

Rosana Satorre Cuerda (Ed.)

Nuevos retos educativos en la enseñanza superior frente al desafío COVID-19

Rosana Satorre Cuerda (Ed.)

Nuevos retos educativos en la enseñanza superior frente al desafío COVID-19

Octaedro 
Editorial

UA

UNIVERSITAT D'ALACANT
UNIVERSIDAD DE ALICANTE
Vicerectorat de Transformació Digital
Vicerectorado de Transformación Digital
Institut de Ciències de l'Educació
Instituto de Ciencias de la Educación

Nuevos retos educativos en la enseñanza superior frente al desafío COVID-19

EDICIÓN:

Rosana Satorre Cuerda

Revisión y maquetación: ICE de la Universidad de Alicante

Primera edición: octubre de 2021

© De la edición: Rosana Satorre Cuerda

© Del texto: Las autoras y autores

© De esta edición:

Ediciones OCTAEDRO, S.L.

C/ Bailén, 5 – 08010 Barcelona

Tel.: 93 246 40 02 – Fax: 93 231 18 68

www.octaedro.com – octaedro@octaedro.com

ISBN: 978-84-19023-19-3

Producción: Ediciones Octaedro

La revisión de los trabajos se ha realizado de forma rigurosa, siguiendo el protocolo de revisión por pares.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

NOTA EDITORIAL: Las opiniones y contenidos de los textos publicados en esta obra son de responsabilidad exclusiva de los autores.

61. Educación de calidad para la enseñanza de la geografía en la formación práctica de magisterio

Sebastià-Alcaraz, Rafael; Tonda-Monllor, Emilia María

Universidad de Alicante

RESUMEN

El objetivo esencial de la investigación es analizar el cuarto Objetivo para el Desarrollo Sostenible (ODS) que corresponde a la educación de calidad en la enseñanza-aprendizaje de la geografía. Como objetivos específicos están conocer los recursos y materiales educativos, analizar los contenidos geográficos, y los métodos utilizados en la enseñanza en los centros donde se realizan las prácticas de formación del magisterio. La información ha sido recogida mediante el cuestionario de *Google* Formulario. La muestra está integrada por el alumnado del Prácticum II de la Facultad de Educación de la Universidad de Alicante, distribuido en 29 centros educativos alicantinos durante el curso 2020-21. La investigación ha permitido concluir que en los centros donde se realizan las prácticas perviven modelos de enseñanza tradicionales, no alterados en gran medida por la irrupción de las nuevas tecnologías, ni las nuevas pedagogías. De este modo, se confirma la necesidad de revisar los modelos educativos que se presentan con la intención de favorecer pedagogías lúdicas, generadoras de centros de interés, capaces de motivar al alumnado, de desarrollar la alfabetización geográfica, de potenciar capacidades y de solucionar dificultades de aprendizaje derivadas tanto del desconocimiento pedagógico, como de la ciencia de referencia. Para modificar esta situación finalmente se detalla una propuesta de intervención.

PALABRAS CLAVE: Objetivos de Desarrollo Sostenible, educación de calidad, magisterio, geografía.

1. INTRODUCCIÓN

Como indica Bauman (2013) la sociedad es compleja y dinámica, y en consecuencia los problemas a los que tiene que hacer frente cambian con el tiempo. En la actualidad el reto al que debe responder la especie humana es al de su propia supervivencia, pues el número de habitantes, las actividades que desarrolla y la gestión de las mismas nos aproximan a extremos de extinción. Ante esta situación en el año 2015, todos los Estados miembros de las Naciones Unidas aprobaron 17 objetivos como parte de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, en la cual se establecía un plan para alcanzar los objetivos propuestos en 15 años.

En la presente aportación se abordan varios de los objetivos incluidos dentro de la Agenda 2030. El primero y principal es el objetivo de una educación de calidad y los restantes los configuran aquellos en los que la geografía como ciencia puede contribuir al alcance de los objetivos propuestos: 6, agua y saneamiento; 7, energía asequible y no contaminante; 11, ciudades y comunidades sostenibles; producción y consumos responsables; y 13, acción por el clima.

La geografía como ciencia puede ser una de las herramientas que utilicemos para conseguir estos objetivos de desarrollo sostenible.

Ante la necesidad de difundir y convencer a la sociedad de la importancia de aplicar los ODS, la formación del magisterio adquiere un especial protagonismo, pues los maestros son uno de los prin-

cipales pilares en la educación de los jóvenes. Por esta razón nuestra propuesta pasa por analizar qué se entiende por una educación de calidad y aplicarla a la enseñanza de la geografía. La educación de calidad se presenta como una meta a conseguir, más que como una realidad que se pueda alcanzar.

En diferentes foros, y en concreto en el curso denominado “Cómo incorporar los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) en mis clases” organizado por el Secretariado de Cooperación para el Desarrollo de la Universidad de Alicante celebrado en enero-febrero de 2021 se planteó por parte de los docentes que asistían la preocupación por introducir los ODS en las asignaturas que impartían, y entre los objetivos que centraron el interés fue bastante recurrente el 4 ODS: la educación de calidad. La propuesta era clara. Pero ¿qué se entiende por educación de calidad? Los contenidos y métodos para la educación de calidad ¿son aquellos que los docentes seleccionan según su formación, ideología, personalidad, etc. o los que se obtienen por alguna investigación? Por tanto, si la introducción de los ODS no queremos que se reduzca a una cuestión nominal en las guías de las asignaturas en la Universidad o en los programas escolares en los establecimientos no universitarios, se debería avanzar realizando primero un diagnóstico de la situación inicial y posteriormente reflexionando sobre qué contenidos se enseñan, y cómo se enseñan. La historia de la educación está llena de nuevas propuestas que han quedado recogidas solo en el papel, pero la situación que vive la humanidad y la aplicación de los ODS deben ser por el bien de todos algo más que una moda.

Como antecedentes internacionales en el diagnóstico se ha recurrido al Informe PISA (2020) adaptación del Ministerio de Educación para España y en el que se han publicado los resultados obtenidos de las pruebas realizadas en el año 2018. De este informe se ha escogido como un referente para la educación de calidad la capacidad que muestra el alumnado para combinar el conocimiento sobre el mundo y el razonamiento crítico con el que sustentar sus opiniones, y que implica:

Conocer y comprender críticamente: La economía, el medio ambiente y la sostenibilidad a largo plazo. Esto significa comprender la pobreza, el desarrollo económico y su impacto sobre el medio ambiente, la relación entre empleo, producción, condiciones laborales, beneficio y migración, y cómo todos estos conceptos se relacionan con la globalización (p.32).

En el Informe Pisa se plantearon preguntas sobre los siguientes temas: cambio climático y calentamiento global, salud mundial (por ejemplo, epidemias), migraciones (circulación de personas), conflictos internacionales, hambre o malnutrición en diferentes partes del mundo, causas de la pobreza, igualdad entre hombres y mujeres. La intención de estas cuestiones era averiguar el conocimiento del alumnado sobre estos temas que pueden ser considerados propios de la ciencia geográfica.

Las opciones de respuesta que se les ofrecieron fueron cuatro: “Nunca había oído hablar de esto”, “Había oído hablar de esto, pero no podría explicar de qué se trata”, “Sé algo sobre esto y podría explicarlo de forma general”, “Sé bastante sobre esto y podría explicarlo bien”. El Ministerio para medir los resultados recurrió al índice de conocimiento de cuestiones globales (GCAWARE) donde un valor positivo en este índice implica un mayor grado de conocimiento del alumnado español que el promedio del alumnado de los países de la OCDE. El resultado fue que España se situaba en la catorceava posición, con un índice positivo de 0,03, algo superior al promedio de la OCDE -0,01, y por Comunidades y Ciudades autónomas, la Valenciana, con un índice 0,01, se situaba en una posición próxima, aunque algo inferior, a la media del Estado (0,03).

La conclusión a la que se llegó fue que una parte significativa del alumnado español carece del conocimiento y comprensión necesario para hacer frente a estos problemas. Por tanto, es evidente que se hace necesario la intervención en el sistema educativo para avanzar en la consecución de los ODS, y en concreto en la educación de calidad.

Con esta referencia se ha procedido a investigar la situación en el Prácticum II de Magisterio de la Universidad de Alicante, y en concreto en los centros escolares en los que este alumnado desarrolla sus prácticas formativas.

El objetivo esencial de la investigación es analizar el cuarto Objetivo para el Desarrollo Sostenible, Educación de calidad en la enseñanza-aprendizaje de la geografía. Como objetivos específicos están conocer los recursos y materiales educativos, analizar los contenidos geográficos, y los métodos utilizados en la enseñanza en los centros donde se realizan las prácticas de formación del magisterio.

2. MÉTODO

2.1. Descripción del contexto y de los participantes

En el Prácticum II el alumnado realiza una memoria en la que se incluye una observación de la documentación del centro educativo donde realiza las prácticas, una observación del aula, y posteriormente presenta y desarrolla una propuesta educativa. El tutor/a del centro educativo facilita la documentación y orienta en el desarrollo de sus experiencias.

Los objetivos del Prácticum II están recogidos en la guía de la asignatura y el objetivo general es formar buenos docentes. Pero el Objetivo de Desarrollo Sostenible número 4, la educación de calidad, todavía no se ha incorporado explícitamente.

Las prácticas asociadas a esta asignatura se realizan en el cuarto curso del Grado de Maestro y vienen precedidas de una primera estancia en las escuelas durante el tercer curso y dan paso al tercer y último periodo de prácticas en el segundo semestre del cuarto curso. Cabe advertir que este alumnado ha tenido formación en la Universidad tutorizado de forma virtual durante el primer cuatrimestre del curso 2020-21. Pero su formación se ha completado de un modo presencial en los Centros de Educación Infantil y Primaria (CEIPs), a pesar de la pandemia. Conviene manifestar el agradecimiento a estos centros educativos en este difícil contexto en el que alumnado ha podido realizar sus prácticas en aulas con más de 20 personas, cuando en la calle se limitaba las reuniones a 4 o 6 personas a lo sumo. Por tanto, estas líneas buscan contextualizar mejor la encuesta realizada y ser una crónica de lo vivido en esta situación de pandemia y una contribución a exaltar la figura de estos estudiantes de magisterio.

2.2. Instrumentos

El instrumento utilizado ha sido el cuestionario realizado desde el Formulario de *Google* y se ha respondido *on-line*. La muestra estaba integrada por cuatro grupos del Prácticum II, es decir, un total de 68 personas. El cuestionario fue cumplimentado por 34 alumnos y alumnas, cantidad que supone más del 30% de los que se requieren para que la muestra sea válida. Para determinar el muestreo recomendado de la encuesta se utilizó la aplicación *on line* obtenida en la siguiente dirección electrónica <http://www.berrie.dds.nl/calcss.htm>. El número mínimo de respuestas requeridas para ser válido que determinó un total de 33 cuestionarios, inferior a los 34 recogidos. Los valores de referencia fueron los siguientes: tamaño de la muestra 68 personas; nivel de confianza 0.95; margen de error 9%; y probabilidad 0.85.

2.3. Procedimiento

El cuestionario fue diseñado con la idea de obtener información sobre los temas expuestos. Primero se solicitó el nombre del centro educativo donde se realizaban las prácticas y en su defecto el municipio donde se localizaba. Asimismo, se preguntó que respondieran con un Sí o un No a los siguientes ítems distribuidos en dos bloques.

El primer bloque está relacionado con la metodología, materiales y recursos didácticos y es el que se recoge a continuación:

- La enseñanza del área de ciencias sociales (geografía) se fundamenta en el libro de texto.
- La enseñanza del área de ciencias sociales (geografía) se fundamenta en las explicaciones del profesorado.
- Se realizan juegos de geografía.
- Se responden a fichas de actividades en clase.
- Se resuelven problemas en geografía.
- Se utilizan representaciones cartográficas analógicas (mapamundi, Europa, España).
- Cartografía digital (*Google Earth*).
- Se emplea la brújula.
- Se usa el globo terráqueo.
- Se utilizan vídeos de geografía (*YouTube*).
- Se recurre a algún observatorio meteorológico.
- Se recurre a materiales y recursos del Instituto Geográfico Nacional (IGN).

El segundo bloque se centra en los contenidos del área (geografía) que se detallan a continuación.

En este caso igualmente hay que responder con un SÍ o un NO:

- Los objetivos de desarrollo sostenible.
- El paisaje geográfico.
- El desarrollo del espacio geográfico (corporal: derecha izquierda...).
- El desarrollo del espacio geográfico (cardinal: Norte, Sur, Este, Oeste).
- El espacio geográfico (coordenadas geográficas, longitud, latitud).
- Riesgos geológicos (terremotos, maremotos, deslizamientos de ladera).
- Riesgos climáticos (huracanes, inundaciones, nevadas, aludes...).
- Riesgos biológicos (deforestación, incendios, plagas, epidemias...)
- Riesgos antrópicos (contaminación...)

Tras estas preguntas se buscaba descubrir si los métodos didácticos eran expositivos con uso de materiales tradicionales, o métodos activos mediante el empleo de Tecnología de la Información y Comunicación (TIC).

3. RESULTADOS

La primera información que se analiza es la distribución territorial de los CEIPs donde el alumnado ha realizado las prácticas. Esta información permite destacar una amplia dispersión territorial de la muestra que incluye más de 16 municipios de la provincia de Alicante, que van desde los más poblados como Alicante y Elche a municipios de zonas rurales como Murla, de municipios turísticos a municipios industriales y agrícolas, de interior y de costa. La muestra incluye 29 centros educativos tanto públicos (CEIPs) como privados (Colegio).

Por tanto, por la distribución territorial se considera que la muestra resulta significativa ya que recoge centros escolares en contextos muy diferenciados.

Tabla 1. Distribución municipal de los CEIP donde el alumnado ha realizado las prácticas.

| Municipio | Centro | Alumnado |
|-----------------|-------------------------------|----------|
| Agost | CEIP La Rambla | 1 |
| Albatera | CEIP Virgen del Rosario | 1 |
| | CEIP Cervantes | 1 |
| Alcoy/Alcoi | Colegio Santa Ana | 3 |
| | CEIP Romeral | 1 |
| Alicante | CEIP Ausiàs March | 1 |
| | CEIP Doña Vicenta Ruso | 2 |
| | CEIP La Cañada del Fenollar | 1 |
| | CEIP San Gabriel | 1 |
| | Colegio Aire Libre | 1 |
| | Colegio Salesianos Don Bosco | 1 |
| Altea | CEIP Altea La Vella | 1 |
| El Campello | CEIP Pla Barraques | 1 |
| Catral | CEIP Azorín | 1 |
| Crevillent | CEIP Julio Quesada-Pilar Ruiz | 1 |
| Elche/Elx | CEIP El Pla | 1 |
| | CEIP Jaume I | 1 |
| | CEIP Julio María López Orozco | 2 |
| | CEIP La Marina | 1 |
| Monòver | CEIP Mestre Ricardo Leal | 1 |
| Murla | CEIP Castell de Pop | 1 |
| Petrer | CEIP Reyes Católicos | 1 |
| | CEIP Reina Sofía | 1 |
| El Pinós/Pinoso | CEIP San Antón | 1 |
| Santa Pola | CEIP Ramón Cuesta | 1 |
| | CEIP Cervantes | 2 |
| Xàbia | CEIP Graüll | 1 |
| Xixona | CEIP Cristòfol Colom | 1 |
| Villena | CEIP Ruperto Chapí | 1 |

El segundo punto del análisis se dirige a conocer los métodos didácticos que imperan en los establecimientos escolares donde el alumnado realiza las prácticas y los materiales y recursos que se utilizan en el aula. La categorización no se realiza desde una relación nominal de métodos con el fin de no condicionar los resultados obtenidos, que se han recogido en la Tabla 2.

Tabla 2. Actividades que se realizan por parte de los docentes en las aulas.

| Se recurre a | Frecuencia | % |
|---------------------------------------|------------|-------|
| Uso del libro | 13 | 38,24 |
| La explicación del profesorado | 17 | 50,00 |
| La elaboración de fichas | 20 | 58,82 |
| El juego | 14 | 41,18 |
| La observación | 14 | 41,18 |
| La resolución problemas | 7 | 20,59 |
| Visionado de vídeos de <i>YouTube</i> | 19 | 55,88 |
| Total | 34 | |

La práctica que recoge un mayor porcentaje de respuestas es la elaboración de fichas (58,82%). Se trata de una propuesta didáctica introducida en la década de 1960, asociada al método conductista y que facilitaba la aplicación de la taxonomía de Bloom. La valoración inicial no es cuestionar la utilización de fichas didácticas por considerarlas generadoras de aprendizajes repetitivos; se valora que continúan siendo muy válidas si favorecen el desarrollo de las capacidades de psicomotricidad o de observación, entre otras. Las fichas además permiten demostrar a los padres el trabajo realizado por los hijos durante el curso y facilitan el seguimiento individualizado del proceso de enseñanza-aprendizaje. Igualmente cabe reconocer que las fichas constituyen una herramienta para la evaluación.

El siguiente punto del análisis se dirige hacia un recurso-material estrechamente unido al desarrollo de las nuevas tecnologías: los vídeos (*YouTube*) cuya presencia en el aula alcanza el 55,88%, y que supera a la explicación del profesorado (50%). Estos datos permiten inferir dos ideas. La primera es que en las aulas predominan las prácticas expositivas pues los vídeos no son más que un nuevo producto en la misma línea. Es cierto que tanto la explicación, como el vídeo no impiden métodos activos, pero por la frecuencia en el uso de los mismos dejan poco margen a otro tipo de intervención. Igualmente, Jiménez (2019) expone que el alumnado considera que el uso del vídeo requiere la intervención del docente como complemento (65%). La segunda idea es el progresivo desplazamiento de la figura del docente, de los textos, etc. en favor de los vídeos de *YouTube*. El vídeo inicialmente podría haber sido considerado un recurso motivador, sin embargo, por sus repetidos usos en las aulas está perdiendo esta capacidad de atraer la atención del alumnado. Sin embargo, Jiménez (2019) destaca que el vídeo es valorado como material motivador para el aprendizaje en el 88% del alumnado.

Por otra parte, al vídeo se le puede dar otra orientación y transformar al alumnado de consumidor y receptor de la información, a generador del mismo. No obstante, el cuestionario complementado con las aportaciones y reflexiones incluidas en las *Memorias* del Prácticum II nos indican que este último uso es prácticamente inexistente. Las ventajas e inconvenientes en el uso de vídeo han sido ya expuestas por García (2014).

Por otra parte, relacionando los materiales y recursos (vídeo) con las capacidades que pueden desarrollar en el alumnado cabe advertir que, según San Roque et al. (2015), la vista es el sentido más importante, y con ella la capacidad visual y la práctica de la observación. La primera razón se deriva de la estructura cerebral, pues más del 50% del cerebro se dedica al procesamiento visual. En segundo lugar, porque la experiencia visual se extiende durante todo el día. En tercer y último lugar, porque se

coordina el conjunto de experiencias a través de la vista. Relacionado con los vídeos está la práctica de la observación. Esta capacidad supera la mera percepción sensorial. La observación requiere atención y es la base para la superación de varias limitaciones cognitivas. En este sentido Piaget indica que, para superar el sincretismo se debe recurrir a la observación. Todo esto indica una menor presencia de la observación en el aula (41,18%). La situación es más grave si se tiene en cuenta que se trata de centros de educación infantil y primaria en los que se debería prestar más atención al aprendizaje procedimental, y al desarrollo de la observación según Piaget e Inhelder (2015).

En consecuencia, no se cuestiona el uso del vídeo sino la forma de usarlo. Además, el vídeo puede favorecer el desarrollo de la capacidad auditiva. Jiménez (2019) destaca en el uso del vídeo primero la propia historia, posteriormente cuestiones visuales como imágenes, colores y finalmente sonido.

Otro aspecto que sorprende es la menor presencia del juego en la enseñanza (41,18%) que cuenta con una larga tradición defendida por Froebel, Montessori, Manjón, etc. y recientemente la incorporación de las TIC ha potenciado la denominada gamificación (Ortiz-Colón, Jordán y Agreda, 2018). Por tanto, el juego que tiene un componente más activo está menos presente que la explicación del profesorado y los videos (*YouTube*).

La resolución de problemas asociada a métodos activos (Dewey, Kilpatrick), sólo representa el 20,59% e incide en la motivación interna de los implicados, y no tanto externa que se pueda derivar de los recursos y materiales.

Los métodos expositivos “Explicación del profesorado” representan el 50% y el uso del libro de texto el 38,24%, cuyo empleo está disminuyendo por la irrupción de materiales digitales que las propias editoriales ponen a disposición de los usuarios.

El análisis realizado hasta este momento pone de manifiesto la pervivencia de prácticas tradicionales.

Una segunda fase del análisis corresponde al uso de materiales y recursos específicos para la enseñanza de la geografía. Los resultados obtenidos se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3. Recursos y materiales presentes en las aulas.

| Categoría | Frecuencia | % |
|-------------------------------|------------|-------|
| Observatorio meteorológico | 4 | 11,76 |
| Cartografía analógica | 13 | 38,24 |
| Cartografía digital | 17 | 50,00 |
| Materiales y recursos del IGN | 4 | 11,76 |
| Globo terráqueo | 18 | 52,94 |
| Brújula | 4 | 11,76 |
| Total | 34 | |

El material más utilizado en las aulas de Educación Primaria es el globo terráqueo (52,94%) que facilita la abstracción y la formación de conceptos geográficos como meridiano, paralelo, eje de rotación, etc. El globo terráqueo tiene otras utilidades didácticas como descubrir la esfericidad de la tierra, la distribución de los continentes y mares, orientarse (Norte, Sur, Este, Oeste) y localizar un punto de la superficie terrestre. Es un buen recurso porque en definitiva permite avanzar desde lo concreto, hacia lo abstracto.

La irrupción de las nuevas tecnologías en la enseñanza de la geografía se evidencia particularmente con el uso de la cartografía digital. Las posibilidades que ofrecen las Tecnologías de Información Geográfica (TIG) con globos virtuales, visores y otros recursos han incorporado una nueva dimensión a la enseñanza de la geografía. El uso de esta cartografía debe tener una justificación pedagógica pues en la Educación Primaria se inicia la descentración espacial, es decir, se avanza desde la perspectiva egocéntrica hacia una perspectiva externa, y poco a poco avanza viendo primero el espacio desde una posición oblicua y posteriormente a otra vertical. Otra ventaja de estos recursos digitales es la capacidad de motivar desde lo próximo al niño. La cartografía digital por sus características, como el dinamismo, resulta más atrayente que la cartografía analógica. No obstante, la cartografía analógica continúa siendo útil y cuenta con ciertas ventajas, pues se puede utilizar sin problemas de conexión, de software, etc. y resulta más visible al quedar expuesta de forma continua en el aula facilitando el recuerdo de los espacios geográficos representados. En el análisis realizado y recogido en la Tabla 3 se confirma que la cartografía analógica tiene una menor presencia (38,24%) que la cartografía digital (50%).

Las TIC están presentes en los materiales y recursos que ofrece el IGN como videos, cuadernos, glosarios, juegos interactivos, fotografías, etc. pero solo recoge el 11,76%. Los recursos del IGN están en abierto, son gratuitos y de calidad (con sello del FECYT). Por tanto, un avance hacia la educación de calidad pasa por incorporar en los recursos y materiales del IGN.

La parquedad de recursos clásicos como el observatorio meteorológico, y la brújula, 11,76% cada uno de ellos, sugiere la prevalencia de métodos pasivos, de aprendizaje libresco y memorístico frente a aprendizajes activos y procedimentales. El observatorio meteorológico resulta también útil para superar el sincretismo mediante la práctica de la observación, el análisis del entorno, la medición y registro de la información y en definitiva en la alfabetización científica del niño y de la sociedad. El observatorio meteorológico también puede ayudar a entender el cambio climático y con ello a avanzar en la consecución del ODS número 13, relacionado con este tema.

La escasa presencia de brújulas en las aulas implica una despreocupación por el desarrollo de la capacidad de orientarse y localizarse en el espacio. Este instrumento permite avanzar en la descentración de la orientación y localización corporal hacia la cardinal y geográfica. La brújula es un material económico, fácil de usar, que incluso se puede construir en el aula. Una vez más la educación de calidad (ODS, 4) pasa por desarrollar capacidades como las de orientarse y localizar, y que influyen en otro de los ODS (5): el relacionado con eliminar las diferencias de género. Esta deficiente formación en la orientación y localización geográfica es en parte responsable de las diferencias de género resultado de las diferentes movilidades asignadas en función del género.

La tercera fase del análisis del cuestionario se dirige hacia los contenidos que se enseñan. El concepto de espacio geográfico está presente en el diseño curricular y regulado por la normativa tanto estatal, R.D. 126/2014, de 28 de febrero, como autonómica. El desarrollo de la capacidad espacial se desglosa en tres niveles. El más básico corresponde al espacio corporal y en este caso representa el 67,65%. El espacio cardinal corresponde a un segundo nivel y se reduce a 50%. Este valor todavía parece elevado si se considera que sólo el 11,76% de los encuestados señala la presencia de brújulas en las clases.

Tabla 4. Contenidos desarrollados en las aulas de educación primaria.

| CONTENIDO | Frecuencia | % |
|---|------------|-------|
| Espacio geográfico (desarrollo corporal) | 23 | 67,65 |
| Espacio geográfico (desarrollo cardinal) | 17 | 50,00 |
| Espacio geográfico (desarrollo geográfico: longitud, latitud) | 9 | 26,47 |
| El paisaje geográfico | 18 | 52,94 |
| Riesgos (geológicos) | 11 | 32,35 |
| Riesgos (climáticos) | 12 | 35,29 |
| Riesgos (biológicos) | 13 | 38,24 |
| Riesgos (antrópicos) | 24 | 70,59 |
| Desarrollo sostenible | 19 | 55,88 |
| TOTAL CUESTIONARIOS | 34 | 100 |

La explicación a este desfase se entiende porque el espacio cardinal se enseña de forma libresca, sin recurrir a la práctica con brújulas. La construcción de la espacialidad en esta fase todavía está menos presente (26,47%) a pesar de que el 50% de los encuestados citan los globos terráqueos. Por tanto, se puede concluir que la construcción del espacio geográfico, donde se desenvuelve el ser humano, se limita prácticamente al primer nivel, el corporal, y se enseña sin recurrir a una brújula o a un globo terráqueo recursos clásicos y económicos.

Otro contenido es el paisaje que constituye un concepto estructurante y que permite descubrir los elementos del entorno, las actuaciones humanas y los diferentes tipos de relaciones que se establecen según los contextos. Este contenido sólo representa el 52,94% según los encuestados. La inclusión y tratamiento del paisaje en las aulas debería ser fundamental por su implicación en los ODS.

Otros conceptos esenciales son los riesgos naturales. En esta ocasión el análisis de los riesgos se ha categorizado según la naturaleza de su principal agente (geológicos, climáticos, bióticos, antrópicos). La información obtenida es que en las escuelas está bastante presente el riesgo antrópico (contaminación) con el 70,59%, pero los restantes riesgos suponen prácticamente la mitad, variando entre el 32,35% y el 38,24%. Como conclusión la educación de calidad debería también pasar por una formación mayor de la población en riesgos.

Finalmente, cabe advertir que los ODS empiezan a estar medianamente presentes pues el 55,88% de los encuestados señala su desarrollo en las aulas. Por tanto, se puede concluir que todavía queda camino para que los ODS se generalicen en las aulas escolares. Cabe señalar que la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, ha introducido cambios en el diseño curricular y está pendiente de su avance legislativo. En esta normativa se recoge la necesidad de atender al desarrollo sostenible de acuerdo con lo establecido en la Agenda 2030 y “abordar la emergencia climática” (p. 122.871).

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La información recogida confirma la tendencia a reemplazar una parte del papel del docente por los vídeos de *YouTube*. La irrupción de los vídeos digitales ¿cómo terminará influyendo en el papel del docente y en el de la escuela? El docente (vídeo) está disponible las 24 horas del día, puede ser vi-

sionado por el alumnado sin asistir a la escuela, y está al alcance de miles o millones de usuarios. Sin embargo, se coincide con Jiménez (2019) en que los propios usuarios consideran imprescindible la intervención del docente para orientar, contextualizar, explicar e interpretar el video.

El análisis permite comprobar que la reducción de la presencia del libro de texto en las aulas no implica la incorporación de métodos activos ni el aprendizaje lúdico. Estudios como el de Jiménez indican que los videos facilitan aprendizajes (94%) y Sebastiá, Tonda (2020) coinciden en destacar como las *storytelling* facilitan aprendizajes.

Los materiales y recursos específicos para la enseñanza de la geografía, como la brújula, prácticamente están ausentes, otros como el globo terráqueo, están siendo superados por las nuevas tecnologías (Globos virtuales, SIG...). Hernández (2002, p. 149) afirma que “a pesar de que los contenidos de orientación figuran normalmente en múltiples programaciones, son pocos los alumnos que acaban sus estudios habiendo tocado o usado una brújula”.

La irrupción de las nuevas tecnologías son un paso positivo, pero requieren incorporar principios pedagógicos como la descentración, abstracción espacial.

Conceptos estructurantes como espacio o paisaje se enseñan de forma inadecuada; la formación en los riesgos, tan necesaria para hacer frente a problemas como el cambio climático, igualmente no terminan de introducirse en las aulas. Morote y Olcina (2020, p. 159) extienden la problemática a la propia formación de los formadores: “En España cabe incidir que no existe una línea de investigación consolidada sobre la enseñanza del cambio climático desde la Didáctica de la Geografía y Ciencias Sociales y menos, en relación con la Educación Primaria”.

No cabe duda que los docentes actúan según las normas que prescriben las autoridades, pero también según la formación recibida. En consecuencia, la educación de calidad ¿no requeriría una revisión de las guías docentes que supere la inclusión nominal de los ODS? Posiblemente, todos estén de acuerdo en revisar esta cuestión, sin embargo, las inercias, los desarrollos curriculares personales, los intereses departamentales y otras circunstancias, dificultarán la consecución del 4 ODS: la educación de calidad. Todas estas dificultades no son nuevas y en este sentido se manifiesta Gardner (2013, p. 154) cuando indica que “Buena parte del material presentado en la escuela les resulta ajeno a muchos estudiantes... [y] porque algunos de estos sistemas notacionales, conceptos, estructuras y formas epistémicas no se dominan fácilmente”.

En la presente aportación se constata que el contexto escolar en el que se está formando el alumnado de magisterio de la Universidad de Alicante en la fase de prácticas (Prácticum II) está impregnado por modelos expositivos, reforzados por los nuevos recursos digitales como los vídeos de *YouTube*, donde los métodos activos y el componente lúdico no son frecuentes. En estos centros de enseñanza, contenidos básicos relacionados con el espacio geográfico y capacidades como la orientación o localización o los riesgos naturales se enseñan de forma libresca sin incorporar recursos apropiados, y se recurre a otros como la cartografía digital que requieren una descentración cognitiva que no se desarrolla hasta el final de la Educación Primaria. Por esta razón, se concluye que la formación docente requiere una profunda revisión si se desea conseguir la educación de calidad. Sin esta revisión la incorporación del 4 ODS quedará reducido a una cuestión nominal en las guías didácticas sin trascendencia social.

Para avanzar en esta cuestión se propone:

- Seleccionar los centros escolares en los que se realizan las prácticas (Prácticum II).
- Formar equipos de colaboración entre Universidad y los centros educativos.
- Diseñar conjuntamente programaciones en las que se consideren los contenidos que se enseñan, los métodos didácticos que se aplican y los materiales y recursos didácticos que se utilizan.

- Incluir el desarrollo de capacidades como orientarse, localizar, desarrollar el concepto de espacio y paisaje.
- Fomentar la funcionalidad del aprendizaje.
- Considerar el desarrollo cognitivo en la programación de los contenidos.

Incorporar materiales y recursos didácticos como los que por ejemplo ofrece el IGN que permiten al alumnado aprender jugando de forma interactiva y con un componente de funcionalidad: <https://www.ign.es/web/recursos-educativos>

5. REFERENCIAS

- Bauman, Z. (2013). *Sobre la educación en un mundo líquido: conversaciones con Riccardo Mazzeo*. Barcelona: Ed. Paidós.
- García, M. A. (2014). Uso Instruccional del video didáctico. *Revista de Investigación*, vol. 38, núm. 83, pp. 43-67. <https://www.redalyc.org/pdf/3761/376140396002.pdf>
- Gardner, H. (2013). *La mente no escolarizada. Como piensan los niños y cómo deberían enseñar en las escuelas*, Barcelona: Ed, Paidós Ibérica.
- Hernández, F.X. (2002). *Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*. Barcelona: Ed. Graó.
- Jiménez, T. B. (2019). Los videos educativos como recurso didáctico para la enseñanza del idioma inglés. Quito. <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/6988/1/T2994-MIE-Jimenez-Los%20videos.pdf>.
- Ministerio de Educación y Formación Profesional (2020). *Pisa 2018. Competencia global. Informe Español. Versión Preliminar*. Madrid.
- Merchán, M. S., & Henao, J. L. (2011). Influencia de la percepción visual en el aprendizaje. *Ciencia y tecnología para la salud visual y ocular*, 9(1, enero-junio). 93-101.
- Morote, A. F., & Olcina, J. (2020). El estudio del cambio climático en la Educación Primaria, *Cuadernos Geográficos* 59(3), 158-177.
- Ortiz-Colón, A. M^a; Jordán, J. y; Agreda, M. (2018). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Educação e Pesquisa*, (44), 1-17. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-4634201844173773>
- Piaget J., & Inhelder B. (2015). *Psicología del niño*. Morata.
- San Roque, L., Kendrick, K. H., Norcliffe, E., Brown, P., Defina R., Dingemanse, M., Dirksmeyer, T., Enfield, N.J., Floyd, S., Hammond, J., Rossi, G., Tufvesson, S., Saskia Van Putten, S., y Majid, A. (2015). Vision verbs dominate in conversation across cultures, but the ranking of non-visual verbs varies. *Cognitive Linguistics*, 26(1): 31–60. https://pure.mpg.de/rest/items/item_2045058_13/component/file_2109915/content
- Sebastiá, R. & Tonda, E.M. (2020). Motivación y emociones en los nuevos materiales didácticos para la enseñanza de la Geografía: *storytelling*. *Ensayos, Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 35(2), 117-133.