

# BORDÓN

## Revista de Pedagogía

NÚMERO MONOGRÁFICO / *SPECIAL ISSUE*

TIC y educación inclusiva /  
*ICT and inclusive education*

Verónica Marín-Díaz  
(editor invitado / *guest editor*)



Volumen 69  
Número, 3  
2017

**SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PEDAGOGÍA**

# COTOS ESCOLARES: ESPACIOS EDUCATIVOS PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS EN LA ESCUELA ESPAÑOLA DEL SIGLO XX

## *Coto School Reserves: educational spaces for the teaching of sciences in the 20th century spanish school*

JOSÉ DAMIÁN LÓPEZ MARTÍNEZ Y LUISA LÓPEZ BANET  
Universidad de Murcia

DOI: 10.13042/Bordon.2017.50111

Fecha de recepción: 15/05/2016 • Fecha de aceptación: 26/01/2017

Autor de contacto / Corresponding Author: José Damián López Martínez. E-mail: damian@um.es

---

**INTRODUCCIÓN.** El artículo ofrece datos sobre la creación, desarrollo y problemática asociada al funcionamiento de los cotos escolares y la influencia en su puesta en marcha de distintos movimientos y corrientes pedagógicas. Describe su utilización como iniciativa pedagógica, educativa y como recurso didáctico idóneo para la enseñanza de las ciencias de la naturaleza en la escuela y para la sensibilización del alumnado hacia la conservación y cuidado del medio ambiente. **MÉTODO.** Se utiliza el método histórico-educativo en el análisis de diferentes fuentes primarias y secundarias, se revisa la legislación y la política educativa centrada en los cotos y mutualidades escolares, y se relaciona e interpreta con la historia de la educación y la didáctica de las ciencias experimentales. **RESULTADOS.** El análisis realizado muestra que la utilización de los cotos escolares permitió la puesta en práctica de enfoques metodológicos adecuados para la enseñanza de las ciencias, que el uso de estos espacios sirvió para vitalizar el contenido de los programas científicos y estimular la actividad del alumnado en las tareas de aprendizaje, poniéndole en contacto con la naturaleza, despertando su interés por el estudio práctico de la misma, desarrollando hábitos científicos y fomentando una actitud favorable hacia la conservación de la naturaleza y el respeto por los seres vivos. **DISCUSIÓN.** La discusión se centra en cómo la utilización de los cotos escolares hizo posible la puesta en práctica de nuevas orientaciones para la enseñanza de las ciencias divulgadas por algunos de los introductores de la didáctica de las ciencias en España en el primer tercio del siglo XX; y también en si la utilización de los cotos escolares como recurso didáctico podría ser una propuesta válida para la adquisición de una adecuada formación científica y para fomentar actitudes favorables hacia la conservación de la naturaleza.

**Palabras clave:** España, Educación primaria, Política de la educación, Historia de la educación, Enseñanza de las ciencias.

---

## Introducción

Los cotos y las mutualidades escolares de previsión fueron instituciones estrechamente vinculadas entre sí y ligadas a la escuela española durante la mayor parte del siglo XX.

Las mutualidades fueron establecidas por Real Decreto de 7 de julio de 1911, siendo aprobada su reglamentación el 11 de mayo de 1912. Eran asociaciones formadas por alumnos bajo la dirección del maestro o maestra que pretendían promover el ahorro para constituir un fondo común a través de cuotas voluntarias, donativos y subvenciones con fines de previsión para la formación de dotes, pensiones de jubilación, ayudas en caso de enfermedad o fallecimiento, bibliotecas, cantinas escolares, etc., participando en su gestión el Instituto Nacional de Previsión y las Cajas de Ahorro. Hay que situarlas en las peculiares circunstancias socioeconómicas de comienzos del siglo XX y en el contexto de la enseñanza de la previsión y del proceso de institucionalización del seguro social en España (Ruiz y Palacio, 1999). Las mutualidades, según María del Mar del Pozo (2006), se planificaron para fomentar el ahorro e impulsar la riqueza nacional, a diferencia de la institución original francesa, que tuvo unos objetivos de cooperación social, solidaridad y potenciación de la autonomía y autorresponsabilidad entre los escolares.

El Real Decreto de 20 de septiembre de 1920 determinaba la obligatoriedad de que todas las escuelas tuvieran esta institución y, en relación con ella, podrían “establecerse otros servicios de ahorro con fines determinados y de mejoramiento social, como realización de excursiones escolares y colonias de vacaciones, roperos, etc.”. A la Inspección de Primera Enseñanza se le encomendaba el deber fomentarlas. La Ley de Enseñanza Primaria de 1945, la de Educación Primaria de 1965 y el Reglamento de Escuelas Nacionales y de Patronato de 1967 también exigieron dicha obligatoriedad.

Una de las funciones asignadas a las mutualidades era la de crear y organizar cotos escolares de previsión.

## Los cotos escolares: una experiencia educativa con proyección social y económica

Los cotos escolares eran asociaciones de alumnos dirigidas por sus maestros que, mediante el trabajo solidario y productivo desarrollado a través de una actividad agrícola, forestal, industrial o artística, con fines educativos, pretendían ser una fuente de recursos para las mutualidades escolares. Además de una finalidad pedagógica se les atribuyó un fin social (práctica del mutualismo y de la previsión) y un fin económico (recabar ingresos para la escuela, incrementar la riqueza forestal).

En las escuelas rurales se establecieron cotos de carácter agrícola, forestal, apícola, sericícola, avícola, etc., mientras que en las escuelas urbanas se crearon cotos industriales (imprenta, carpintería, juguetería, etc.), artísticos (guiñol, música, etc.) y de labores manuales (repujado, bordado, etc.).

En el año 1913 solo se constituyó un coto y hasta 1923 no se creó el segundo (Mendo, 1959). El primero se estableció en el pueblo alavés de Barrio, en un terreno cedido por la diputación provincial. Paulatinamente se crearon los de Chite (Granada), de carácter sericícola; Miraflores de la Sierra (Madrid), de índole apícola; Lobosillo (Murcia), de carácter forestal; y Montornés (Lérida), de tipo cunícola (Canes, 2009). Según J. A. Láscaris (1955), desde 1913 a 1933 se crearon 28, en 1943 eran 38 y en 1952 su número ascendía a 734. Este número fue creciendo hasta los 2.360 que según Manuel Rueda (1962), vocal de la Comisión Nacional de Mutualidades y Cotos Escolares, había en diciembre de 1962, siendo los más abundantes los forestales, apícolas y agrícolas, fundamentalmente en escuelas rurales.

Los órganos responsables de estas instituciones eran la Comisión Nacional y las Comisiones Provinciales y Locales de Mutualidades y cotos escolares junto a la Inspección de Enseñanza Primaria. A los ayuntamientos incumbía su promoción y ayuda mediante la cesión de terrenos, subvenciones, etc., colaborando también los ministerios de Agricultura, Gobernación, el Instituto Nacional de Previsión, Cajas de Ahorro y empresas particulares.

El éxito de la puesta en marcha, organización y desarrollo de los cotos escolares recaía en el magisterio. Una tarea que requería una preparación de la que normalmente carecían. Era a los maestros y maestras a los que se les exigía un esfuerzo extra para buscar adhesiones de personas e instituciones, petición de subvenciones y terrenos a entidades locales o provinciales. Para superar esa falta de preparación se les recomendaba “la lectura de publicaciones, folletos y revistas oportunas facilitadas por las Comisiones Provinciales de Mutualidades y Cotos y las Delegaciones Provinciales del Instituto Nacional de Previsión” (Santos, 1969: 11) o acudir a cursos de perfeccionamiento. En este sentido es destacable la acción llevada a cabo por inspectores como Agustín Nogués o Juvenal de Vega, impulsores de la enseñanza agrícola y de cursos sobre mutualismo y previsión escolar, como los celebrados, por ejemplo, en Revilla de Camargo (Santander) en 1935 y 1936, sobre “Apicultura, técnicas rurales y mutualismo”, con el objetivo de “preparar a los maestros en estas técnicas rurales para que las practiquen con los niños en sus Escuelas, bajo la modalidad de Cotos escolares de Previsión, anejos a una Mutualidad Escolar” (Inspección de Primera Enseñanza de Santander, 1936: 83).

Otro aspecto que influyó en el magisterio fue que la inspección, siguiendo órdenes de la Dirección General de Enseñanza Primaria, “velaba” por el cumplimiento de la obligatoriedad del funcionamiento de estas instituciones, recordándoles frecuentemente la necesidad de su constitución. En Murcia, por ejemplo, la Inspección Provincial de

Enseñanza Primaria creó una sección en el *Boletín de Educación* para informar sobre estas instituciones, recordando la obligatoriedad de su creación: “es deseo de esta Inspección, reiteradamente expuesto, de que en todas las Escuelas de su jurisdicción ambas Instituciones tengan una vida activa y floreciente” (Inspección Provincial de Enseñanza Primaria de Murcia, 1967: 26), y que evidenciaba su no funcionamiento en muchas escuelas.

Para tratar de acrecentar su puesta en marcha se dispuso que se otorgaran a escuelas, alumnos, maestros e inspectores recompensas como la “hucha de honor”, la medalla de la mutualidad, premios en metálico, etc. Asimismo, los maestros podían ser becados para asistir a cursos de perfeccionamiento en temas relacionados con las actividades desarrolladas en los cotos (Inspección Provincial de Enseñanza Primaria de Murcia, 1959: 14-15). Además, por el Decreto de 18 de octubre de 1957 se les otorgaba puntos adicionales para los concursos de traslados.

### **Escuela rural, cotos escolares y política forestal en el franquismo**

La escuela rural ha sido la predominante en nuestro país hasta los años sesenta del siglo pasado. Eran, fundamentalmente, escuelas unitarias de un solo maestro o maestra con niños y niñas desde los 5 a los 13 años que, como ha puesto de manifiesto Antonio Viñao (2004), constituían en 1935 el 82,4% del total de aulas, siendo todavía en 1960 dicho porcentaje el 42%. Durante los primeros años del régimen franquista, en concordancia con su mentalidad mitificadora del mundo rural, la mayoría de las pocas escuelas creadas fueron unitarias y se ubicaron en el ámbito rural. Posteriormente, el desarrollismo de los años sesenta iniciaría un acelerado proceso de desmovilización de la España rural, incluida su escuela, para potenciar una sociedad industrial, urbana, con su escuela respectiva (Hernández, 2000: 127).

Desde el Ministerio de Agricultura se fomentó la creación y funcionamiento de cotos de carácter agrícola (Orden del Ministerio de Agricultura de 12 de enero de 1955). Distintas disposiciones legislativas (Decreto de 5 de septiembre de 1952; Orden del Ministerio de Agricultura de 14 de febrero de 1953) regularon la cesión de terrenos por las corporaciones locales (Decreto de 27 de mayo de 1955), y encomendaron a los ayuntamientos su creación (Ley de Bases de Régimen Local, texto refundido de 24 de junio de 1955). El inspector jefe de enseñanza primaria, Julián Gómez Elisburu, instaba a que las Juntas Municipales y los ayuntamientos facilitaran a las escuelas, especialmente a las rurales, parcelas de terreno de patrimonio municipal para que fuesen aprovechadas como cotos de carácter forestal que podrían ser repoblados. Se pensaba que de esa forma se crearían “fuentes de riqueza y en especial un amor al árbol, al campo y, en general, al ambiente rural” (Gómez, 1956: 152).

La acción llevada a cabo en los cotos escolares hizo posible que se repoblaran terrenos yermos con eucaliptus, pinos, etc. Según el inspector de enseñanza primaria, Benito Albero (1959), el número de árboles pasó de 322.776 en el año 1953 a 901.790 en 1957. Las repoblaciones forestales fueron una de las actuaciones emblemáticas del régimen franquista, aunque se cometieron graves errores en la política forestal llevada a cabo, ya que se hicieron repoblaciones con especies de gran productividad, primaron los criterios mercantilistas, convirtiéndose en una fuente de materia prima para usos industriales y se desatendió la preservación de la biodiversidad y del medio natural (López y González, 2002; Barciela y López, 2003; Arco, 2003). Según el profesor Hernández Díaz (2014), al mismo tiempo que se introdujeron pautas de educación y producción agrícola que lograron cierta sensibilidad y educación cívica, también se llevó a cabo una política forestal asentada en la explotación de especies de rápido crecimiento y gran producción maderera, conducente al desarraigo de otras autóctonas, con unos costes medioambientales elevados. Se entendió que la

escuela debía contribuir al fomento de los bosques y a conseguir una activa colaboración de la población rural venciendo los conflictos creados por la expulsión de muchos campesinos de los montes vecinales. Para ello era necesaria la organización de una trama económica que permitiera que el alumnado, una vez que había salido de la escuela, viera que el arbolado que plantó y cuidó le reportaba recursos económicos (dote) y que podía auxiliarles en la enfermedad y en la vejez (González, Bonilla y de la Fuente, 2009).

### **Algunas propuestas sobre la utilización de cotos escolares en la enseñanza de las ciencias**

La puesta en marcha de los cotos escolares podemos incluirla dentro de una serie de iniciativas, como la institucionalización de la Fiesta del Árbol (Real Decreto de 11 de marzo de 1904), la que autorizaba a los maestros a dedicar una sesión semanal a paseos y excursiones escolares (Orden de 10 de abril de 1918), la creación de campos agrícolas anejos a las escuelas (Orden de 17 de octubre de 1921) o como derivación de estos, los jardines escolares, que trataron de favorecer experiencias educativas relacionadas con la enseñanza de las ciencias y de la agricultura que ponían al escolar en contacto con la naturaleza.

El coto escolar posibilitaba trasladar el aula a la naturaleza, llevar al alumnado al medio natural para despertar su interés por el estudio práctico del mismo y por su conservación y respeto. En ello podemos observar la influencia de Giner de los Ríos y de la Institución Libre de Enseñanza para quien los espacios naturales tenían un papel esencialmente pedagógico. Giner (1884) pensaba que si la escuela necesita “una gran extensión de terreno, es porque no consta solo de la clase, sino que debe tener anejo un campo [...] tan importante, por lo menos, como la clase misma, y cuya necesidad es a la vez higiénica y pedagógica” (pp. 208-209).

Igualmente las propuestas pedagógicas procedentes del movimiento internacional de Escuela Nueva tenían una estrecha conexión con el entorno natural, como también la escuela freinetiana se caracterizaba por la integración del medio ambiente natural y humano como eje de su proyecto pedagógico (Hernández, 2014). Asimismo, los movimientos de renovación pedagógica, con Rosa Sensat (1921) y la Escuela del Bosque como referentes, pusieron en práctica experiencias que insertaban la escuela en la naturaleza, aproximando al alumnado al estudio del medio.

Otros profesores innovadores en el primer tercio del siglo XX, como Enrique Rioja o Margarita Comas, plantearon para la enseñanza de las ciencias escolares nuevos enfoques metodológicos en los que los cotos escolares podían ser un recurso didáctico idóneo para la realización de actividades de campo. Rioja (1925) proponía, como ha puesto de manifiesto J. Mariano Bernal (2001: 120-126), que los seres vivos se debían estudiar tal y como se presentan en el entorno natural del alumno, conociendo sus principales funciones vitales y comprendiendo sus relaciones con otros seres vivos y con el medio físico que les rodea; es decir, trataba de dar “un enfoque ecológico a las ciencias de la naturaleza escolares”, y no su estudio sistemático como se hacía desde la Historia Natural. Para Rioja será imprescindible la utilización de las actividades de campo en la enseñanza de las ciencias, debiendo estar plenamente relacionadas con el resto de las actividades que se realizaran en el aula. Consideraba el profesor Rioja (1923) que las escuelas rurales tendrían muchas más posibilidades que las urbanas a la hora de planificar actividades de campo.

Margarita Comas (1937) planteaba que, especialmente en las escuelas rurales, el cultivo por el alumnado de parcelas de terreno proporcionaría un medio auxiliar para la enseñanza de las ciencias. El trabajo experimental podría estar relacionado con experiencias para ver los efectos de la época de siembra en el crecimiento y en el producto, el contenido en agua del suelo, la

composición y textura del terreno, sobre los abonos, los efectos de diferentes métodos de cultivo, poda, etc. Tanto Enrique Rioja como Margarita Comas adoptarán como modelo para la enseñanza de las ciencias las propuestas integradoras del Nature Study inglés. Se consideraba esencial la observación directa de los fenómenos de la naturaleza en el entorno natural del niño. La utilización de los cotos escolares posibilitaría una forma práctica para que el alumnado estudiara la naturaleza tal y como esta se ofrece en su entorno, despertando su interés, educando el espíritu de observación y ejercitando el juicio crítico.

Otro profesor renovador, Modesto Bargalló (1934), proponía que la enseñanza de la agricultura en la escuela podía establecerse a partir del estudio experimental de la vida de las plantas, influencias físico-químicas del suelo y de la atmósfera, acción de los abonos sobre las plantas, visitas a explotaciones agrícolas, etc. También podían establecerse colmenas, gallineros, cría del gusano de seda, etc., “que la escuela debe explotar en provecho de sus alumnos (cotos de previsión). Con pocos utensilios los alumnos cuidarán su campo, sus colmenas [...] y lo harán con la fe de quien trabaja para el bien propio y ajeno” (p. 9).

Los cotos escolares formaban parte del movimiento en pro de la escuela rural. Juvenal de Vega (1936) consideraba que existía un movimiento a favor de una escuela rural en armonía con las características naturales, técnicas y sociales del medio, cuyo arranque habría que buscarlo en Pestalozzi, y del que eran ejemplos los clubs de jóvenes agricultores de Inglaterra y América, la enseñanza ménagère rural de Checoslovaquia, los campos escolares de Italia, las cooperativas escolares de Francia, Polonia y Rusia, o la orientación agrícola y cooperativa en las escuelas de Bélgica y Dinamarca, entre otros.

José R. González-Regueral (1936), catedrático de Agricultura del Instituto “Cervantes” de Madrid, comentaba que en los cotos forestales se

podía germinar semillas, y una vez obtenidos los plántones, se haría el trasplante. “Obtenido un plantel, queda establecida ya una fuente de riqueza cuyos productos futuros pueden sumarse a una Mutualidad de socorro de alumnos, y dar participación a la escuela para gastos de material” (p. 490).

Desde la inspección de primera enseñanza se argumentaba que el coto escolar podía vitalizar el contenido de los programas y de las tareas escolares por medio de actividades acordes con las exigencias de las nuevas tendencias pedagógicas, y “en las escuelas rurales, practicar los procedimientos y métodos racionales (de apicultura, sericultura, fruticultura, cunicultura, avicultura, arboricultura, etc.) para difundirlos entre los niños y personas que se interesen por su mejoramiento” (Vega, 1936: 117).

Estos nuevos enfoques metodológicos y estas nuevas propuestas para la enseñanza de las ciencias fueron llevados a la práctica; sin embargo, el alcance que hubiesen podido tener no es posible conocerlo puesto que el franquismo fue muy eficaz en el proceso de silenciar y hacer caer en el olvido los principios pedagógicos de la Institución Libre de Enseñanza, de la Escuela Nueva y de todo el movimiento educativo renovador surgido en su entorno por estar en contradicción con el perfil ideológico del Régimen. De hecho, tras la aprobación de la Ley de Enseñanza Primaria de 1945, a las ciencias de la naturaleza se les rebajaba significativamente su aspecto formativo y se le otorgaba el carácter de “materia complementaria”, quedando prácticamente excluida del horario escolar. Y posteriormente, en los Cuestionarios de Enseñanza Primaria de 1953, la finalidad otorgada a la enseñanza de las ciencias escolares era “conseguir que de la contemplación de tantas maravillas naturales [...] de la observación de las leyes admirables que rigen la Naturaleza se fomente el sentimiento de gratitud hacia Dios, Creador y Autor de todo lo existente”. Como además la España de la posguerra basaba su futuro económico en la agricultura, era importante que a los

niños que vivían en el mundo rural se les orientara sobre las condiciones, funciones y faenas del agricultor, porque a tales actividades se dedicarían mayoritariamente tras abandonar sus estudios. Y a todo ello podía contribuir el uso de los cotos escolares. De manera que a pesar de las incongruencias señaladas respecto a la enseñanza de las ciencias en la primera enseñanza durante el primer franquismo, en el reglamento oficial de cotos escolares (Órdenes de 6 de mayo de 1944, 3 de noviembre de 1950 y 14 de diciembre de 1951) se establecía una serie de actividades que tenían un indudable interés pedagógico y que se podían llevar a cabo en los cotos: creación y cuidado de un pequeño vivero, ensayo de la aclimatación del arbolado mediante el establecimiento de un arboreto, cultivo de frutales y plantas usuales en la localidad, utilización de las plantas y árboles obtenidos en el vivero para efectuar repoblaciones en determinadas zonas del pueblo o comarca, conocimiento de las diferentes clases de terrenos, practicar trabajos de apicultura, repoblar las márgenes de ríos, práctica de injertos, podas, instalación de colmenas y extractores de miel, etc.

Igualmente, en el monográfico sobre la enseñanza de las ciencias naturales publicado por la revista *Bordón* en 1953, el que fuera inspector general de Primera Enseñanza, Antonio Sanz Polo, comentaba que no debían existir escuelas que no contaran con un coto anejo ya que muchas de las actividades de enseñanza “pueden quedar vinculadas al coto escolar, cuya propia actividad —forestal, apícola, avícola, etc.— constituye ya, por sí misma, un poderoso medio educativo para la enseñanza de las ciencias de la Naturaleza”. Consideraba que no sería difícil establecer en el coto “un amplio terrario, acuario de agua corriente, campo de cultivo experimental, colmenas de observación, semilleros, y, en general, cuantos medios nos son más útiles para el estudio de la Naturaleza”. Pensaba que en el coto tendrían un fácil desarrollo “las enseñanzas experimentales de Botánica, como circulación de la savia, fotosíntesis, clorovaporización, fecundación, etc., o de técnica agrícola,

como injertos, fertilización de terrenos, etc.” (p. 155). En dicho monográfico, al considerar cómo debía plantearse la enseñanza de la agricultura en la escuela elemental, Jesús Seoane (1953) proponía una serie de actividades utilizando también los cotos escolares.

Los cotos escolares, según Antonio Lleó (1954), ingeniero de Montes y secretario de la Comisión Nacional de Mutualidades y Cotos Escolares, ponían en relación a la escuela con el medio físico y social, “captan la atención del escolar mediante actividades y quehaceres estrechamente relacionadas con su propio modo de vivir” (p. 96), y respecto a los cotos forestales opinaba que en ellos se reflejaba con mayor claridad las enseñanzas de la naturaleza puesto que “pueden educar en el respeto y en el amor al árbol y al monte” (p. 99), constituyendo “un poderoso instrumento pedagógico para que la Escuela cumpla las funciones elevadísimas que le incumben” (p. 100).

El inspector de enseñanza primaria de Huesca, Benito Albero, comentaba que el ideal pedagógico en la enseñanza agrícola primaria era poder contar con un trozo de terreno o coto escolar donde “los alumnos puedan seguir, día a día, todas las fases de las lecciones y aprendan bien algunos conocimientos técnicos que no se pueden proporcionar debidamente sin la realización de demostraciones prácticas”. Aconsejaba que en el periodo de la enseñanza elemental (6 a 10 años) y en el de perfeccionamiento (11 a 12 años) los escolares fuesen al coto una vez a la semana para realizar observaciones sobre la vida de las plantas y de los animales, interviniendo en operaciones agrícolas sencillas o en trabajos apropiados a su edad. Con ello, los cotos escolares permitían “la vitalización del contenido de los programas escolares” y contribuían “eficazmente a preparar su orientación profesional”. Para el periodo de iniciación profesional (13 a 15 años) proponía que el alumnado fuese tres o cuatro veces a la semana al coto realizando observaciones cada vez más analíticas sobre el terreno de cultivo, plantas, animales y

trabajos sencillos (cuidar animales, regar y abonar plantas, prácticas sobre injertos, poda, lucha antiparasitaria, recogida y esmerada presentación de frutos, introducción de nuevos cultivos y variedades productivas, etc.). Es decir, para realizar experiencias y actividades instructivas que favorecieran la capacitación agraria y la formación profesional de los futuros labradores (Albero, 1959: 104-106). También proponía que la enseñanza de la economía agrícola permitiría “inculcar el amor a los recursos naturales limitados y renovables, proporcionando conocimientos indispensables para su conservación o aprovechamiento mediante las labores que se realizan en los Cotos Escolares de Previsión” (Albero, 1961: 67).

Es destacable asimismo que, según la citada reglamentación sobre cotos escolares, cada niño debía llevar un cuaderno de experiencias en el que debería anotar lo que “por sí mismo perciba o induzca respecto a la morfología y fisiología de las plantas, influencias recíprocas de la flora, de la fauna y del medio en que viven, y consecuencias prácticas de los ensayos y trabajos llevados a cabo” (García, 1957: 17-18). En este sentido, Miguel Lacruz (2000) señala que los cotos escolares aportaron además de la originalidad de integrar el medio en la escuela, el intento de lograr una escuela al aire libre y la motivación para un futuro profesional de los alumnos, el Cuaderno de Experiencias sobre trabajos y ensayos realizados.

En definitiva, tras el primer intento serio de modernización educativa que tuvo lugar después de la creación del Centro de Documentación y Orientación Didáctica de Enseñanza Primaria (CEDODEP), los Cuestionarios de 1965 y el intento de relacionar la enseñanza de las ciencias con la vida cotidiana, que debía basarse su aprendizaje en la observación directa del alumnado y en el desarrollo de hábitos de experimentación, nos encontramos con un intento de innovación que de alguna manera asumía planteamientos ya puestos en práctica durante el primer tercio del siglo.

## Actividades de enseñanza desarrolladas en los cotos escolares

Las condiciones reales de la enseñanza eran y son diferentes a las que emanan de los discursos desde la cultura científica de los expertos de la educación o en las disposiciones y normativas que surgen desde la cultura del entorno político-institucional. Mostramos algunas de las actividades de enseñanza realizadas por los maestros y maestras en distintas épocas en las que se aprecian las particulares adaptaciones y reinterpretaciones que hacían de tales discursos.

La *Revista de Pedagogía*, fundada y dirigida en 1922 por Lorenzo Luzuriaga, publicó numerosos trabajos de maestros y maestras relacionados con la práctica en los huertos escolares, en los campos agrícolas anexos a las escuelas, etc., difundiendo experiencias didácticas innovadoras (López y Delgado, 2014). Juvenal de Vega (1925) comentaba que por medio de los cotos escolares se realizaban en bastantes escuelas actividades características de las escuelas nuevas y de la pedagogía moderna. Eran escuelas activas donde el niño era el principal agente de su propia educación, en las que se le daba no una ciencia hecha y clasificada con arreglo a la lógica de los adultos, sino hechos presentados en la forma que exige la evolución de los intereses del alumnado.

La colección “Biblioteca de La colmena” (*La colmena* era una revista de apicultura y sericultura) publicaba en 1926 un número monográfico relativo a los cotos escolares de Miraflores de la Sierra (Madrid), Bordecorex (Soria) y Chite (Granada) que daba cuenta de las actividades desarrolladas. En todos ellos, los niños realizaban tareas relacionadas con la naturaleza del coto: trasiego de colmenas, recolección de miel, repoblación con arbolado, etc., de manera que se desarrollaba en el alumnado el sentimiento de la responsabilidad, de orden, de amor y respeto a los seres vivos, aprendiendo “a observar fenómenos, a comparar y a juzgar por sí solo [...]; para aplicar los conocimientos que

poseen; para observar y comparar los resultados. Esta actividad es, pues, una autoeducadora por excelencia” (López, 1926: 36-37).

Al analizar el *Boletín de Educación* de Cáceres, Luisa Clemente (2012) recoge que el maestro de Alcántara, Gonzalo Hernández Macías (1935), comentaba que “el verdadero valor de un coto escolar es ser inagotable manantial de sugerencias para implantar en una escuela el Método de Proyectos”.

Alberto López Arguello (1931) comentaba que en cotos de Cantabria, como los de Valdecilla, Reocín o Maliano, de carácter apícola, con la ayuda del apicultor cántabro, Pablo Lastra, los niños examinaban al microscopio los órganos de una abeja, realizaban prácticas de cultivo de plantas melíferas, observaban las colmenas, etc. La Inspección de Primera Enseñanza de Santander difundía a través del *Boletín de Educación* que en el coto “Agapito Cagiga” de Revilla de Camargo se había instalado un colmenar, “dándose la enseñanza de la apicultura, establecida en esta Graduada por Real Orden de octubre de 1928” (Inspección de Primera Enseñanza de Santander, 1935: 10).

El maestro y director de la escuela graduada “Lope de Rueda” de Madrid, premio “Álvaro López Núñez” de 1945, Miguel Monge (1951), comentaba que el alumnado en los cotos tenía ocasión de:

adiestrar sus sentidos, de observar las cosas con atención. La vida de las abejas, de las plantas, de las flores y el objeto que construyen les atrae. Ejercitarán la atención para conocer lo que ignoraban y les agrada. No menos desarrollan la memoria al tratar de conservar los nombres de especies forestales [...] de insectos que pululan por la grama, [...] Comparan el desarrollo de los arbolitos plantados por unos con los otros, los cambios de temperatura, la diferencia de tierras, el valor nutritivo de los piensos [...] observan lo que es común entre ellos, abstraen

cualidades, forman conceptos de las cosas, llegan a conocerlas, generalizan (pp. 10-11).

Igualmente, Miguel Monge (1956) comentaba que “todos los trabajos relacionados con las asignaturas del programa escolar primario pueden tener su cumplimiento de manera intuitiva, activa, interesante y vital, por medio de cotos” (p. 22), exponiendo el esquema para seguir el método de proyectos a través del coto escolar. Es decir, durante estos años se difundieron experiencias que ya se ponían en práctica en la escuela española bastantes años atrás.

La prensa periódica también ha recogido las actividades desarrolladas en estos espacios educativos. En este sentido, el diario *ABC* se hacía eco de las actividades realizadas en cotos de la provincia de León: “en estos campos de cultivo los niños despiertan su amor al árbol y se adiestran en muy provechosas enseñanzas [...], desarrollan todo un proceso educativo sobre la base de la experiencia personal de los niños y bajo la tutela de los maestros, preparándoles así, tanto individual como colectivamente” (Cayón, 1971, 18 de septiembre). En Budián (O Valadouro, Lugo), el maestro Jesús Rodríguez López creó un coto escolar apícola, un coto forestal y un palomar donde les enseñaba a sus alumnos los secretos de la apicultura, a plantar árboles, etc. (Eiroá, 2014, 29 de septiembre).

Son numerosos también los testimonios que encontramos en Internet sobre los trabajos realizados por el alumnado en cotos escolares: en Villaluenga del Rosario (Cádiz), el maestro fundó un coto en 1929 en unos terrenos cedidos por el ayuntamiento y llevaba a los niños a repoblar ese espacio con árboles (Cabello, 2012). En el coto escolar Martino-Noriega de Soto de Sajambre (León), algunas de las actividades desarrolladas consistían en dar lecciones sobre las distintas clases de arbolado, experimentación agrícola, recolección de frutos, tila y madera, etc. (Asociación Félix de Martino, s. f.). En León, la web del ayuntamiento informa que el coto escolar “San Francisco de Asís” iniciaba en

1984 la creación y cultivo de un vivero, un ensayo de aclimatación de árboles, el cultivo de árboles frutales y forestales, la mejora de la flora melífera para mayor productividad de las colmenas, la creación de una huerta con los productos más consumidos en la localidad, etc. (Ayuntamiento de León, 2016).

Son numerosos los casos de cotos escolares que se han convertido posteriormente en parques naturales, espacios protegidos o equipamientos de educación ambiental (aulas de la naturaleza, centros de educación ambiental, etc.). Una muestra de ello son el “Maestro Santiago Jaén”, de Benamocarra (Málaga), Parque Forestal de Valquejigoso (Chinchón) y “San Francisco de Asís” (León), que tienen como objeto la educación ambiental. En otros casos, como el “Coto los Cuadros”, enclavado entre los municipios de Murcia, Molina de Segura y Santomera, se ha propuesto convertirlo en un gran parque enfocado al ocio familiar, usos recreativos, deporte en la naturaleza y educación ambiental (Ruiz, 2016, 8 de mayo).

Los cotos escolares permitían —y permiten— la ejecución de actividades de campo y la realización de excursiones desde una perspectiva pedagógica y educativa, constituyendo, como manifestaba el catedrático de instituto de Ciencias Naturales e inspector central de enseñanza media, Carlos Vidal Box (1961), una de las formas más eficaces de dar cumplimiento a los métodos activos en la didáctica de las Ciencias en la Naturaleza.

## **Conclusiones**

A pesar de la distinta finalidad conferida a la educación científica por las diferentes administraciones educativas durante el siglo XX, el uso de los cotos escolares como recurso didáctico para la enseñanza de las ciencias escolares pudo permitir el estudio del medio natural próximo al niño, estimular la actividad del alumnado en las tareas de aprendizaje, despertar su interés, relacionar los

contenidos de enseñanza con lo que ocurre en su entorno y organizar el currículum escolar desde una perspectiva globalizadora e integradora. El uso de los cotos escolares permitió desarrollar actitudes científicas como la curiosidad y la observación *in situ* de hechos y fenómenos naturales, que el alumnado realizara investigaciones, que fuese creando su propia ciencia, que se formara en el hábito científico, en la adquisición de una orientación de su pensamiento y de espíritu crítico. También la utilización del coto escolar introdujo en la escuela una amplia gama de

conocimientos prácticos que preparaban al alumnado para la vida en un sentido utilitario.

Los cotos escolares vincularon la escuela a su entorno, conectaron la actividad escolar con la vida del municipio y el medio ambiente. Significaron una manera de promover cambios en el comportamiento individual y colectivo respecto al medio ambiente, enseñando de manera práctica y tangible a fomentar actitudes favorables hacia la conservación de la naturaleza y de respeto por los seres vivos.

## Referencias bibliográficas

---

- Albero, B. (1959). Los Cotos Escolares de Previsión en la enseñanza agrícola. *Revista de Educación*, 98, 101-107.
- Albero, B. (1961). El maestro nacional en la economía agrícola. *Revista de Educación*, 139, 63-70.
- Arco, M. A. del (2003). El Boletín Oficial del Estado como fuente de la Historia Forestal. *Cuadernos de la Sociedad Española de las Ciencias forestales. Actas de la II Reunión sobre Historia Forestal*, 16, 41-46.
- Asociación Félix de Martino (s. f.). *El coto escolar Martino-Noriega*. Recuperado de <http://www.asociacionfelixmartino.es/coto.htm>
- Ayuntamiento de León (2016). *Coto escolar*. Recuperado de <http://www.aytoleon.es/es/ayuntamiento/areasmunicipales/educacion/cotoescolar/Paginas/cotoescolar.aspx>
- Barciela, C., y López, M. I. (2003). El fracaso de la política agraria del primer franquismo, 1939-1959. Veinte años perdidos para la agricultura española. En C. Barciela (coord.), *Autarquía y mercado negro: el fracaso económico del primer franquismo, 1939-1959*, (pp. 55-94). Barcelona: Crítica.
- Bargalló, M. (1934). *La agricultura en la escuela primaria*. Guadalajara: Ediciones Sardá.
- Bernal, J. M. (2001). *Renovación pedagógica y enseñanza de las ciencias. Medio siglo de propuestas y experiencias escolares (1882-1936)*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Cabello, E. (2012). *El Coto Escolar de Villaluenga: Fiestas mutualistas en 1926*. Recuperado de <http://crcasavictoria.blogspot.com.es/2012/12/el-coto-escolar-de-villaluenga-fiestas.html>
- Canes, F. (2009). Álvaro López Núñez (1865-1936) y la protección a la infancia en España. En M. R. Berruero y S. Conejero (coords.), *El largo camino hacia una educación inclusiva: la educación especial y social del siglo XIX a nuestros días*, vol. 2 (pp. 243-256). Pamplona-Iruña y SEDHE.
- Cayón, M. (1971, 18 de septiembre). Las mutualidades y cotos escolares. *ABC*. Recuperado de <http://hemeroteca.abc.es/detalle.stm>
- Clemente, L. (2012). El boletín de educación de la inspección provincial de Cáceres en la década de 1930: Reflejo de contrastes entre dos modelos de escuela. Recuperado de <http://www.chde-trujillo.com/el-boletin-de-educacion-de-la-inspeccion-provincial-de-caceres-en-la-decade-de-1930-reflejo-de-contrastes-entre-dos-modelos-de-escuela/>
- Comas, M. (1937). *Contribución a la metodología de las ciencias naturales*. Gerona-Madrid: Dalmáu Carles, Pla.
- Eiroá, I. (2014, 29 de septiembre). Las huellas del viejo maestro de Budián, O Valadouro. *La Voz de Galicia*. Recuperado de [http://www.lavozdegalicia.es/noticia/amarina/2014/09/29/huellas-viejo-maestro-budian-valadouro/0003\\_201409X29C8991.htm](http://www.lavozdegalicia.es/noticia/amarina/2014/09/29/huellas-viejo-maestro-budian-valadouro/0003_201409X29C8991.htm)

- García, M. (1957). El patrimonio escolar en la escuela rural. *Biblioteca Auxiliar de Educación*, 47-48. Madrid: Hermandad de Inspectores de Enseñanza Primaria.
- Giner, F. (1933). Campos escolares. En *Obras completas*, t. XII (2ª ed.) (193-236). Madrid: Espasa-Calpe.
- Gómez, J. (1956). *La enseñanza primaria en los municipios españoles*. Madrid: Publicaciones de la Jefatura Nacional del SEM.
- González, M., Bonilla, L. M., y Fuente, J. de la (2009). Los cotos escolares de previsión: análisis histórico de sus características particulares en el campo forestal y como antecedentes respecto de los sistemas educativos actuales en la materia. *Cuadernos de la Sociedad Española de las Ciencias forestales. Actas de la III Reunión sobre Historia Forestal*, 30, 261-265.
- González-Regueral, J. R. (1936). La enseñanza de la Agricultura en la escuela primaria. En VV. AA., *Libro-guía del maestro* (pp. 471-492). Madrid: Espasa-Calpe.
- Hernández, J. M.<sup>a</sup> (2000). La escuela rural en la España del siglo XX, *Revista de Educación*, núm. extraordinario, 113-136.
- Hernández, J. M. (coord.), y Hernández, J. L. (ed.) (2014). *Historia y Presente de la Educación Ambiental. Ensayos con perfil iberoamericano*. Salamanca: FahrenHouse.
- Inspección Provincial de Enseñanza Primaria de Murcia (1959). Mutualidades y cotos escolares. *Boletín de Educación. Inspección Provincial de Enseñanza Primaria de Murcia*, 99, 1959, 14-16.
- Inspección Provincial de Enseñanza Primaria de Murcia (1967). Es obligatorio crear y hacer funcionar la Mutualidad y el Coto Escolar. *Boletín de Educación. Inspección Provincial de Enseñanza Primaria de Murcia*, 146, 26.
- Inspección de Primera Enseñanza de Santander (1935). Cursillo de Apicultura y Mutualismo en Revilla de Camargo. *Boletín de Educación. Santander*, 11-12-13, 20-26.
- Inspección de Primera Enseñanza de Santander (1936), II Cursillo de Mutualismo Escolar y Técnicas Rurales en Revilla. *Boletín de Educación. Santander*, 17-20, número extraordinario, 83-84.
- Lacruz, M. (2000). Aulas entre rastros. *Revista de Educación*, 322, 11-27.
- Láscaris, J. A. (1995). Cotos escolares. *Revista de Educación*, 30, 47-55.
- Lleó, A. (1954). *En pro de las mutualidades escolares y cotos de previsión*. Madrid: Magisterio Español.
- López, A. (1926). *Los cotos apícolas escolares de previsión*. Madrid: Biblioteca de "La colmena".
- López, A. (1931). *Los cotos escolares de previsión y la Diputación de Santander*. Madrid: Publicaciones del Instituto Nacional de Previsión.
- López, J. D., y Delgado, M.<sup>a</sup> A. (2014). La enseñanza de las ciencias escolares en la Revista de Pedagogía (1922-1936). *Educació i Història. Revista de Historia de l'Educació*, 24, 69-101.
- López, J. A., y González, M. I. (2002). *Políticas del bosque*. Madrid: Cambridge University Press.
- Mendo, F. (1959). Cotos escolares. *Temas españoles*, 400.
- Monge, M. (1951). *Mutualidades y cotos escolares de previsión* (4ª ed.). Madrid: Ministerio de Trabajo, publicaciones del Instituto Nacional de Previsión.
- Monge, M. (1956). Las mutualidades y cotos escolares en el método de proyectos. *Biblioteca Auxiliar de Educación*, 23-24.
- Pozo, M.<sup>a</sup> M. del (2006). La renovación pedagógica en el primer tercio del siglo XX (1900-1939): Etapas y tendencias. En M. M. del Pozo (coord.), *La educación en Castilla-La Mancha en el siglo XX (1900-1975)* (pp. 211-248). Ciudad Real: Almad.
- Rioja, E. (1923). *Cómo se enseñan las Ciencias Naturales*. Madrid: Publicaciones de la Revista de Pedagogía.
- Rioja, E. (1925). El Cuestionario de las oposiciones a escuelas. Ciencias Naturales. *Revista de Pedagogía*, 45, 411-413.
- Rueda, M. M. (1962). Cotos escolares de previsión. *Revista de Extensión Agraria*, 13, 8-10.

- Ruiz, M. A. (2016, 8 de mayo). Medio Ambiente quiere convertir el Coto de los Cuadros en la Casa de Campo de Murcia. *La Verdad*. Recuperado de <http://www.laverdad.es/murcia/ciudad-murcia/201605/08/medio-ambiente-quiere-convertir-20160508010356-v.html>
- Ruiz, C., y Palacio, I. (1999). *Higienismo, educación ambiental y previsión escolar. Antecedentes y prácticas de educación social en España (1900-1936)*. Valencia: Universitat de Valencia.
- Santos, A. (1969). *Mutualidades y cotos escolares*. Madrid: Magisterio Español. Folletos el Magisterio Español, 36.
- Sanz, A. (1953). Actividades extraescolares en relación con la enseñanza de las ciencias físico-naturales. *Bordón*, 34, 150-156.
- Sensat, R. (1921). La Naturaleza en las ciudades y en la escuela. Jardines y campos de juego para los niños. Escuelas de Bosque. En *Libro del Congreso Nacional de Educación convocado para 1920 (73-74)*. Palma de Mallorca: establecimiento tipográfico de Francisco Soler Prats.
- Seoane, J. (1953). La agricultura y las industrias domésticas en la escuela elemental. *Bordón*, 34, 175-184.
- Vega, J. de (1925). *Mutualismo escolar*. Burgos: Hijos de Santiago Rodríguez.
- Vega, J. de (1936). Pedagogía de la Escuela rural. En VV. AA. *Libro-guía del maestro* (pp. 110-118). Madrid: Espasa-Calpe.
- Vidal, C. (1961). *Didáctica y Metodología de las Ciencias Naturales*. Madrid: Ministerio de Educación Nacional, ediciones de la revista "Enseñanza Media".
- Viñao, A. (2004). *Escuela para todos. Educación y modernidad en la España del siglo XX*. Madrid: Marcial Pons.

## Abstract

---

### *Coto School Reserves: educational spaces for the teaching of sciences in the 20th century spanish school*

**INTRODUCTION.** This article provides data on the creation, development and problems related with the operation of Coto School Reserves and how different movements and educational trends influenced in their start-up. The article describes their use as a pedagogical and educational initiative and as a suitable educational resource for teaching the Natural Sciences at school. Coto School Reserves were also important to help to increase the students' interest towards the conservation and care of the environment. **METHOD.** The historical-educational method is applied to the analysis of different primary and secondary sources. Educational legislation and policies are reviewed with a focus on the Coto School Reserves and mutualities, assessing it in relation with the History of Education and Science teaching and learning. **RESULTS.** The analysis shows not only that the use of the Coto School Reserves allowed the implementation of methodological perspectives suitable for science teaching, but also that the use of these spaces was helpful in vitalizing the contents of the scientific programs. Moreover, this experience stimulates the activity of the students in learning tasks, putting them in contact with nature, increasing their interest in its practical study, developing their scientific habits and encouraging a favorable attitude towards the conservation of nature and the respect for living beings. **DISCUSSION.** The discussion focuses on how the use of Coto School Reserves allowed for the implementation of a new orientation for science teaching as they were established by some of the introducers of Didactics of Science in Spain in the first third of the twentieth century. Additionally, it assesses whether the use of Coto School Reserves as

a didactic resource could be a valid proposal for the acquisition of adequate scientific training and to foster favorable attitudes toward the conservation of nature.

**Keywords:** *Spain, Primary education, Educational politics, History of education, Science teaching.*

## **Résumé**

---

*Les cantonnements scolaires: les espaces éducatifs pour l'enseignement des sciences dans les écoles espagnoles au XX<sup>ème</sup> siècle*

**INTRODUCTION.** Cet article offre des données sur la création, le développement et la problématique liés au fonctionnement des cantonnements scolaires et l'influence que les mouvements et les courants pédagogiques ont eu dans leur mise en œuvre. Il est décrit son utilisation en tant qu'initiative pédagogique et éducative, ainsi que comme ressource didactique appropriée pour l'enseignement des sciences de la nature à l'école et pour la sensibilisation à la conservation et le soin de l'environnement. **MÉTHODE.** On utilise la méthode historique-éducative pour analyser les ressources primaires et secondaires, on révisé la législation et les politiques éducatives, spécialement celles qui sont en relation avec les cantonnements et les mutualités scolaires. Finalement, on mit en relation les conclusions obtenues avec l'analyse du parcours de l'éducation et la didactique des sciences expérimentaux dans leur perspective historique. **RÉSULTATS.** L'analyse effectuée montre que l'utilisation des cantonnements scolaires a permis la mise en œuvre de méthodologies adéquates pour l'enseignement des sciences et que l'utilisation de ces espaces a sert pour nourrir et dynamiser le contenu des programmes scientifiques et pour stimuler aux élèves vers des activités d'apprentissage en leur mettant en contact avec la nature, en réveillant leur intérêt pour l'étude pratique au moyen de l'acquisition d'habitudes scientifiques et en leur encourageant à adopter des attitudes favorables pour la conservation de la nature et le respect des vivants. **DISCUSSION.** La réflexion est focalisée, d'un côté, sur l'utilisation des cantonnements scolaires qui a rendu possible la mise en œuvre des nouvelles orientations pour l'enseignement des sciences, qui ont été diffusées pour quelques uns des introducteurs de la Didactique des Sciences en Espagne pendant le premier tiers du XX<sup>ème</sup> siècle. D'un autre côté, elle est focalisée sur la possibilité d'utiliser les cantonnements scolaires comme un ressource didactique efficace pour faciliter l'acquisition d'une formation scientifique adéquate et pour promouvoir des attitudes positives vers la conservation de la nature.

**Mots-clés:** *Espagne, Éducation du Primaire, Politique éducative, Histoire de l'Éducation, Enseignement des sciences.*

## **Perfil profesional de los autores**

---

### **José Damián López Martínez (autor de contacto)**

Licenciado en Química y licenciado y doctor en Pedagogía por la Universidad de Murcia. Catedrático de Física y Química de Educación Secundaria y profesor asociado del Departamento de Teoría e Historia de la Educación de la Facultad de Educación de la Universidad de Murcia. Sus líneas

principales de investigación son la historia del currículum y las disciplinas escolares y la cultura material de las instituciones educativas. Miembro del grupo de investigación “Educación, historia y sociedad”, en la actualidad participa en el proyecto de investigación EDU2013-42040-P “Imagen y educación: *marketing*, comercialización, didáctica (España, siglo XX)”. Autor de varios libros y artículos en revistas científicas.

Correo electrónico de contacto: [damian@um.es](mailto:damian@um.es)

Dirección para la correspondencia: Departamento de Teoría e Historia de la Educación. Facultad de Educación. Campus Universitario de Espinardo. 30100 Murcia.

### **Luisa López Banet**

Licenciada y doctora en Química por la Universidad de Murcia. Profesora del Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales de la Universidad de Murcia. Las líneas principales de investigación que desarrolla versan sobre la formación inicial de los futuros maestros de educación infantil y primaria, dificultades para el aprendizaje de las disciplinas científicas y el uso de las TIC en la enseñanza de las ciencias. Ha participado en numerosas reuniones científicas relacionadas con la didáctica de las ciencias experimentales y publicado diversos artículos en revistas científicas.

Correo electrónico de contacto: [llopezbanet@um.es](mailto:llopezbanet@um.es)