el fin de facilitar la lectura y la comprensión general del texto.

Las funciones particulares de cada recurso gráfico se describen a continuación. Un mapa mental permite asociar imágenes y conceptos, estableciendo relaciones entre ellos por medio de ramas o rayos. Los diagramas de flujo muestran desde una secuencia de cambios hasta los distintos momentos de un proceso. Los cuadros sinópticos resumen u organizan la información desde el plano general hasta el particular, mediante el uso de llaves o corchetes. Las gráficas permiten mostrar información para orientar el análisis de los resultados. Las tablas o cuadros permiten hacer comparaciones.

Un mapa conceptual es un tipo de diagrama que representa esquemáticamente ideas y conceptos relacionados entre sí. Esta información organiza el conocimiento de manera jerárquica. Puede servir para identificar los conceptos o ideas más importantes, así como las ideas secundarias, valorar los conocimientos previos que se tienen de un tema, evaluar los aprendizajes adquiridos o como una estrategia de aprendizaje. Se componen de conceptos, palabras de enlace, proposiciones y líneas de unión.

Buena parte de la iconografía se consigue en bancos de imágenes comerciales de origen extranjero como Shutterstock, Getty Images, Latinstock y Photostock. También puede usarse el banco de Proceso Foto, de carácter nacional. El predominio de bancos de imágenes

extranjeros trae algunas complicaciones que se resienten en los dictámenes: la abundancia de imágenes con personas que muestran un fenotipo que no corresponde con el fenotipo nacional. Otra parte de la iconografía la elaboran ilustradores a quienes se contrata para esa labor. Generalmente se trata de esquemas difíciles de encontrar en los bancos de imágenes o de escenas específicas; no obstante, a veces es difícil considerar la participación de ilustradores debido a los tiempos urgentes de realización de los libros.

Un aspecto que diferencia a un libro de los otros dos es el uso de recursos gráficos. Los datos dan una buena cuenta de eso:

Cuadro 3. Uso de recursos gráficos en muestra de libros de texto

Recursos gráficos	SM	Castillo	Santillana	Total
Figuras	243	269	163	675
Fotografías	148	300	122	570
Ilustraciones	33	46	20	99
Esquemas	58	54	31	143
Tablas o cuadros	39	31	52	122
Mapas	6	2	2	10
Total	527	702	390	1 619

Fuente: Conteo del autor a partir del material gráfico incluido en los libros de muestra.

En efecto, los datos muestran que el libro de Castillo cuenta con una gran cantidad de recursos gráficos, con una cantidad de figuras superior en cien al de Santillana y ligeramente superior al de SM. Sobresale también el uso de la fotografía en el libro de Castillo, que supera en más de cien a los otros dos en este aspecto. SM tiene una mayor cantidad de esquemas, mapas y tablas que los otros dos.

Diseño

La cantidad de recursos gráficos en los libros de SM y Castillo va unida a un diseño dinámico que aprovecha los espacios de diferente manera: imágenes en el pasillo, rebasadas, rodeadas de texto, en las esquinas, con un uso muy marcado del color para diferenciar las secciones y los apartados, mientras que la propuesta gráfica de Santillana se vuelve monótona con el uso casi permanente del verde y un uso muy convencional de las imágenes. El único rubro en que aventaja a los otros dos es en la cantidad de cuadros, lo que implica cierta tendencia a organizar y sistematizar la información.

Conclusiones

El planteamiento inicial del estudio comparativo de libros de texto de biología buscaba encontrar una serie de respuestas que sólo es posible obtener con el uso de distintas técnicas de investigación que rebasaban la disposición de tiempo y de recursos. No obstante, el estudio realizado de tres libros de texto de biología que se distribuyeron en la educación secundaria desde el ciclo escolar 2012-2013 a 2017-2018 permite obtener algunas conclusiones que resultan interesantes:

- La selección de tres de los libros que más se distribuyen en la secundaria permitió corroborar la tendencia hacia la concentración en grandes empresas en el rubro de la edición de libros de texto, pues los tres libros seleccionados pertenecen a grandes grupos transnacionales, dos de origen español y uno inglés, que tienen una gran presencia no sólo en México sino en toda América Latina y uno, incluso, en varios países del mundo.
- Los montos económicos que se manejan resultan cuantiosos y llegan a significar miles de millones de pesos, lo que muestra que la edición de libros de texto resulta un negocio rentable. No obstante, para la plena corroboración de esto, falta explorar el asunto de los costos y una de las cuestiones pendientes es qué cantidad de capital es necesario invertir para producir un libro de texto con las características que establece la SEP.
- La cantidad de dinero que se obtiene con los libros de texto de secundaria permite explicar algunas tensiones entre las editoriales privadas y el gobierno mexicano respecto de los libros de texto de primaria, puesto que el hecho de que el gobierno produzca estos libros, impide que los editores privados hagan negocio.
- La oferta de 18 libros de biología puede significar una gran riqueza de propuestas pedagógicas y gráficas, sin embargo, dado que las mayores ventas las concentran algunos títulos, el potencial se reduce.
- La evaluación que lleva a cabo la SEP constituye una gran oportunidad de mejora de los libros, al someterlos a una valoración de especialistas; no obstante, también muestra una tendencia a la uniformidad, pues los criterios establecidos tienden a establecer un marco que impide que la diversidad se desborde.
- Los tres títulos analizados aprobaron la evaluación realizada por la SEP, pero hay una diferencia notable entre dos de ellos en relación con el tercero, tanto en diseño como

en uso de recursos gráficos y de la didáctica. A la tradicional idea de que un libro se compra por su contenido y de que el diseño y los recursos gráficos son sólo una vestidura para que el libro se vea bien, habría que contrastarla con otra: que el uso de los recursos gráficos no sólo hacen que luzca un libro, sino que contribuyen a dar más claridad a las distintas partes y componentes.

- Aunque no se puede dar como un hecho definitivo, es posible comentar que el diseño de cada libro y el uso de recursos gráficos puede estar influyendo en la decisión de un maestro de seleccionar el libro de Castillo o el de SM, pues cuentan con una buena cantidad de recursos gráficos, a diferencia del que tiene ventas menores y un diseño que se podría calificar de más tradicional, que es el de Santillana.
- En la selección que hace un profesor de secundaria también puede estar influyendo la cuestión pedagógica, pues es importante que los libros se estructuren conforme a la secuencia didáctica, como se encuentran los dos de mayores ventas, mientras que el libro menos vendido carece de ella.
- Se requiere hacer más estudios que abarquen una mayor cantidad de variables para ir profundizando en el conocimiento de los libros de texto. Sería importante indagar, por ejemplo, el uso en el aula de los libros de biología, en especial en el tema de la sexualidad, que tantos debates suscita, pero también contar con las opiniones de alumnos y maestros acerca del libro que usan, sus ventajas y sus limitaciones.

Anexo 1. Lista de libros de texto autorizados por la Secretaría de Educación Pública para su uso en las escuelas secundarias del sistema educativo nacional. Ciclo escolar 2011-2012

Fuente: *Diario Oficial de la Federación*, "Tercera sección. Secretaría de Educación Pública", lunes 20 de junio de 2011, pp. 3-4.

Ciencias I (con énfasis en Biología)

1. Ciencias 1. Biología

Barahona, Ana
Ediciones Castillo

2. Ciencias uno. Conexiones

Castro Torres, Roberto Raúl, Luci Cruz Wilson y Patricia Hernández Ledesma
Nuevo México

3. Ciencias 1. Biología. Santillana Ateneo

Cedillo, Aránzazu, Elizabeth Mota, Consuelo Bonfil y Adriana Garay
Santillana

4. Ciencias 1. Biología

Cota, Eduardo y Lourdes Martínez Trillas

5. Ciencias 1. Biología. Santillana Integral

Guillén Rodríguez, Fedro Carlos
Santillana

6. Competencias científicas 1

Lazos Ramírez, Luz; Armando Del Valle González y Mónica Lozano
Grupo Editorial Norma

7. Ciencias 1. Biología

Limón, Saúl; Jesús Mejía y José E. Aguilera
Ediciones Castillo

8. Ciencias 1. Con énfasis en biología

Lomelí Radillo, María Guadalupe y Ramsés Ibarra Lomelí
Ángeles Editores

9. Ciencia 1. Biología

Martínez Vázquez, Ana y María Luisa Martínez Vázquez
Macmillan Publishers

10. Ciencias 1 con énfasis en Biología

Mercado, Agustín y Elis Monroy
Ediciones de Excelencia

11. Biología 1

Petrich, Margarita; Beatriz García; Luis J. López y Mario Mendoza
Esfinje

12. Ciencias 1. Biología

Rico Galeana, Cesari D.; Héctor R. de la Vega Cuéllar; Luis Javier López Rosales y Zayil Salazar Campos
Esfinge

13. Acércate a la biología

Robles García, Marina
Ediciones Larousse

14. Ciencia y vida

Sánchez, María del Carmen; Pedro Antonio García; Sergio I. Alpizar y Carina Cunqueiro
Fernández Educación

15. Ciencias 1. Biología

Tavizón, Francisco; Rosaura López y Bertha Thomae
Trillas

16. Ciencias 1. Biología

Trejo Benítez, Francisco Javier; María Clareth De Hita Montaña y Luis Alfredo Vázquez Bárcena
Grupo Editorial Patria

17. Evolución. Biología

Valadez, Raúl; Rocío Téllez y Alejandra Alvarado
Ediciones SM

18. Ciencias 01. Biología

Valderrama Díaz, Kenia y María Guadalupe Carrillo Ramírez
CEM Contenidos Estudiantiles Mexicanos

Anexo 2. Programa de estudios
Educación secundaria
Ciencias 1. Énfasis en biología

Bloque I. La biodiversidad: resultado de la evolución

El valor de la biodiversidad

- Comparación de las características comunes de los seres vivos.
- Representación de la participación humana en la dinámica de los ecosistemas.
- Valoración de la biodiversidad: causas y consecuencias de su pérdida

Importancia de las aportaciones de Darwin

- Reconocimiento de algunas evidencias a partir de las cuales Darwin explicó la evolución de la vida.
- Relación entre la adaptación y la sobrevivencia diferencial de los seres vivos.

Interacciones entre la ciencia y la tecnología en la satisfacción de necesidades e intereses

- Reconocimiento de las aportaciones de la herbolaria de México a la ciencia y a la medicina del mundo.
- Implicaciones del descubrimiento del mundo microscópico en la salud y en el conocimiento de la célula.
- Análisis crítico de argumentos poco fundamentados en torno a las causas de enfermedades microbianas.

Proyecto: Hacia la construcción de una ciudadanía responsable y participativa (opciones)

- ¿Cuáles son las aportaciones al conocimiento y cuidado de la biodiversidad de las culturas indígenas con las que convivimos o de las que somos parte?
- ¿Qué cambios ha sufrido la biodiversidad del país en los últimos 50 años, ya qué lo podemos atribuir?

Bloque II. La nutrición como base para la salud y la vida

Importancia de la nutrición para la salud

- Relación entre la nutrición y el funcionamiento integral del cuerpo humano.
- Valoración de los beneficios de contar con la diversidad de alimentos mexicanos de alto aporte nutrimental.
- Reconocimiento de la importancia de la dieta correcta y el consumo de agua simple potable para mantener la salud.
- Análisis crítico de la información para adelgazar que se presenta en los medios de comunicación

Biodiversidad como resultado de la evolución: relación ambiente, cambio y adaptación

- Análisis comparativo de algunas adaptaciones relacionadas con la nutrición.
- Valoración de la importancia de los organismos autótrofos y heterótrofos en los ecosistemas y de la fotosíntesis como base de las cadenas alimentarias.

Interacciones entre la ciencia y la tecnología en la satisfacción de necesidades e intereses

- Equidad en el aprovechamiento presente y futuro de los recursos alimentarios: hacia el desarrollo sustentable.

- Valoración de la importancia de las iniciativas en el marco del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente a favor del desarrollo sustentable.

Proyecto: Hacia la construcción de una ciudadanía responsable y participativa (opciones)

- ¿Cómo puedo producir mis alimentos para lograr una dieta correcta aprovechando los recursos, conocimientos y costumbres del lugar donde vivo?
- ¿Cómo construir un huerto vertical?

Bloque III. La respiración y su relación con el ambiente y la salud

Respiración y cuidado de la salud

- Relación entre la respiración y la nutrición en la obtención de la energía para el funcionamiento del cuerpo humano.
- Análisis de algunas causas de las enfermedades respiratorias más comunes como influenza, resfriado y neumonía e identificación de sus medidas de prevención.
- Análisis de los riesgos personales y sociales del tabaquismo.

Biodiversidad como resultado de la evolución: relación ambiente, cambio y adaptación

- Análisis comparativo de algunas adaptaciones en la respiración de los seres vivos.
- Análisis de las causas del cambio climático asociadas con las actividades humanas y sus consecuencias.
- Proyección de escenarios ambientales deseables.

Interacciones entre la ciencia y la tecnología en la satisfacción de necesidades e intereses

- Análisis de las implicaciones de los avances tecnológicos en el tratamiento de las enfermedades respiratorias.

Proyecto: Hacia la construcción de una ciudadanía responsable y participativa (opciones)

- ¿Cuál es el principal problema asociado con la calidad del aire en mi casa, en la escuela y el lugar en donde vivo? ¿Cómo atenderlo?
- ¿Cuál es la enfermedad respiratoria más frecuente en la escuela? ¿Cómo prevenirla?

Bloque IV. La reproducción y la continuidad de la vida

Hacia una sexualidad responsable, satisfactoria y segura, libre de miedos, culpas, falsas creencias, coerción, discriminación y violencia

- Valoración de la importancia de la sexualidad como construcción cultural y sus potencialidades en las distintas etapas del desarrollo humano.
- Reconocimiento de mitos comunes asociados con la sexualidad.
- Análisis de las implicaciones personales y sociales de las infecciones de transmisión sexual causadas por el VPH y el VIH, y la importancia de su prevención como parte de la salud sexual.
- Comparación de los métodos anticonceptivos y su importancia para decidir cuándo y cuántos hijos tener de manera saludable y sin riesgos: salud reproductiva.

Biodiversidad como resultado de la evolución: relación ambiente, cambio y adaptación.

- Análisis comparativo de algunas adaptaciones en la reproducción de los seres vivos.

- Comparación entre reproducción sexual y reproducción asexual.
- Relación de cromosomas, genes y ADN con la herencia biológica.

Interacciones entre la ciencia y la tecnología en la satisfacción de necesidades e intereses

- Reconocimiento del carácter inacabado de los conocimientos científicos y tecnológicos en torno a la manipulación genética.

Proyecto: Hacia la construcción de una ciudadanía responsable y participativa (opciones)

- ¿Cuáles podrían ser las principales implicaciones de un embarazo o de la infección por VIH y otras infecciones de transmisión sexual (ITS) en la vida de un adolescente? ¿De qué manera se puede promover en la comunidad la prevención del VIH?
- ¿Cuáles son los beneficios y riesgos del cultivo de alimentos transgénicos?

Bloque V. Salud, ambiente y calidad de vida

Proyecto: Hacia la construcción de una ciudadanía responsable y participativa (opciones)

Promoción de la salud y cultura de la prevención.

- ¿Cuál es la enfermedad, accidente o adicción más frecuente en el lugar donde vivo? ¿Qué podemos hacer para reducir su incidencia?

Biodiversidad y sustentabilidad.

- ¿Por qué es importante conocer y valorar la biodiversidad de nuestra región, entidad y país? ¿Qué acciones se realizan en el país para conservar la biodiversidad?
- ¿Cómo promover la participación de la comunidad escolar para reducir la generación de residuos sólidos domésticos o escolares?
- ¿Cuál es el impacto de la mercadotecnia y la publicidad en los hábitos de consumo de alimentos, bebidas o cigarrillos, entre otros, en el lugar donde vivo?

Biología, tecnología y sociedad.

- ¿Qué tipo de organismos habitan en el cuerpo humano y cómo influyen en las funciones vitales y en la salud?
- ¿Qué causa la descomposición de los alimentos y de qué manera podemos evitar o retrasar este proceso?

Anexo 3. Descripción de dos libros de texto

TÍTULO Y GRADO: Ciencias 1. Biología

SERIE: Fundamental

AUTORES: Saúl Limón, Jesús Mejía y José E. Aguilera

EDITORIAL: Castillo

PRELIMINARES

Qué se promete en las presentaciones y en la descripción del libro.

Herramientas necesarias para favorecer una cultura científica y tecnológica, a partir del desarrollo de conceptos, habilidades y actitudes que caracterizan las competencias de esta área...

Brinda actividades diversas que promueven la formación integral de los estudiantes; amplían su capacidad para resolver problemas propios y del entorno, y permiten poner en práctica su creatividad e imaginación.

Aprender cómo funciona el cuerpo, los cuidados que necesita y las razones

El alumno podrá explicar por qué no le conviene fumar y por qué los chocolates engordan y la lechuga no

Sabrán la razón de que su respiración se acelere cuando corre o realiza una actividad pesada

Entenderá por qué le da hambre y sed después de hacer ejercicio y por qué no puede vivir sin agua, aire, alimentos, relaciones afectivas

Se promete al alumno desarrollar habilidades y adquirir conocimientos que le permitan entender mejor el mundo

Entender términos como: efecto invernadero, epidemia, especies exóticas, herbolario, sexualidad, productos "milagro", proteínas, anorexia, bulimia, embarazos no planeados, ADN, nuevos tratamientos contra el cáncer

Oportunidad de trabajar de manera individual, en equipo y con todo el grupo. La estructura permitirá a los maestros abordar los contenidos programáticos

Libro organizado en secuencias de aprendizaje, que consisten en diversas actividades vinculadas a una situación reto

Al final de cada secuencia se invita a estudiantes a tomar postura ante situaciones relacionadas con su entorno natural, personal y social y reflexionar sobre su trabajo mediante una evaluación

Las actividades incluidas en el desarrollo de las secuencias promueven que los estudiantes movilicen sus saberes previos, comparen y construyan nuevos conocimientos. Mediante los proyectos se promueve que los alumnos comprendan fenómenos, apliquen sus conocimientos y brinden soluciones a problemas de su comunidad

ESTRUCTURA

Apartados, secciones y todas las divisiones del libro; propósito enunciado en las preliminares

¿Cómo es mi libro?, Dosificación (de los cinco bloques, incluye: semana, tiempos sugeridos, aprendizajes esperados, tema/subtema, y estándares curriculares), Tema (1, 2...), Secuencia (1, 2...), Proyecto (propone que el alumno elabore un proyecto de un tema de su interés, que le permita integrar sus conocimientos, habilidades y valores que ha adquirido; tres por bloque), Mapa conceptual (para ordenar e integrar los conceptos estudiados), Herramientas (estrategias para apoyar el aprendizaje: construir un microscopio casero, cómo calcular la cantidad de calorías de los alimentos, cómo graficar, estrategias de aprendizaje), Evaluación tipo ENLACE, Evaluación tipo Pisa (desde el Proyecto, en cada bloque hasta el 4), Bibliografía para el estudiante, Bibliografía para el

maestro, Bibliografía para la elaboración de la obra, Créditos iconográficos; Entrada de bloque (contiene aprendizajes esperados, contenidos de bloque y competencias), Situación inicial (situación problemática relacionada con el aprendizaje esperado y el contenido; finalidad: que el alumno ponga en juego todos sus conocimientos: los que aprendió en primaria y los adquiridos en su entorno familiar y comunitario), Glosario (definición de términos que forman parte del lenguaje científico y tecnológico), Busca en... (sugerencias de fuentes con información confiable del tema que se desarrolla), Biología asombrosa (hechos interesantes sobre biología, notas curiosas y datos sorprendentes), Historia de la ciencia (desarrollo de la actividad científica y avances tecnológicos importantes para la construcción de la ciencia como disciplina y su contribución a la sociedad), En acción (actividades que presentan un reto a resolver y permitirán investigar, observar, comparar, experimentar, exponer ideas, organizar conceptos y descubrir o analizar alguna situación relacionada con los temas estudiados. Servirán también para construir conocimientos; incluye actividades experimentales a realizar en el laboratorio o en el salón de clase), Conéctate con... (información relacionada con diversas disciplinas; busca que el alumno reconozca que la ciencia y la tecnología están presentes en muchas actividades humanas), Actividades de cierre de secuencia (Piensa y sé crítico, para reflexionar acerca de algún tema relacionado con lo que se revisó en la secuencia; De regreso al inicio: su fin es que el alumno compare sus conocimientos antes y después de trabajar la secuencia; Autoevaluación: para que el alumno se percate de su aprendizaje al finalizar la secuencia), Pistas para mi proyecto (sugerencias para orientar el trabajo que a desarrollar en los proyectos), Toma nota (recomendaciones para el desarrollo de actividades y experimentos o sugerencias acerca del tema que pueden ser de utilidad).

ABORDAJE DIDÁCTICO

Aspecto procedimental. Cantidad, propósitos, distribución y calidad de las actividades. Cuenta con 32 secuencias, que abarcan los primeros cuatro bloques (8 por bloque) más tres proyectos en el bloque 5. El número de páginas dedicado a cada secuencia es variable: de 4 a 10. Cada secuencia comienza por lo regular con una lectura o una imagen y la realización de preguntas; en el desarrollo se plantea la información y la sección “En acción”, cuyo título va en calado blanco sobre un fondo azul y el resto de la actividad tiene un fondo amarillo; cada sección tiene dos o tres verbos conjugados en presente de indicativo, que indican lo que se va a realizar (analiza y comunica, por ejemplo), aunque no siempre corresponde. Contiene 107 secciones “En acción”, 29 en el bloque 1, 27 en los bloques 2 y 4 y 24 en el bloque 3. Muchas actividades consisten en reflexionar a partir de preguntas; hay pocos experimentos. Hay equilibrio entre actividades individuales, en equipo y en grupo. Incluye: análisis de casos hipotéticos, elaboración de periódico mural, encuestas, entrevistas, investigaciones, elaborar esquema o mapa conceptual, diccionario científico y portafolio de evidencias.

Trabajo actitudinal. Presencia de actitudes y valores en el trabajo de los estudiantes.

En las actividades de cierre de cada secuencia se incluye la sección “Piensa y sé crítico” con textos breves y preguntas.

8 sección de “Conéctate con...” Formación Cívica (31, 122, 126 –no tiene sentido actitudinal; parece más informativa--, 151, 157, 173, 177, 244).

una sobre la obesidad que no se indica con qué es la conexión (p. 96).

Formas de organización del grupo para el trabajo: individual, pareja, tríos, equipos, plenaria.

EVALUACIONES

Secciones o apartados del libro dedicados a la evaluación de los alumnos. Tipología de las evaluaciones: auto-, hetero-, coevaluaciones; tipo PISA, tipo ENLACE, tradicionales, otras.

En el cierre de cada secuencia, se presenta una autoevaluación, con una cantidad variable de ítems (de 2 a 4), derivados del aprendizaje esperado; aunque la respuesta es dicotómica (Sí o No), se agrega una columna en la matriz en la que se pregunta: “¿Por qué? ¿Qué me falta?”

Al final del proyecto se propone una autoevaluación sobre los resultados del proyecto con base en preguntas y una rúbrica del trabajo del alumno en equipo, en la que se pide que describa cómo hizo determinado aspecto y cómo puede mejorarlo.

Al concluir los bloques del 1 al 4 y después de cada proyecto, cuenta con una Evaluación tipo Enlace (de 8 reactivos) y una tipo PISA (con 2 temas y dos preguntas por tema) cada una de una página.

DISEÑO GRÁFICO

Disposición de las columnas

El texto se dispone por lo regular en una columna (salvo en el índice y las entradas de bloque, en los que van en 2 y en la sección “¿Cómo es mi libro?”, que se dispone en 3 con variaciones). La columna más usada es la de 2/3 de la página; el 1/3 restante se usa para ilustraciones y recuadros. No obstante, hay una gran variación a partir del esquema básico: las 3 presentaciones tienen márgenes muy amplios, las entradas de bloque, las secciones “Proyectos” y “Mapas conceptuales”, así como las matrices de evaluación rebasan los márgenes marcados por la columna ancha de 2/3 y ocupan toda la página o todo su ancho. Hay casos en que el texto usa $\frac{3}{4}$ de la página y secciones que se extienden a lo ancho. En conjunto, hay una variedad visual que hace atractivo al libro.

Legibilidad de la página

Aunque puede considerarse que algunas páginas tienen demasiados elementos (por ejemplo, con tres figuras que tienen en total 9 imágenes, los 3 pies de figura respectivos una sección, un subtítulo y texto: p. 159), es difícil considerarlas saturadas, puesto que los elementos están en armonía, el interlineado y el espacio entre letras y palabras resulta adecuado para leer, y la disposición de los elementos impide que haya confusión acerca del orden de lectura en el momento de hacerla.

Imágenes

Utilizan fotografías de personas con sobrepeso, carteles de instituciones oficiales y envases de refrescos identificables.

Espacios y líneas para responder

Usan pocos espacios o líneas para responder, por lo regular rúbricas de evaluación (en los que no siempre es suficiente para escribir la respuesta), en algunas partes de los proyectos y raras veces en las actividades.

TÍTULO Y GRADO: Ciencias 1 con énfasis en Biología. 1º secundaria

SERIE: Evolución

AUTORES: Arcangeli Álvarez, Jéssica, Berenice Brito Brito, Luis Antonio Juárez Casillas, Romano Abraham Vázquez García y María José Vázquez-Mellado Petit

EDITORIAL: Fernández Editores

PRELIMINARES

Qué se promete en las presentaciones y en la descripción del libro.

Facilitar y ayudar a crear situaciones de aprendizaje de manera interesante y atractiva

para los alumnos, para llevarlos a conocer el mundo vivo que los rodea en el cual se desarrollan. Desarrollo de habilidades y competencias científicas y para la vida. Enriquece y facilita la labor docente. Conocer y comprender la importancia de la biodiversidad y del equilibrio de la vida. En casi todos los aspectos cumple lo que promete el libro, en especial en mostrar la importancia de la biodiversidad y acercar a los estudiantes a la ciencia, mediante ejemplos que ellos pueden comprender y observar en su vida diaria. El único aspecto donde creo que falla es en ayudar al docente, ya que en su mayoría se olvida de este y el libro establece una relación libro- estudiante, donde el docente no tiene cabida ni voz.

ESTRUCTURA

Apartados, secciones y todas las divisiones del libro; propósito enunciado en las preliminares

Portadilla, legal, prólogo, presentación para el profesor, presentación para el alumno, guía de uso del libro: Entrada de bloque (número y nombre de bloque, aprendizajes esperados, competencias e información sobre la imagen), cápsulas (vocabulario biológico, redes biológicas, curiosidades biológicas y promoción de la salud), evaluaciones (diagnóstica, final y PISA), formas de trabajo en viñetas (individual, parejas, equipo y grupal), proyectos, lecturas, prácticas de laboratorio y bibliografía, tabla de dosificación, índice. No se mencionan las actividades dentro de cada lección. Anexos.

ABORDAJE DIDÁCTICO

Aspecto procedimental. Cantidad, propósitos, distribución y calidad de las actividades.

Bloque 1: 5; Bloque 2: 6; Bloque 3: 10; Bloque 4: 7; Bloque 5: 1.

En algunas actividades, estas quedan desfasadas ya que se algunas actividades que parecen ser dos distintas están ligadas con un texto. En algunos otros casos, se plantea la realización de actividades, pero no se comunica de manera adecuada donde se deben de llevar a cabo; lo mismo pasa con preguntas abiertas, ya que en algunas existen flechas para la respuesta, peor en otras, aún dentro de la misma actividad, no hay espacio y no se plantea donde se podrían contestar.

No parece haber una distribución secuencial o definida de las actividades, ya que hay temas donde no están presentes y otras donde más de una existen. También algunas de las actividades van encaminadas a la creación de un reporte o proyecto, no contemplado dentro del apartado especial para la realización de esto.

Información conceptual. Cantidad, propósitos, distribución y calidad de los textos informativos

En su mayoría está bien distribuida la información conceptual, de buena calidad y cumple los propósitos estipulados al principio de cada lección. Solo hay que tener cuidado en algunos conceptos que pueden llegar a no estar actualizados (como el concepto de los 5 reinos).

Trabajo actitudinal. Presencia de actitudes y valores en el trabajo de los estudiantes.

En la gran mayoría de los temas con implicaciones al ambiente, salud y protección de las especies, existe un marcado impulso a orientar a los estudiantes a comprometerse con el cuidado de estos aspectos, además demostrarles las posibles acciones a tomar y al final dejando abierta la participación hacia lo que ellos prefieran.

Alternancia y balance entre los tres aspectos: procedimental, conceptual y actitudinal.

El libro tiene una mayor parte, como era de esperarse, de aspectos conceptuales, seguido de aspectos procedimentales y en menor medida, pero no en importancia de aspectos actitudinales. Calculo que la proporción sería 70%, 20%, 10% respectivamente.

Formas de organización del grupo para el trabajo: individual, pareja, tríos, equipos, plenaria.

Individual, parejas, equipo y grupal

Intervención del docente. Tareas que se le encomiendan desde el libro del alumno.

No hay ninguna tarea encomendada al docente, ni en las prácticas, ni en actividades, ni siquiera para organizar equipos.

EVALUACIONES

Secciones o apartados del libro dedicados a la evaluación de los alumnos.

Al inicio de cada bloque hay una página de evaluación diagnóstica, la cual no pregunta aspectos concretos sino que pide opiniones, observaciones y explicaciones con el lenguaje del alumno.

Al final de cada bloque, previo al proyecto, se presenta una evaluación final y una evaluación tipo PISA. La evaluación final se presenta en una sola página, al igual que la tipo PISA. Esta tiene un texto relacionado a algún tema del bloque, para después pasar una sección de preguntas sobre este.

Tipología de las evaluaciones: auto-, hetero-, coevaluaciones; tipo PISA, tipo ENLACE, tradicionales, otras.

La evaluación final es una autoevaluación tanto de lo aprendido en el bloque, como la participación que se tuvo en las actividades grupales y el alcance los aprendizajes esperados del bloque.

DISEÑO GRÁFICO

Disposición de las columnas

En su mayoría el texto se escribe de corrido, sin ningún orden aparente en la ubicación de las imágenes ya que estas, se encuentran tanto en el margen exterior o interior de las páginas.

Ubicación de las secciones

Al principio de cada bloque, como ya se mencionó, se encuentra una evaluación diagnóstica, para después dar paso a las lecciones. En estas no parece haber ninguna secuencia en cuanto al orden o posición de las diferentes secciones, tanto se pueden encontrar de un lado como del otro, o en algunos casos se presentan secciones que en otras lecciones no aparecen. En algunas partes se puede encontrar secciones como prácticas de laboratorio o lecturas mientras que en la misma parte en bloques posteriores no. Al final del bloque se encuentran las evaluaciones diagnósticas y tipo PISA, para después dar lugar al proyecto el cual consta de dos páginas.

Legibilidad de la página

Todo es legible.

Calidad de las imágenes

Algunas imágenes con texto donde un efecto de sombras distorsiona lo que se puede observar y no se comprende bien lo que se quiere decir a primera vista. En cuanto a las imágenes de personajes históricos famosos, en su mayoría, estas sonen forma de imagen y no de fotografía.

Espacios y líneas para responder

En algunos casos existe un espacio reducido para contestar ciertas preguntas, pero no hay ninguna paridad, en otros casos no hay espacio y no se explica que se resuelva en el cuaderno. No parece haber una concordancia entre las secciones y como se deben de presentar y responder.

Anexo 4. Títulos de biología adquiridos por la Conaliteg en 2016 para escuelas secundarias federales

Editorial	Título	Tiraje
Ediciones Castillo, S.A. de C.V.	Ciencias 1. Biología, Serie Fundamental	313 566
Fernández Educación, S.A. de C.V.	Ciencias 1, con énfasis en Biología. Un viaje a través de la ciencia	120 608
Pearson Educación de México, S.A. de C.V.	Ciencias 1. La Biología a tu alcance	123 279
Ediciones Castillo, S.A. de C.V.	Ciencias 1, Biología, Explora	82 012
SM de Ediciones, S.A. de C.V.	Conecta Entornos, Ciencias 1 Biología	82 085
Fernández Educación, S.A. de C.V.	Ciencias 1, con énfasis en Biología. Exploración del mundo científico	87 175
Editorial Santillana, S.A. de C.V.	Ciencias 1. Biología. Santillana Integral	49 037
Editorial Trillas, S.A. de C.V.	Ciencias 1. Biología	43 992
Ediciones Larousse, S.A. de C.V.	Acércate a la Biología	43 258
Editorial Santillana, S.A. de C.V.	Ciencias 1 Biología. Santillana Todos Juntos	34 145
Editorial Trillas, S.A. de C.V.	Ciencias 1. Biología	30 426
SM de Ediciones, S.A. de C.V.	Vida, ambiente y salud. Ciencias I. Biología	28 862
Ríos de Tinta, S.A. de C.V.	Ciencias 1, Biología	32 907
Editorial Santillana, S.A. de C.V.	Ciencias 1. Biología. Santillana Horizontes	24 440
Grupo Editorial Patria, S.A. de C.V.	Ciencias 1. Biología	28 436
Correo del Maestro, S.A. de C.V.	Ciencias 1. Biología	25 451
Mc Graw Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.	La magia de la ciencia 1. Biología	19 700
Cengage Learning Editores, S.A. de C.V.	Ciencias 1 con énfasis en Biología	21 850
Editorial Esfinge, S. de R.L. de C.V.	Ciencias 1 con énfasis en Biología	16 146
SM de Ediciones, S.A. de C.V.	Ciencias 1. Biología	14 519
Editorial Esfinge, S. de R.L. de C.V.	Biología. Serie Terra	10 779
Editorial Nuevo México, S.A. de C.V.	Ciencias 1. Biología. Nuevo México	7 844
Oxford University Press México, S.A. de C.V.	Biología, evolución y sociedad. Ciencias 1	7 284
Editorial Esfinge, S. de R.L. de C.V.	Biología. Serie Aqua	5 597

Fuente: Dirección Técnica, Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos, 2016.

Anexo 5. Rejilla para el análisis de libros de texto de biología
Editorial Castillo

Título del libro:		Asignatura:		Grado:	Editorial:	
Año de publicación:	Tipo y gramaje de papel en cubierta:	Tipo y gramaje de papel en interiores:	Diseño de cubierta:	Editorial:		
Núm. de páginas:						
Autor(es):	Elementos en primera de forros:					Plastificación de cubierta:
	Elementos en cuarta de forros:					Tintas en cubierta:
Datos de autor(es):	Encuadernación:					Tintas en interiores:
						Formato:
Colaborador (es):			Serie:			
Presentación para el alumno:	Presentación general:	División:	Evaluación diagnóstica:	Dosificación:		
				Entrada de bloque:		
Presentación para el maestro:	Índice:	Estructura del libro:		Elementos adicionales:		
Secciones:	Secuencia didáctica:		Inicio:	Desarrollo:	Actividades: bloque	
Aprendizaje esperado al inicio de la secuencia:						

Ejercicios:	Glosario:	Recursos digitales en línea:	Relación con contenidos de otras asignaturas:	
			Contenidos transversales:	
Información complementaria:	Evaluación:	Recursos gráficos	Fotografías:	Líneas de tiempo:
		Figuras:		Organizadores gráficos:
		Tablas o cuadros: Con información Para hacer una actividad	Ilustraciones:	Bibliografía:
Rúbricas:	Cierre:	Esquemas:	Mapas:	Gráficas
		Proyecto:		

Anexo 6. Rejilla de libros de texto de biología

Editorial Castillo

Título del libro: Ciencias 1. Biología		Asignatura: Biología		Grado: 1° de secundaria	Editorial: Castillo
Año de publicación: 2011 Primera edición	Tipo y gramaje de papel en cubierta: Estucado mate de 300 g	Tipo y gramaje de papel en interiores: papel bond de 90 g	Diseño de cubierta: La fotografía del acercamiento a la cabeza de una libélula ocupa casi dos terceras partes de la primera de forros. Donde termina se coloca en azul la palabra "Biología" y debajo "ciencias" en cursivas. Hacia el margen superior derecho y sobre fondo blanco están los nombres de los autores, una libélula en miniatura, un recuadro azul con un número 1 en blanco, bajo el cual se lee "Secundaria / FUNDAMENTAL" y al lado sello y nombre de la editorial	Plastificación de cubierta: Sí.	
Núm. de páginas: 272				Tintas en cubierta: 4 x 0	
Autor(es): Saúl Limón, Jesús Mejía y José E. Aguilera	Elementos en primera de forros: Título, autores, editorial, fotografía			Tintas en interiores: 4 x 4	
Datos de autor(es): No	Elementos en cuarta de forros: código de barras, ISBN, enlace del portal de la editorial y del grupo, correo electrónico del grupo, teléfono, sellos editoriales			Formato: 20.5 x 27	
Colaborador (es): No	Encuadernación: Rústica			Serie: Fundamental	
Presentación para el alumno: Sí, dos páginas, con tres fotografías	Presentación general: Sí, una página	División: En 5 bloques	Evaluación diagnóstica: No	Dosificación: por bloques, en 6 páginas	
Presentación para el maestro: Sí (dos páginas)	Índice: 4 páginas, en dos columnas, con fotografías en la parte inferior o superior de las páginas	Estructura del libro: se denomina "¿Cómo es mi libro?"; consta de 4 páginas en las que se explican con miniaturas las secciones		Entrada de bloque: 2 páginas, con título del bloque, competencias; temas, aprendizajes esperados, contenidos y proyectos. En la parte de debajo de las páginas, como una franja, tres fotografías unidas y rebasadas ilustran el título del bloque	
Secciones: Glosario, Busca en..., Toma nota, Herramientas,	Secuencia didáctica: dividida en 3 partes, de extensión variable, entre 4 y 10 páginas. B1: 8 secuencias en 50 páginas. B2: 8 secuencias en 46 páginas. B3: 8 secuencias		Inicio: se denomina "Situación inicial" y se desarrolla	Desarrollo: se llama de la misma manera	Actividades: llamadas "En acción". Enmarcadas en un cuadro con fondo ocre, indican qué se hará con verbos
Elementos adicionales:					

Aprendizaje esperado al inicio de la secuencia: sí	en 42 páginas. B4: 8 secuencias en 54 páginas. B5: 3 proyectos en 12 páginas	desde media a una página. Parte de la observación de una imagen o de la lectura de un texto y luego se plantean preguntas de reflexión		resaltados en morado: “Reflexiona y responde”, “Reflexiona e investiga”, “Explica”, “Investiga”, “Elabora una bitácora, un diccionario científico y tu portafolio de evidencias”, “Generaliza y concluye” (65 en total: 29 en bloque 1, 27 en bloque 2, 23 en bloque 3 y 20 en bloque 4)
Ejercicios: No	Glosario: Sí. 63 en total. Se definen términos como biodiversidad, euglena, protozoarios, energía, difusión, especie...	Recursos digitales en línea: en la sección móvil “Busca en...”: 7 en bloque 1, 8 en bloque 2, 8 en bloque 3, 8 en bloque 4 y 0 en bloque 5. No sólo se sugiere la consulta: también se piden actividades	Relación con contenidos de otras asignaturas: tiene una sección móvil llamada “Conéctate con...”	
Información complementaria: se ofrece en secciones móviles: “Toma nota” y “Biología asombrosa”	Evaluación: hay una rúbrica de autoevaluación al cierre de cada secuencia. Hay una prueba tipo Enlace y una tipo Pisa al final de cada bloque, de una página cada una	Recursos gráficos Figuras: 55 en B1, 57 en B2, 56 en B3, 84 en B4, 17 en B5	Fotografías: B1: 66, B2: 66, B3: 51, B4: 99, B5: 18	Líneas de tiempo: una línea de tiempo en B4 y una en el Anexo Organizadores gráficos: B1: 0, B2: 2, B3: 0, B4: 0, B5: 0
Rúbricas: sí, al final de cada secuencia (en el cierre, de autoevaluación) y en los proyectos	Cierre: se llama de la misma manera y consta de tres partes: “Piensa y sé crítico”, cuyo propósito está implícito en el nombre; “De regreso al inicio”, que liga la parte final con la actividad de inicio, y una rúbrica de autoevaluación sobre los avances en el dominio de los contenidos	Tablas o cuadros: Con información B1: 1, B2: 4, B3: 3, B4: 9, B5: 0 Para hacer una actividad B1: 4, B2: 2, B3: 5, B4: 3, B5: 0	Mapas: B1: 0, B2: 0, B3: 1, B4: 0, B5: 0	Ilustraciones: B1: 27, B2: 4, B3: 8, B4: 6, B5: 1 Gráficas: B1: 1, B2: 1, B3: 5, B4: 1, B5: 0
		Proyecto: al final de cada bloque se modelan 1, 2 o 3 proyectos, cada uno en 4 páginas. El último bloque consta de 3 proyectos. Al final de algunas rúbricas de los cierres de secuencia se coloca una sección, “Pistas para mi proyecto”, que consta de preguntas que pueden servir de base para desarrollar un proyecto		

Comentarios

Editorial SM

Título del libro: Ciencias 1. Biología		Asignatura: Biología		Grado: 1° de secundaria	Editorial: SM
Año de publicación: 2015, 5ª reimpresión (Primera edición: 2012)	Tipo y gramaje de papel en cubierta: Estucado mate de 300 g	Tipo y gramaje de papel en interiores: Papel bond de 90 g	Diseño de cubierta: Sobre un fondo verde grama se colocan los elementos de la primera de forros: un poco debajo de la mitad de la página se coloca el título en blanco y en tipografía que abarca todo lo ancho. Debajo, en tipografía más pequeña y a la izquierda, el nombre de la autora. En magenta, dos figuras sobre las letras: una planta y una pareja humana sentada. De la letra "a" de "Biología" cuelga la doble hélice del ADN en blanco. Arriba vuela un ave y abajo nada un paz, ambos en magenta. En el margen inferior izquierdo, el sello de la editorial y en una franja blanca a la izquierda, el nivel, el campo y la serie. Tiene pececillos estampados brillantes en todo la cubierta	Plastificación de cubierta: No.	
Núm. de páginas: 224				Tintas en cubierta: 2 x 0	
Autor(es): Ana Barahona	Elementos en primera de forros: código de barras, código IQR, ISBN, descripción de la serie, enlace del portal dirigido al profesor y de la editorial			Tintas en interiores: 4 x 4	
Datos de autor(es): En cuarta de forros	Elementos en cuarta de forros: código de barras, código IQR, ISBN, descripción de la serie, enlace del portal dirigido al profesor y de la editorial			Formato: 21 x 27	
Colaborador(es): En portadilla, se reconoce la colaboración técnica y pedagógica de Carlos Guevara Casas y Ma. Alicia Villela G.	Encuadernación: Rústica		Serie: conect@entornos		
Presentación para el alumno: Sí, media página	Presentación general: Sí (en la misma página que la del alumno)	División: En 5 bloques	Evaluación diagnóstica: No	Dosificación: No	
Presentación para el maestro: Sí (dos páginas)	Índice: Dos páginas, en forma de tabla,	Estructura del libro: se denomina "Guía de uso"; consta de dos páginas en las que se explican con miniaturas las secciones		Entrada de bloque: 2 páginas, con título del bloque, competencias; en tabla con fondo azul, aprendizajes esperados, contenidos, lecciones y proyectos en página par. En página non: una imagen de media página, un texto introductorio, preguntas, actividades, enlaces. Se repite la información de los proyectos	
Secciones: Ya sabemos, conect@mos, Para saber más, Reflexionamos, Glosario	Secuencia didáctica: dividida en lecciones, por lo regular de 4 o 5 páginas y 2 lecciones de 6 páginas. De 2 a cuatro lecciones por secuencia. B1: 8 lecciones en 35 páginas. B2: 8 lecciones en 40 páginas. B3: 7		Inicio: se denomina "Comenzamos" y consta de dos partes: una situación problemática y un apartado con fondo que contiene	Desarrollo: se llama "Aprendemos"	Actividades: de dos tipos, una con el título "Desarrolla tu pensamiento científico" (65 en total: 20 en bloque 1, 14 en bloque 2, 19 en bloque 3 y 12 3n bloque 4) y la otra

Aprendizajes esperados al inicio de la secuencia: sí	lecciones en 35 páginas. B4: 8 lecciones en 38 páginas. B5: sólo proyectos en 14 páginas	indicaciones o preguntas sobre la situación			“Aproximación al conocimiento científico” (13 en total: 1 en bloque 1, 6 en bloque 2, 6 en bloque 3 y 0 en bloque 4)
Ejercicios: No	Glosario: Sí. 98 en total. Se definen términos como biología, microorganismos, ecosistema, nivel trófico...	Recursos digitales en línea: en la sección móvil “conect@mos”: 7 en bloque 1, 8 en bloque 2, 8 en bloque 3, 8 en bloque 4 y 0 en bloque 5. No sólo se sugiere la consulta: también se piden actividades		Relación con contenidos de otras asignaturas:	
				Contenidos transversales:	
Información complementaria:	Evaluación: dos rúbricas al final de cada proyecto, una de autoevaluación individual y otra de autoevaluación en equipo (en una página las dos). Hay una prueba tipo Pisa al final de cada bloque, de dos páginas	Recursos gráficos Figuras: 40 en B1, 52 en B2, 45 en B3, 59 en B4, 0 en B5		Fotografías: B1: 26, B2: 42, B3: 29, B4: 35, B5: 16	Líneas de tiempo: una línea de tiempo en B4 y una en el Anexo
		Tablas o cuadros: Con información B1: 4, B2: 5, B3: 2, B4: 3, B5: 4 Para hacer una actividad B1: 3, B2: 6, B3: 4, B4: 5, B5: 3		Ilustraciones: B1: 11, B2: 3, B3: 10, B4: 9, B5: 0	Organizadores gráficos: B1: 0, B2: 2, B3: 0, B4: 0, B5: 0
Rúbricas:	Cierre: se llama “Integramos” y se muestra en dos formas: a)	Esquemas: B1: 11, B2: 13, B3: 12, B4: 22, B5: 0	Mapas: B1: 1, B2: 2, B3: 3, B4: 0, B5: 0	Gráficas: B1: 0, B2: 0, B3: 3, B4: 2, B5: 1	Bibliografía: 3 pp. Para el alumno: Para el profesor: De elaboración de la obra: Fuentes electrónicas: 1 p.

	<p>proporciona sólo información sobre el tema y b) proporciona información y concluye con una actividad denominada "Desarrolla tu pensamiento científico"</p>	<p>Proyecto: en las páginas 10 a 13 se explican las fases y los tipos de proyecto. Al final de cada se modelan los proyectos establecidos en el programa, en una extensión variable de páginas, desde 3 hasta 6. En el bloque 5 se dedican 14 páginas a la modelación de los proyectos señalados en el programa</p>
--	---	--

Comentarios

Guía de uso

No explica todas las secciones.

Página 189

Hay un espacio en blanco de alrededor de cuatro líneas, que resulta de la omisión de la parte de cierre "Integremos".

p. 161, dice cuadro 4.1 y p. 167 dice cuadro 4.4, pero no hay otros cuadros en las páginas intermedias.

Análisis de libros de texto de biología. Santillana

Título del libro: Ciencias 1. Biología		Asignatura: Biología		Grado: 1° de secundaria		Editorial: Santillana	
Año de publicación: 2014 (segunda reimpresión) Primera edición: 2012		Tipo y gramaje de papel en cubierta: Cartulina sulfatada 210 g	Tipo y gramaje de papel en interiores: papel bond de 68 g	Diseño de cubierta: la ilustración de una planta de tres colores (verde, azul y rojo), tanto en tallo como en ramas, ocupa alrededor de la mitad central de la página sobre fondo blanco. Arriba se sitúa el título, con el nivel. Debajo de las ramas, sobre una franja verde, se reitera el nivel y la serie a la izquierda del tronco de la planta y a la derecha se encuentra el nombre del autor y el sello y nombre de la editorial		Plastificación de cubierta: Sí	
Núm. de páginas: 256						Tintas en cubierta: 4 x 1	
Autor(es): Fedro Carlos Guillén Rodríguez		Elementos en primera de forros: Título, autor, editorial, ilustración, serie				Tintas en interiores: 4 x 4	
Datos de autor(es): No		Elementos en cuarta de forros: código de barras, ISBN, código QR, dirección del portal de la editorial, sello editorial y texto sobre el objetivo del estudio de las ciencias y puntos fuertes del libro				Formato: 20.5 x 27	
Colaborador (es): No		Encuadernación: Rústica pegada				Serie: Integral	
Presentación para el alumno: Sí, 1 página	Presentación general: Sí, 1 página	División: En 5 bloques	Evaluación diagnóstica: No	Dosificación: no			
Presentación para el maestro: Sí, una página	Índice: 4 páginas, en dos columnas, con fondo de color para diferenciar los bloques y fotografía de entrada de cada bloque	Estructura del libro: se denomina de la misma forma; consta de 6 páginas en las que se describen las secciones con miniaturas		Entrada de bloque: 2 páginas, con título del bloque, competencias; aprendizajes esperados por lecciones, proyecto y una fotografía grande alusiva al tema del bloque, bajo la cual hay un pie de figura que resalta esa alusión			
Secciones: Glosario, Las TIC, A fondo, Los demás y tú, Una nueva actitud	Secuencia didáctica: no sigue la estructura de una secuencia didáctica. Se basa en lecciones, que a su vez constan de subdivisiones señaladas con títulos pero variables en cantidad y extensión. Los bloques 1, 2, 3 y 4 tienen tres lecciones cada uno, de tamaño variable; entre 8 y 19 páginas cada lección. B1: 47 páginas. B2 43 páginas. B3: 38 páginas. B4: 33 páginas. B5: 3 proyectos en 7 páginas	Inicio: no sigue la estructura de una secuencia didáctica.		Desarrollo: no sigue la estructura de una secuencia didáctica.		Actividades: cuenta con dos tipos: unas que se denominan "Práctica" y otras al final de cada apartado de lección llamadas "Aplica lo que sabes, de extensión variable ambas. En total 42: 12 en B1 (4 Prácticas), 13 en B2 (1 Práctica), 8 en B3 (2 Prácticas) y 9 en B4 (1 Práctica). Nada en B5	
Aprendizaje esperado al inicio de la secuencia: sí							
Ejercicios: No	Glosario: 70 en total. Se definen términos como			Relación con contenidos de otras asignaturas:			

	estímulo, homeostasis, nutriente, especie, descomponedores, autótrofos...	Recursos digitales en línea: en la sección móvil "Las TIC": 2 en B1, 5 en B2, 3 en B3, 4 en B4 y 0 en B5		Contenidos transversales:	
Información complementaria: se ofrece en secciones móviles: "Los demás y tú" (14) y "A fondo" (16)	Evaluación: se toca la evaluación y la autoevaluación en los proyectos. Hay una prueba tipo Pisa al final de cada bloque, de cuatro páginas cada una	Recursos gráficos Figuras: 47 en B1, 42 en B2, 30 en B3, 41 en B4, 3 en B5		Fotografías: B1: 38, B2: 37, B3: 18, B4: 26, B5: 3	Líneas de tiempo: una línea de tiempo en B4 y una en el Anexo
		Tablas o cuadros: Con información B1: 3, B2: 16, B3: 5, B4: 8, B5: 0 Para hacer una actividad B1: 7, B2: 3, B3: 1, B4: 3, B5: 6		Ilustraciones: B1: 6, B2: 2, B3: 1, B4: 11, B5: 0	Organizadores gráficos: B1: 0, B2: 2, B3: 0, B4: 0, B5: 0 Bibliografía: 2 pp. Recomendaciones para el alumno: 16 Recomendaciones para el profesor: 11 Fuentes electrónicas: 12 Referencias consultadas: 6
Rúbricas: no	Cierre: aunque no sigue la estructura de una secuencia didáctica, cada lección tiene un apartado "Integremos", de 1 a 2 páginas	Esquemas: B1: 6, B2: 5, B3: 13, B4: 7, B5: 0	Mapas: B1: 1, B2: 0, B3: 1, B4: 0, B5: 0	Gráficas: B1: 1, B2: 2, B3: 0, B4: 1, B5: 0	
		Proyecto: al final de cada bloque hay un apartado de proyectos, de extensión variable: de 2 a 6 páginas, en las que se ofrecen orientaciones generales sobre el desarrollo de los proyectos y a veces se particulariza con algunos datos sobre el tema. El último bloque consta de 3 proyectos, que se desarrollan en 7 páginas			

Comentarios

Bibliografía

- Alzate Piedrahita, María Victoria (2000). “¿Cómo leer un texto escolar?: texto, paratexto e imágenes”, en *Revista de Ciencias Humanas* Núm. 20, mayo. Disponible en: <http://www.utp.edu.co/~chumanas/revistas/revistas/rev20/alzate.htm>
- Anzures, Tonatiuh (2011). “El libro de texto gratuito en la actualidad. Logros y retos de un programa cincuentenario”, *Revista Mexicana de Investigación Educativa* Vol. 16, Núm. 49, abril-junio, pp. 363-388.
- Aravena, Marcela, Eduardo Kimelman, Beatriz Micheli, Rodrigo Torrealba y Javier Zúñiga (2006). *Investigación educativa*. Asociación de Facultades Ecuatorianas de Filosofía y Ciencias de la Educación (AFEFC)-Universidad de Artes y Ciencias de Chile, Santiago.
- Ardila, Rosalba y Richard Uribe (2003). *Metodología para la realización de estudios estadísticos del libro*, Cerlalc, Bogotá.
- Area, María Cristina (Edit.), (2008). *Panorama de la industria de celulosa y papel en Iberoamérica*, 1a ed., Red Iberoamericana de Docencia e Investigación en Celulosa y Papel-Riadicyp, Misiones.
- Argudín, Yolanda (2008). *Educación basada en competencias. Nociones y antecedentes*. Trillas, México.
- Barbier, Frédéric (2005). *Historia del libro*, Alianza Editorial, Madrid.
- Barroso Tanoira, Francisco Gerardo (2008). “¿Cuál es el objetivo principal de la mercadotecnia?”, en *Revista de Ciencias Sociales (RCS)*, Vol. XIV, Núm. 2, mayo-agosto, pp. 413-418.
- Becker, Jörg (1982). “La geopolítica del papel para usos culturales”, Trad. Alejandro Licon y Galdi y María Ortiz Vázquez, octubre-diciembre, pp. 183-205.
- Brown, Elena, Edelmira Harta Sánchez, María Cecilia López y Leticia Morales (1992). “Narciso Bassols: proyecto de educación rural (1931-1934)”, *Multidisciplin@. Revista Electrónica de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán 1*, febrero- abril, segunda época, pp. 71-82.
- Calderero Hernández, José Fernando (2003). “Estudio de libros de texto de ciencias de la naturaleza mediante análisis cuantitativo basado en la teoría de grafos”, Memoria presentada para optar al grado de doctor, Universidad

- Complutense de Madrid/Facultad de Educación/Departamento de Didáctica de Ciencias Experimentales, Madrid.
- Caniem/Conaculta (2012). *Indicadores del sector editorial privado en México 2011*, Caniem/Conaculta, México.
- Calixto Flores, Raúl (2007). *Educación de la sexualidad. Una necesidad en las escuelas*. Universidad Pedagógica Nacional/Castellanos, México.
- Carmona Fernández, Noelia (2010). *El sector editorial en México*, Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en México/Instituto Español de Comercio Exterior, México.
- Celis García, Zaida (2001). “Los libros de texto gratuito en México. Vigencia y perspectivas”. Ponencia presentada en el XI Congreso Nacional de Investigación Educativa, 7-11 de noviembre, Ciudad Universitaria, UNAM. UNAM/COMIE/UANL, México.
- Consejo Nacional de Fomento Educativo (Conafe, 2016). “Educación básica del Conafe. Primer nivel educativo de la educación básica comunitaria”. Gobierno de México. Disponible en: <https://www.gob.mx/conafe/acciones-y-programas/educacion-basica-del-conafe>
- Corona, Sonia (2018). “México sentencia la reforma educativa de Peña Nieto para impulsar una nueva”, en *El País*, 12 de diciembre. Disponible en: https://elpais.com/internacional/2018/12/12/mexico/1544633765_470033.html
- Corzo Ramírez, Ricardo (1984). “Situaciones y nociones educativas recurrentes: Veracruz, de los inicios del Porfiriato a la Revolución”, en *La Palabra y el Hombre*, Núm. 52, octubre-diciembre, pp. 83-94.
- Cuéllar S., Óscar (1995). “Relaciones entre población, desarrollo y pobreza según los profesores universitarios mexicanos”, en *Estudios Demográficos y Urbanos* Vol. 10, Núm. 1 (28), enero-abril, pp. 181-204.
- De Santiago Gómez, Arnulfo Uriel (2012). “Educar en el siglo XIX: ediciones para culturas diferentes”, en *Journal of Intercultural Communication Studies*, Vol. XXI: No 1, The University of Rhode Island, International Association for Intercultural Communication Studies, pp. 54-67. Disponible en: <https://web.uri.edu/iaics/files/07ArnulfoUrielDeSantiagoGomez.pdf>
- De Santiago Gómez, Arnulfo Uriel (2013). “Las ciencias sociales en América Latina. Siglo XIX: Ediciones como primeras fuentes”, México, revista *Argumentos*,

Estudios Críticos de la Sociedad, vol. 26 Núm. 71, enero-abril. *Dossier. Premio Internacional de Investigación en Ciencias Sociales*. pp. 13-35. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-57952013000100002

De Santiago Gómez, Arnulfo Uriel (2020). "México, libros como signos de su historia cultural. Clasificar, reflexionar: letras para la infancia y religión". *Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación* (124). <https://doi.org/10.18682/cdc.vi124.4416>

Dirección General de Materiales Educativos, DGME (2011). *Modelo Educativo para el Fortalecimiento de Telesecundaria Documento base*, Dirección de Desarrollo e Innovación de Materiales Educativos-Subsecretaría de Educación Básica-SEP, México. Disponible en: <http://www.iddie.edu.mx/documentosrectores/modeloeducativotelesecundaria.pdf>

Dirección General de Planeación y Programación, DGPP (2008). *Glosario. Términos utilizados en la Dirección General de Planeación y Programación*, SEP, México. Disponible en: <http://cumplimientopef.sep.gob.mx/2010/Glosario%202008%2024-jun-08.pdf>

Domingo Baguer, Ignacio (2013). *¿Para qué han servido los libros?*, Prensas de la Universidad de Zaragoza, Zaragoza.

Dorantes Carrión, Jeysira Jacqueline (2019). "La educación secundaria en México, su historia, desarrollo y proceso de reforma", en *Memoria y Olvido. Revista de Historia y Humanidades* Núm. 1. Disponible en: <https://www.uv.mx/personal/jedorantes/files/2019/06/La-educaci%C3%B3n-secundaria-y-M%C3%A9xico-su-historia-desarrollo-y-proceso-de-reforma-.pdf>

Escamilla Gutiérrez, M.L. y R.M.E.Guzmán Saldaña (2017). "Educación sexual en México ¿misión de la casa o de la escuela?". *Boletín Científico de Ciencias de la Salud del ICESA. Publicación Bimestral. Educación y Salud* Núm. 10, Vol. 5, junio.

Esteves Fros, Fernando y Jorge Vanzulli (2002). "La administración de una empresa de cultura", en Leandro de Sagastizábal y Fernando Esteves Fros

- (Comps.) (2002), *El mundo de la edición de libros*, Paidós Argentina, Buenos Aires.
- Fernández Bao, Luis Alberto (2012). *Los esquemas conceptuales alternativos en educación secundaria*, Trabajo final de estudios, Máster Universitario en Profesorado de ESO, Universidad La Rioja.
- Ferreiro, Emilia (2000). "Leer y escribir en un mundo cambiante", conferencia presentada en las Sesiones Plenarias del 26 Congreso de la Unión Internacional de Editores, Cinvestav, México.
- García, Carlos (2009), "Queman libro oficial de biología en Guanajuato", La Jornada, 5 de octubre, disponible en: <http://www.jornada.unam.mx/2009/10/05/estados/032n1est>
- Gobierno de México (2019). "Educación secundaria". México. Disponible en: https://www2.aefcm.gob.mx/que_hacemos/secundaria.html
- Güemes Artilles, Rosa María (1994). *Libros de texto y desarrollo del currículo en el aula. Un estudio de casos*. Serie Tesis doctorales, Universidad de la Laguna.
- Gutiérrez G., José Antonio (2016). "Ley de instrucción Pública de Maximiliano", en Patricia Galeana y otros, *La legislación del Segundo Imperio*, Secretaría de Cultura-Instituto Nacional de Estudios Históricos de la Revolución de México, pp. 141-172.
- Hernández, Bertha (2019). "El libro de texto gratuito. El proyecto cultural más ambicioso de la Revolución", en *Relatos e Historias en México*, Núm. 127, marzo. Disponible en: <https://relatosehistorias.mx/la-coleccion/127-el-libro-de-texto-gratuito>
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (2012). *Panorama Educativo de México 2010. Indicadores del Sistema Educativo Nacional. Educación Básica y Media Superior*. INEE, México.
- INEE (2013). "Comunicado de prensa Núm. 10: Inicia INEE gestión autónoma con la aprobación de su nueva ley", Dirección de Comunicación y Difusión, 4 de septiembre. Disponible en: http://www.inee.edu.mx/images/stories/2013/boletin2013/boletin_10.pdf
- INEE (2018). *Principales cifras nacionales. Educación básica y media superior. Inicio del ciclo escolar 2016-2017*, INEE, México.
- Infobae (2019). "Las enfermedades de transmisión sexual más comunes en México". Infobae, 6 de abril. Disponible en:

<https://www.infobae.com/america/mexico/2019/04/06/las-enfermedades-de-transmision-sexual-mas-comunes-en-mexico/>

- Ixba Alejos, Elizer (2013). “La creación del libro de texto gratuito en México (1959) y su impactp en la industria editorial de su tiempo. Autores y editoriales de ascendencia española”, en *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 18, núm. 59, octubre-diciembre. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14028945008>
- Kloss Fernández del Castillo, Gerardo (1998). *El papel del editor. El proceso productivo en la industria editorial. Un modelo general razonado*. Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, México.
- Letra S (2008). “Los libros y la disputa por la sexualidad”, *Letra S. Suplemento mensual de La Jornada*, Núm. 146, septiembre 4.
- López C., A. Quintana Isaías y M. V. Meeren (2009). “Papel amate”, *Biodiversitas* 82, pp. 11-15.
- Loyo, Engracia (2002). “De la desmovilización a la concientización. La escuela secundaria en México (1925-1940)”, en *Diccionario de historia de la educación en México*, Conacyt/UNAM/CIESAS, México. Disponible en: http://biblioweb.tic.unam.mx/diccionario/htm/articulos/sec_7.htm#:~:text=El%20sistema%20de%20escuelas%20secundarias,la%20antigua%20Escuela%20Nacional%20Preparatoria
- Martínez Moctezuma, Lucía (2002). “Los libros de texto en el tiempo”. *Diccionario de historia de la educación en México*, Conacyt. Disponible en: http://biblioweb.tic.unam.mx/diccionario/htm/articulos/sec_29.htm
- Mendoza Ramos, Fátima Betsabé (2012). “Las interacciones en la industria editorial, su papel en la generación de pautas tendientes a la homogeneización de prácticas y la emergencia de agentes autodenominados independientes en la zona metropolitana de Guadalajara”, tesis para obtener el grado de maestría en comunicación de la ciencia y la cultura, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente-Departamento de Estudios Socioculturales, Guadalajara, Jalisco.
- Merchán Iglesias, F. Javier (2002). “El uso del libro de texto en la clase de Historia”, *Gerónimo de Uztariz*, Núm. 17/18, pp. 79-106.
- Mesa Bribiesca, Alicia y Gabriela Rodríguez Ramírez (2004). “Fundamentos internacionales en torno a los derechos sexuales de los jóvenes”.

Perinatología y Reproducción Humana, Vol. 18, Núm. 1, pp. 10-22. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0187-53372004000100003&script=sci_abstract

Miranda López, Francisco y Rebeca Reynoso Angulo (2006). “La reforma de la educación secundaria en México. Elementos para el debate”, en *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, Vol. 11, Núm. 13, octubre-diciembre, pp. 1427-1450.

Morán Hernández, Erika (2012). “Estrategias de lectura para la comprensión de textos matemáticos. Un estudio en educación secundaria”, Congreso Iberoamericano de las Lenguas en la Educación y en la Cultura/IV Congreso Leer.es, Salamanca, España, 5 al 7 de septiembre.

Muñoz de Lacalle, Araceli (1997). “Los temas transversales del currículo educativo actual”, *Revista Complutense de Educación*, vol. 8, Núm. 2, pp. 161-173.

Murillo, Mario (2002). “El uso de los libros de texto en la enseñanza secundaria: lo que los profesores opinan”, Centro de Investigaciones Matemáticas y Meta-Matemáticas y Escuela de Matemática, Universidad de Costa Rica, disponible en: <http://cimm.ucr.ac.cr/arviz/libros/Uniciencia/Articulos/Volumen1/Parte2/articulo4.html>

Negrín, Marta (2009). “Los manuales escolares como objeto de investigación”, *Educación, Lenguaje y Sociedad* Vol. VI, Núm. 6 (diciembre), pp. 187-208.

Narro Robles, José y David Moctezuma Navarro (2012). “Hacia una reforma del sistema educativo nacional”, en José Narro Robles, Jaime Martuscelli Quintana y Eduardo Bárzana García, (coords.), *Plan de diez años para desarrollar el sistema educativo nacional*, UNAM, México, pp. 9-20.

Notimex (2003). “Castillo-Macmillan van por el control del libro de texto”, en *Crónica*, 26 de diciembre. Disponible en: <http://www.cronica.com.mx/notas/2003/100958.html>

Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en México (2012). *El sector editorial en México*, Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX). Disponible en: <http://www.icex.es/icex/cma/contentTypes/common/records/mostrarDocumento/?doc=4654008>

Olivares, Édgar (2020). “Luis Miramontes, el padre de la revolución sexual y el

control natal”, en *Código Espagueti*, 21 de junio. Disponible en: <https://codigoespagueti.com/noticias/ciencia/luis-miramontes-control-natal-pastilla-anticonceptiva-invento-mexicano/>

ONU (2014). *Seguimiento de la EPT en el mundo 2013-2014*, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, París.

Otero, Mara Rita, Marco Antonio Moreira e Ileana Maria Greca (2002). “El uso de imágenes en textos de física para la enseñanza secundaria y universitaria”, *Investigações em Ensino de Ciências* vol. 7(2), pp. 127-154.

Parcerisa Aran, Artur (1996). *Materiales curriculares. Cómo elaborarlos, seleccionarlos y usarlos*. Graó, Barcelona.

Perales, F. Javier y Juan de Dios Jiménez (2002). “Las ilustraciones en la enseñanza- aprendizaje de las ciencias. Análisis de libros de texto”, *Enseñanza de las Ciencias*, 20 (3), pp. 369-386.

Perrenoud, Philippe (2007). *Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar*. Graó, Barcelona.

Quintanilla, Susana (2002). “La educación en México durante el periodo de Lázaro Cárdenas, 1934-1940”, en *Diccionario de historia de la educación en México*, Luz Elena Galván (coord.), UNAM-CIESAS-Conacyt, México.

Riveros Rosas, Angélica (s/f). “Los métodos cualitativos en las ciencias del comportamiento”, Proyecto sobre Bienestar, Salud y Desempeño Humano, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM. Disponible en: <http://www.healthnet.unam.mx/afeipal/lecturas/InvestigacionCualitativa.pdf>

Rodríguez, Gabriela (s/f). “¿Cuáles son los beneficios de la educación sexual. Carpeta informativa sobre los beneficios de la educación sexual en México”, Red Democrática y Sexualidad, México.

Rodríguez, Gabriela (2010). “Revolución educativa, violencia y sida”, *La Jornada*, 3 de diciembre.

Rodríguez, Pedro Gerardo y Nora Guadalupe Valenzuela (1998). “Acceso a los libros de texto de secundaria: escenarios para la definición de una política de largo plazo”, *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, año/vol. XXVIII, núm. 2, pp. 9-49.

Rueda Beltrán, Mario y Frida Díaz-Barriga Arceo (coords.). (2004). *La evaluación de la docencia en la universidad. Perspectivas desde la investigación y la intervención profesional*, CESU-Universidad Nacional Autónoma de

- México/Plaza y Valdés Editores, México.
- Ruiz Loyola, Benjamín (2010), “¿Papel o plástico?”, en *¿Cómo ves? Revista de Divulgación de la Ciencia de la UNAM*, 138, año 12, mayo.
<http://www.comoves.unam.mx/numeros/articulo/138/papel-o-plastico>
- Sánchez Jiménez, Nallely (2021). “Violencia imparables: en cinco años se duplicaron los feminicidios en México”. *Infobae*, 1 de enero. Disponible en:
<https://www.infobae.com/america/mexico/2021/01/01/violencia-imparable-en-cinco-anos-se-duplicaron-los-feminicidios-en-mexico/>
- Sánchez de los Monteros Arriaga, Ana Cecilia (2020). “La violencia de género en México: ¿en qué vamos?”. *Revista Digital Universitaria*, Vol. 21, Núm. 4, julio-agosto. Disponible en: https://www.revista.unam.mx/wp-content/uploads/a1_v21n4.pdf
- San Martín Alonso, A. (1991). “La organización escolar de materiales curriculares”, en *Cuadernos de Pedagogía*. Núm. 194, pp. 26-27.
- Santos del Real, Annette (1998). “Historia de la educación secundaria en México (1923-1993)”, en Gabriela Yncán (compiladora), *Todo por hacer. Algunos problemas de la escuela secundaria*, Patronato SNTE para la Cultura del Maestro Mexicano, A.C. México, pp. 43-70.
- Santos Guerra, Miguel Ángel (1991). “¿Cómo evaluar los materiales?”, en *Cuadernos de Pedagogía*, Núm. 194, julio-agosto, pp. 29-31.
- Schmelkes, Sylvia (2010). “Torres Bodet, el Plan de Once Años y los libros de texto gratuitos”, Conferencia, Instituto de Investigaciones para el Desarrollo de la Universidad Iberoamericana. Disponible en <https://repositorial.cuaieed.unam.mx:8443/xmlui/bitstream/handle/20.500.12579/1899/Mesa%2011-Schmelkes-presentaci%C3%B3n.pdf?sequence=1>
- SEP (1972). *Educación primaria. Plan de estudios y programas*. SEP, México.
- SEP (2006). “Acuerdo número 385 por el que se determinan los lineamientos a que se sujetará el procedimiento para autorizar el uso de libros de texto destinados a escuelas del nivel de secundaria”. *Diario Oficial de la Federación*, 27 de junio.
- SEP (2011). *Acuerdo número 592 por el que se establece la Articulación de la Educación Básica*. Dirección de Enlace y Vinculación-Dirección General de Desarrollo Curricular-Subsecretaría de Educación Básica-Secretaría de Educación Pública, México.

- SEP (2013). "Acuerdo número 689 por el que se establecen los lineamientos a que se sujetará el procedimiento de evaluación para autorizar el uso de obras destinadas a servir como libros de texto en las escuelas secundarias del Sistema Educativo Nacional que se sometan a consideración de la Secretaría de Educación Pública". *Diario Oficial de la Federación*, 17 de julio.
- Sharpe, Leslie T. e Irene Gunther (2005). *Manual de edición literaria y no literaria*, Trad. Gabriela Ubaldini, Fondo de Cultura Económica, México.
- Taylor, S. J. y R. Bogdan (2000). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*, tercera edición, Paidós, Barcelona.
- Tapia Fonllem, Margarita Elena (2018). "Educación sexual para todas y todos: la asignatura urgente para el logro de la igualdad en México". *El Cotidiano. Revista de la realidad mexicana actual* Núm. 212, año 34, noviembre-diciembre, pp. 23-28.
- Vallespín, Fernando (1992). "El pensamiento en la historia: aspectos metodológicos", *Revista del Centro de Estudios Constitucionales* Núm. 13, septiembre-diciembre.
- Vélez, Abraham Miguel (1993). "Orígenes históricos de la etnografía y sus perspectivas en la educación", *Clío* Núm. 8, febrero-mayo, pp. 70-75, disponible en: http://historia.uasnet.mx/rev_clio/clio_08.html
- Unesco (2014). "Enseñanza y aprendizaje: lograr la calidad para todos". Informe de Anthony Weston (2006). *Las claves de la argumentación*. Ariel, Barcelona.
- Vidal, Rafael y María Antonieta Díaz (2004). *Resultados de las pruebas PISA 2000 y 2003 en México. Habilidades para la vida en estudiantes de 15 años*, INEE, México.
- Woods, Peter (1989). *La escuela por dentro. La etnografía en la investigación educativa*, Paidós, Barcelona.
- Zabala, A. (1990). "Materiales curriculares", en T. Mauri y otros. *El currículum en el centro educativo*. ICE de la UB/Horsori, Barcelona, pp. 125-167.
- Zabala Vidiella, Antoni (2000). *La práctica educativa. Cómo enseñar*, Graó, Barcelona.
- Zamora Patiño, Martha Patricia (2002). "Legislación educativa", *Diccionario de historia de la educación en México*, Conacyt. Disponible en: http://biblioweb.tic.unam.mx/diccionario/htm/articulos/sec_4.htm
- Zárate Pérez, Adolfo (2010). *La lectura crítica en los libros de texto de educación*

secundaria. *Concepción y tratamiento metodológico*, Trabajo final del máster en Lingüística y aplicaciones tecnológicas, Especialidad en aprendizaje de lenguas, Department de Traducció i Ciències del Llenguatge/Universitat Pompeu Fabra, Barcelona.

Zorrilla, Margarita (2004). "La educación secundaria en México: al filo de su reforma", *Revista electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, Vol. 2, Núm. 1, enero-junio. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/551/55120106.pdf>

Zuckermann, Leo (2009), "Juegos de poder: el silencio de los panistas", *El Diario de Coahuila*, 9 de octubre, disponible en: <http://eldiariodecoahuila.com.mx/notas/2009/10/9/editoriales-148339.asp>.

Páginas web consultadas

<https://www.sm-pr.com/nuestra-historia>

<http://www.elem.mx/institucion/datos/1497>

<https://www.holtzbrinck.com/>

<https://www.holtzbrinck.com/about/>

<http://www.elem.mx/institucion/datos/3302>

<https://santillana.com/es/nuestra-historia/>

<https://www.prisa.com/informe-sostenibilidad-ejercicio-2020/magnitudes.html>

https://www.quienesquien.wiki/es/empresas/ediciones-castillo-sa-de-cv#summary-supplier_contract

https://play.google.com/store/apps/details?id=mx.com.macmillan.castillo&hl=es_CO

https://www.quienesquien.wiki/es/empresas/sm-ediciones-sa-de-cv?collection=companies&name=SM&identifier=&importe-proveedor-min=&importe-proveedor-max=&size=&sort-cp=contract_amount.supplier&sortDirection=desc&cantidad-proveedor-min=&cantidad-proveedor-max=&subtipo-entidad=&pais=&estado=&ciudad=&fuente=#summary-supplier_contract

https://www.quienesquien.wiki/es/buscador?collection=companies&name=SANTILLANA+EDICIONES+GENERALES%2C+S.A.+DE+C.V.&identifier=&importe-proveedor-min=&importe-proveedor-max=&size=&sort-cp=contract_amount.supplier&sortDirection=desc&cantidad-proveedor-

min=&cantidad-proveedor-max=&subtipo-
entidad=&pais=&estado=&ciudad=&fuente=
[https://www.quienesquien.wiki/es/empresas/editorial-santillana-sa-de-cv?collection=companies&name=San
tillana&identifier=&importe-proveedor-
min=&importe-proveedor-max=&size=&sort-
cp=contract_amount.supplier&sortDirection=desc&cantidad-proveedor-
min=&cantidad-proveedor-max=&subtipo-
entidad=&pais=&estado=&ciudad=&fuente=](https://www.quienesquien.wiki/es/empresas/editorial-santillana-sa-de-cv?collection=companies&name=San%20tillana&identifier=&importe-proveedor-min=&importe-proveedor-max=&size=&sort-cp=contract_amount.supplier&sortDirection=desc&cantidad-proveedor-min=&cantidad-proveedor-max=&subtipo-entidad=&pais=&estado=&ciudad=&fuente=)