

PEDRO MIRALLES MARTÍNEZ
INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EDUCATIVA
EN LA DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES

Entrevista realizada por Cosme J. GÓMEZ CARRASCO



PEDRO MIRALLES MARTÍNEZ INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EDUCATIVA EN LA DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES

ENTREVISTA REALIZADA POR COSME J. GÓMEZ CARRASCO
INTERVIEW BY COSME J. GÓMEZ CARRASCO

1. En su trayectoria académica usted ha pasado por todos los niveles de enseñanza. Ha sido maestro de Educación Infantil y Primaria, Profesor de Educación Secundaria (catedrático en excedencia), y finalmente Profesor Titular de Didáctica de las Ciencias Sociales. ¿Qué le ha aportado la experiencia en centros de Educación Primaria y Secundaria para la docencia e investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales?

Así es, he tenido experiencia docente y profesional, durante 35 años, en todos los niveles educativos, desde la Educación General Básica hasta la Universidad, pasando por la Educación de Adultos, BUP y ESO. He sido profesor de EGB, profesor y catedrático de Geografía e Historia de Enseñanza Secundaria y asesor de formación permanente del profesorado. Además, de director y jefe de estudios de un colegio público y también director de un instituto público. Como profesor universitario a tiempo completo llevo quince años y uno más como profesor asociado.

Todo este bagaje, esta trayectoria profesional, docente e investigadora me ha permitido conjugar el conocimiento de la práctica y la relación

dialéctica entre ésta y la formación teórica del futuro profesorado de Educación Infantil, Primaria y Secundaria. A mi entender, es lo que da sentido al área de conocimiento de didáctica de las ciencias sociales. La didáctica es una ciencia de la acción educativa, de la práctica. Y no es solo mi opinión, para buena parte del profesorado universitario de Didáctica de las Ciencias Sociales esta experiencia es un indicador fundamental para el desempeño de tareas docentes e investigadoras en esta área en la Universidad. Es más, varios catedráticos se han lamentado en más de una ocasión de la ruptura profesional de los enseñantes, de la inexistencia de una promoción que posibilite el paso a la Universidad a los muchos excelentes profesionales, docentes e investigadores de la enseñanza primaria y secundaria. Muchos de ellos además con amplia trayectoria en la docencia universitaria como profesorado asociado, la figura docente con el peor reconocimiento de sus funciones y tareas.

2. Además de su experiencia docente en centros de Educación Primaria y Secundaria también participó de forma activa a la formación del profesorado desde el Centro de Profesores y Recursos. ¿Cómo ha influido

esa experiencia previa en sus funciones actuales como Vicerrector de Formación e Innovación en la Universidad de Murcia?

Tuve un periodo profesional como asesor de formación permanente del profesorado, dedicado durante seis años de forma exclusiva a la formación del profesorado en activo de Educación Infantil, Primaria y Secundaria desde la asesoría de Ciencias Sociales en dos Centros de Profesores y Recursos. En la actualidad, mi vicerrectorado tiene, entre otras, las competencias de la formación corporativa de todo el personal docente e investigador y de administración y servicios de la Universidad de Murcia. La formación continua tiene elementos comunes en todos los ámbitos. Las modalidades de formación son similares. Hay varias líneas de actuación que la Universidad de Murcia está desarrollando y que se originaron en la formación del profesorado no universitario. En este sentido las modalidades más adecuadas son la formación en centros, los grupos de trabajo y los proyectos de innovación educativa. Una acción en marcha es potenciar la formación por colectivos, servicios, equipos de trabajo, frente a la primacía de la formación individual. Otra actuación es la convocatoria de grupos de trabajo por centros, que ha sido una novedad de este año de nuestro plan de formación corporativa.

En el ámbito de la innovación docente, la primera convocatoria de la Universidad de Murcia para la creación y financiación de los "grupos de innovación docente" ha sido una clara apuesta del actual equipo rectoral por la innovación educativa,

por poner en valor y dignificar la docencia. Pensamos que la realización y el reconocimiento de actuaciones y proyectos de innovación docente es una contribución a la mejora continua de la labor del profesorado. Pero la finalidad última de la innovación en la docencia no es otra que la mejora del aprendizaje del estudiante, proceso que va ligado siempre a la formación del profesorado y a la planificación de la innovación para que esta produzca esos cambios y avances. Esta iniciativa de crear y apoyar grupos estables de innovación docente pone más recursos y medios para la innovación educativa, para el desarrollo de nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje, para mejorar la calidad de las enseñanzas impartidas, para promover una cultura colaborativa en la docencia universitaria, etc.

3. Además de Vicerrector de Formación e Innovación, es el investigador principal del grupo de investigación "Didáctica de las Ciencias Sociales" de la Universidad de Murcia. Este grupo ha tenido una notable presencia en el ámbito investigador nacional en esta área de conocimiento. En dicho grupo se integran profesores a tiempo completo, pero también profesores asociados que trabajan como docentes en Educación Primaria y Secundaria ¿Cómo valora la complementariedad entre ambos profesionales y su reciprocidad?

Ya he comentado antes la necesidad de que una parte del profesorado universitario de Didáctica de las Ciencias Sociales haya tenido experiencia profesional en las etapas educativas en las cua-

les se dedica a formar a los profesionales que desempeñan tareas docentes. En nuestro grupo hay dos perfiles: una parte proviene del campo profesional y otra de una formación académica para ser profesorado universitario mediante becas o contratos, este profesorado no había tenido contacto directo con las profesiones docentes hasta que consiguieron una plaza en el área. Precisamente el trabajo conjunto y directo con el profesorado asociado contribuye a suplir esta posible carencia. En ambos casos, la estrecha colaboración docente e investigadora con el profesorado asociado y el no universitario se ha convertido en una de nuestras señas de identidad como grupo de investigación.

4. En los últimos diez años se han multiplicado los trabajos sobre didáctica de las ciencias sociales en España. Se han ampliado los grupos de investigación, los proyectos I+D+i concedidos por el plan nacional, y el profesorado a tiempo completo que se ha ido incorporando desde diferentes áreas ¿cuáles son los déficits y las fortalezas que observa?

El mayor problema es la falta de relevo generacional. Solo en algunos casos puntuales sí que se ha producido la incorporación de profesorado a tiempo completo para sustituir a las numerosas bajas por jubilación que se han producido en todas las Universidades españolas y eludir el elevado número de profesorado asociado con el que cuenta en la actualidad el área en prácticamente todas las Universidades. En el caso del relevo generacional con éxito, como ha sido el caso

de Murcia y de muy pocos sitios más, es preciso destacar que no ha sido fácil porque además se ha producido en los últimos años al aumento de la docencia del área tras la implantación de los grados universitarios de cuatro años. Además, se partía de las singulares características del área de Didáctica de las Ciencias Sociales. Como es conocido, se trata de una área de conocimiento de relativamente reciente implantación (tres decenios) en la Universidad española y que, además, carece de referente internacional: no existen departamentos similares ni revistas específicas de impacto fuera de España, y las pocas existentes aquí no han logrado entrar en los índices más renombrados. Este dato se completa con el hecho de que, salvo en unos pocos estudios de máster y doctorado, no existe en España una formación ni titulación específica. Por tanto, el reclutamiento se ha hecho desde otras áreas con relación de tipo disciplinar (fundamentalmente desde las de Geografía, Historia o Historia del Arte). Esto ha conllevado un elevado esfuerzo y una demora en resultados al tener que cambiar totalmente las líneas de investigación ya que la gran mayoría no eran doctores en el área.

En cuanto a las fortalezas, en los últimos han sido muchos los avances producidos en la investigación en el área: las tesis doctorales se han multiplicado y se mantiene un buen ritmo anual que ha llegado a casi todas las Universidades, además, ahora todas las dirigen profesorado del área; han aparecido másteres específicos del área; se han triplicado los proyectos de investigación centrados en aspectos propios del área; el colectivo de investigadores y docentes se ha

ampliado, lo que ha supuesto un aumento en la capacidad de intercambio y discusión científica y teórica en el área, que ha llevado a la constitución de una red de grupos de investigación financiada con fondos estatales (RED 14). No obstante, el principal hándicap es la muy escasa participación en proyectos de investigación internacionales. Además, de la ya comentada falta de relevo generacional que está provocando en la mayoría de Universidades que el profesorado asociado a tiempo parcial sea mucho más numeroso que el que está a dedicación completa. Esta situación conlleva efectos negativos para componer equipos que compiten por la financiación en proyectos de investigación.

5. En los últimos años estamos observando continuos cambios legislativos sin que afecten de verdad a los decretos enciclopédicos, ¿cree que puede abandonarse el abuso de los libros de texto y metodologías tradicionales de tipo expositivo para la enseñanza de la historia y otras ciencias sociales en la educación obligatoria sin un cambio curricular más profundo?

Giner de los Ríos a finales del siglo XIX ya se quejaba de que los niños tuvieran que reproducir lecciones como papagayos, "del odioso cultivo de la memoria mecánica" y de los exámenes en general. Defendía la supresión del examen como el más profundo cambio de orientación en la enseñanza primaria.

Las aportaciones de la investigación en didáctica de la historia no han calado en el currículo

de educación obligatoria española, sobre todo porque la Administración educativa ha ignorado el trabajo de cientos de profesores que investigan e innovan en la enseñanza de las ciencias sociales.

En nuestra opinión, hay que partir del principio que deben enseñarse pocos contenidos pero que sean bien aprendidos y que los elementos que conforman a los programas de estudio sean los requeridos para lograr las intenciones educativas. No cabe duda de que la enseñanza de las ciencias sociales tiene que incluir, en buena medida, el aprendizaje de datos, hechos, conceptos y principios que resulten de fácil memorización y comprensión por el alumnado. Sin embargo, la escasez de procedimientos y técnicas propias de la historia desvirtúa en parte los objetivos didácticos de la historia.

En relación a los contenidos del currículo que han establecido todas las leyes educativas y sus correspondientes desarrollos en libros de texto y programaciones, se ha comprobado cómo los de naturaleza conceptual tienen mayor protagonismo que los de índole procedimental o actitudinal, realidad que queda ratificada cuando se analiza la naturaleza de los ejercicios de los exámenes y se demuestra que la mayoría de los enunciados o las cuestiones ponen en juego únicamente las capacidades cognitivas básicas relacionadas con contenidos factuales y conceptuales.

Las principales conclusiones de las investigaciones del grupo DICO de la Universidad de Murcia son que los exámenes siguen siendo el principal

instrumento de evaluación, que continúan potenciando conocimientos memorísticos, con escasa presencia de procedimientos y actitudes, y que abundan las preguntas cortas y pruebas objetivas. Esta circunstancia sigue reproduciendo la perspectiva positivista de la historia y reduciendo el conocimiento histórico a la memorización de datos, fechas y hechos del pasado que otros han considerado relevantes. El empobrecimiento del discurso histórico es más que evidente; se obvian elementos del pensamiento histórico y las bases de un modelo cognitivo de aprendizaje diferente, donde se fomenten capacidades intelectuales superiores: análisis, síntesis, conceptualización, manejo de información, pensamiento sistémico, pensamiento crítico, investigación y metacognición.

Por incluir más contenidos en currículos y programas el alumnado no va a aprender más. Ya Ortega y Gasset decía: no se debe enseñar todo lo que se sabe sino todo lo que se puede aprender. Desde la práctica pedagógica se deben poner los medios y procedimientos metodológicos que permitan al alumnado aprender historia, comprendiendo todos los factores internos y externos que influyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Tanto o más importante que la inclusión de mayor número de contenidos es abordar los problemas metodológicos y didácticos del aprendizaje de esos contenidos. Debería tenderse hacia la sustitución de un currículo disciplinar, academicista y culturalista por un currículo más basado en habilidades y competencias. En mi opinión el currículo debería estar basado en el estudio tanto de contenidos de primer

orden (conceptos, hechos) como de segundo (estrategias, capacidades, habilidades), junto con problemas sociales relevantes y organizado en proyectos de trabajo y estudios de caso. Y la evaluación en ciencias sociales debería orientarse a cómo construir los exámenes para realizar una evaluación significativa de habilidades y capacidades y no tanto de conocimientos conceptuales.

6. Precisamente, la evaluación es uno de los elementos del sistema educativo que más preocupa al profesorado, al alumnado y a sus familias. Desde el grupo de investigación DICSO esta temática se ha abordado desde múltiples puntos de vista (análisis curriculares, de exámenes, percepción del alumnado, concepciones del profesorado...). ¿Qué explicación encuentra a que esa evaluación siga manteniendo un carácter tan conceptual, memorístico y puramente sumativo?

Dime qué y cómo evalúas y te diré qué y como enseñas. Si ya hemos dicho que en la enseñanza prima lo conceptual y memorístico, la evaluación responde a esas premisas. La selección de contenidos que realiza el currículo es de corte enciclopédico y culturalista. Los libros de texto reproducen esa parte de la legislación, obviando otros elementos como los objetivos y competencias, que quedan mucho más difusos. El resultado es que los contenidos históricos se transmiten de forma descriptiva, enciclopédica y como un pensamiento ya construido. Difícilmente este conocimiento es válido para fomen-

tar ciudadanos activos y críticos. Los contenidos están sumamente atomizados y —salvo algunos conceptos clave— se basan en la memorización de acontecimientos, fechas, batallas y reinados. Esto sigue reduciendo el tiempo histórico a la acumulación de datos y hechos.

La experiencia profesional y la investigación nos dicen que los contenidos de las editoriales de los libros de texto centran los objetivos y criterios de evaluación casi en exclusiva en los conocimientos conceptuales, ya que el modelo a seguir es una guía creada en torno a los contenidos que aparecen en el libro de texto. Se trata de unos contenidos cuyas afirmaciones, por otra parte, son empleadas por los docentes para formular las preguntas de los exámenes al alumnado, alejándose así de las discusiones o disyuntivas de asuntos de actualidad que puedan ser objeto de comentario en clase, precisamente porque no aparecen en el libro.

Por otro lado, el tipo de pregunta diseñada para los exámenes está fuertemente condicionado por la cantidad total de exámenes que el profesorado tiene que corregir, junto con la necesidad de establecer criterios objetivos y fáciles de defender ante una posible reclamación, hecho que determina el tipo de capacidades demandadas finalmente en la prueba. Como ya sabemos, en el marco de una enseñanza masificada, como la actual, se recurre a conocimientos memorísticos, pues resulta más rápido vaciar una información que reflexionar sobre ella, limitando así el desarrollo de aquellas competencias intelectuales que puedan potenciar la formación histórica.

El proceso de integración de las competencias básicas en la dinámica de la evaluación está resultando muy costoso para el docente debido, principalmente, a la escasez de modelos a su disposición que le sirvan como guía en este proceso. Esto ha provocado que la transformación de los elementos curriculares no haya ido acompañada de un cambio efectivo en la forma de desarrollar la labor docente y, concretamente, de realizar la evaluación. La incorporación de las competencias básicas como un elemento más en el currículo supone un reto para las administraciones, los centros y el profesorado. Todas las disciplinas escolares se han visto afectadas por este cambio en el ámbito didáctico que envuelve todo el proceso de enseñanza y aprendizaje. La introducción de la nueva normativa exige un cambio en la forma de afrontar la práctica docente, hecho que incide poderosamente sobre el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para la realización y el desarrollo personal. Esto debe suponer un saber en la acción, para la acción y sobre la acción. Dirigir la educación hacia la consecución de competencias educativas consideradas como básicas exige un cambio en la concepción de la enseñanza y de la práctica en el aula que conlleva, también una reflexión sobre la naturaleza de la evaluación del alumnado y los métodos e instrumentos utilizados para la misma. En el actual escenario educativo planteado, se obliga al profesorado a replantear dicho sistema en la búsqueda de nuevos criterios, procedimientos y herramientas que determinen la adquisición del conjunto de conocimientos y habilidades que se aplican en el desempeño cotidiano. La idea

subyacente a este planteamiento supone que el aprendizaje no puede concebirse como la adquisición de los conocimientos disciplinares de forma transmisiva, sino que los docentes deben tener en cuenta la capacidad de aplicar dichos conocimientos en situaciones nuevas que pueden plantearse cotidianamente en la vida adulta. Si queremos mejorar la forma en que evaluamos lo que nuestros alumnos saben en un momento dado, es necesario revisar qué supone todo el proceso de evaluación, qué decisiones implica, qué factores afectan a esas decisiones y qué efectos e implicaciones tiene evaluar de uno u otro modo. Disponer de informaciones acerca de lo que ocurre actualmente en las prácticas de evaluación, el análisis de los criterios de evaluación y de calificación y de los instrumentos que se emplean es, en nuestra opinión, un material valioso para comprender y analizar la realidad en las aulas, así como para proponer cambios que mejoren la enseñanza y el aprendizaje de los contenidos geográficos e históricos. La introducción de las competencias básicas y su directa relación con los criterios de evaluación modifica los elementos clásicos (qué, cómo y cuándo evaluar), siendo necesario un replanteamiento de la evaluación, ya que supone adquirir conocimientos, utilizar habilidades, desarrollar capacidades y actitudes para aplicar en contextos reales.

7. En la investigación que se ha llevado a cabo desde el grupo DICSO sobre evaluación ha colaborado regularmente con investigadores de otras áreas como Didáctica y Organización Escolar o Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. En el

ámbito internacional también se aprecia un giro cognitivo de los estudios sobre la enseñanza de la historia, a la vez que es visible un distanciamiento entre los investigadores sobre enseñanza de la historia y los propios historiadores. ¿Cómo deberían colaborar más y mejor ambos profesionales?

La didáctica de las ciencias sociales es un campo disciplinar que se nutre de numerosas aportaciones. Por un lado de los conocimientos científico-didácticos propios de las materias sobre las cuales pretende actuar: las ciencias de la educación (psicología de la educación, didáctica general, teoría de la educación, etc.). Por otro de las ciencias sociales (geografía, historia, historia del arte, sociología, antropología, economía, etc.), en cuanto que los contenidos utilizados en la educación provienen de estas ciencias.

En el caso de Murcia hemos optado por la interdisciplinariedad y por la estrecha colaboración con las áreas citadas, que ha producido beneficios para todos los implicados. A los que provenimos de una formación inicial en Humanidades, nos ha venido muy bien colaborar con expertos en metodología y métodos de corte cuantitativo, con fuerte aparato estadístico, ya que era una laguna de nuestros estudios de licenciatura e incluso de doctorado. Pero a la vez hemos seguido colaborando con el profesorado universitario de Geografía, Historia e Historia del Arte de las Facultades de Letras o Geografía e Historia. En definitiva, hay que ir hacia la formación y consolidación de equipos de investigación multidisciplinarios.

8. La producción científica en el área de Didáctica de las Ciencias Sociales se está difundiendo en los últimos años en revistas de un índice de impacto relativo, síntoma de la mejora de la investigación y su difusión. ¿Cómo cree que han evolucionado y evolucionarán las líneas de investigación del área? ¿Qué temas de tesis doctoral recomendaría?

Si tuviera que proponer varios temas clave sobre los que realizar una tesis doctoral sobre la enseñanza de la historia y otras ciencias sociales, creo que falta mucho por investigar en las etapas de Educación Infantil y Primaria. Desde hace ya un tiempo todo el mundo reconoce la importancia de una Educación Infantil de calidad pero no se llevan a cabo investigaciones sobre esta etapa. También está cada vez más generalizada la opinión de que la etapa de Educación Primaria es clave en la enseñanza obligatoria, tanto o más que la Educación Secundaria Obligatoria. A la Primaria le pasa como a la ESO, uno de sus principales problemas es el exceso de contenidos de tipo factual y conceptual que va en detrimento de los contenidos procedimentales y actitudinales que deberían ser los más importantes en esta etapa.

Hay que potenciar el desarrollo de proyectos de innovación e investigación educativa, así como la cooperación entre las universidades y los centros docentes. La investigación didáctica debe ser útil, por ello los académicos deben apoyar al profesorado para lograr cambios en sus aulas. Deberíamos llevar a cabo más estudios expe-

rimentales o cuasiexperimentales en las aulas de Educación Infantil, Primaria y Secundaria. En esta líneaabría que potenciar las convocatorias de las distintas administraciones para el desarrollo de proyectos de innovación e investigación educativa conjuntos entre las universidades y los colegios e institutos.

9. Como docente que ha sido en Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Secundaria y Educación Superior, ¿cuáles cree que deben ser las vías para mejorar el trabajo conjunto entre todos los niveles educativos en pro de la innovación educativa y las relaciones entre diferentes instituciones?

Los dos principales problemas a los que se enfrenta la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje son la separación entre investigación, innovación y práctica educativa y, a su vez, la escasa transferencia a la práctica docente de la investigación educativa. Del primero tenemos parte de responsabilidad los académicos, del segundo sobre todo la Administración educativa que desconoce o no valora que los resultados de los que nos dedicamos a la investigación educativa, financiada con fondos públicos, lo cual parece no importar a casi nadie.

Ante esta situación se plantean algunas propuestas para el desarrollo de la innovación educativa, que tienen su base en la formación del profesorado es fundamental, tanto la inicial como la permanente, sin formación no puede existir innovación y a la inversa. Se partía de una incompleta formación inicial del profesorado de

Educación Infantil y Educación Primaria (diplomaturas) y la más escasa aún preparación para ejercer como investigadores del aprendizaje de su propio alumnado y de su práctica docente ha disminuido las posibilidades de cambiar las normas y los rituales del proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, hay que potenciar aquellos modelos de formación permanente que se basan en un análisis de la práctica docente y en la experimentación de propuestas innovadoras.

Para evitar algunos de los problemas expuestos y el voluntarismo, los proyectos de formación e innovación deben ser colectivos, deben contar con el apoyo de los equipos directivos, ya que afrontar proyectos de innovación no puede ser un trabajo individual y voluntarista, y se necesita un liderazgo pedagógico y un respaldo organizativo. Hay que tender hacia una cultura profesional basada en la colaboración. También considero como muy positiva la constitución de equipos estables, con una cierta trayectoria como los grupos IRES o GEA-CLÍO que sean el sustrato que asegure la difusión de las innovaciones. Con el mismo objetivo, se debe apoyar la continuidad de las experiencias y proyectos, principalmente porque los cambios son arduos y necesitan tiempo y también financiación. Igual que la cultura escolar, la innovación supone un proceso de larga duración. Por tanto, son necesarios períodos de tiempo suficientes para la reflexión, la planificación y el desarrollo práctico de las innovaciones.

Hay que mejorar los procesos de comunicación entre el profesorado en los centros, crear un

clima positivo de intercambio de información y experiencias que facilite el trabajo entre iguales. Una escasa comunicación dentro del centro es una limitación a la formación y a la innovación. Por tanto, hay que incrementar el diálogo, la cooperación y el intercambio de experiencias, con la finalidad de incorporar a los centros educativos el rico patrimonio docente de experiencias e ideas de sus componentes; en ocasiones los propios recursos humanos de un centro, departamento o ciclo pueden tener la respuesta a los problemas, sin necesidad de contar con expertos o asesores externos.

10. Investigación e innovación pueden y deben ir de la mano para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias sociales en educación obligatoria. ¿Cuáles son en su opinión las claves que permitan integrarlas?

La innovación debe estar ligada a la investigación educativa, ambas deben partir de la práctica, de los problemas a los que se enfrenta el profesorado en su docencia y el alumnado en su aprendizaje. No se debe perder el horizonte de la práctica y la mejora de la educación. La innovación no debe ser un fin en sí misma: innovar por innovar carece de sentido, debe ser un medio. La innovación es una búsqueda de caminos para lograr los objetivos marcados y un intento de dar respuesta a los problemas que aparecen en el proceso de enseñanza. Es sinónimo de cambio y mejora.

Las reformas por sí mismas no producen innovaciones. Y es más, las reformas fracasan, también

las innovaciones, por múltiples motivos, entre los cuales destacamos, como dice Jaume Carbonell, la ausencia de un diagnóstico real y profundo de la realidad educativa, la nula o escasa financiación específica, la formación inicial y permanente del profesorado y los problemas de aplicación y de implementación de medidas coherentes.

Los cambios en educación resultan difíciles y requieren tiempo; las resistencias son múltiples

y diversas, además, la existencia de currículos cerrados, enciclopédicos y sobrecargados en nada favorece la innovación. Y resulta más difícil conseguir la renovación individual cuando las innovaciones no parten del convencimiento de un grupo o colectivo. La innovación profesional no necesita tanto de estructuras formales, verticales y jerárquicas como de redes informales, horizontales y colaborativas.