
DESAFIOS Y OPORTUNIDADES DE INTERDISCIPLINARIEDAD Y DE TRANSDISCIPLINARIEDAD EN LA FORMACION DE PROFESORES EN LA UNIVERSIDAD DE CHILE

DR. VICTOR MOLINA

DRA. PAULINA CASTRO

DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
UNIVERSIDAD DE CHILE

DOCUMENTO DE REFLEXIÓN PRESENTADO AL FORO:
"INTERDISCIPLINARIEDAD Y TRANSDISCIPLINARIEDAD: NUEVOS CAMPOS DE CONOCIMIENTO Y SABERES INTEGRADOS"
UNIVERSIDAD DE CHILE, 5 de Enero de 2021

1.

En el ámbito de la formación profesional, es la formación de profesores la que quizás experimenta la mayor necesidad y ofrece la mejor oportunidad de interdisciplinariedad y transdisciplinariedad. Y ello de manera creciente. Nuestro argumento está orientado a examinar los aspectos más importantes y relevantes de esta problemática, relacionados con la actual comprensión del fenómeno educativo, con los requerimientos de la política educacional, con los desafíos actuales del rol docente. Finalmente, precisaremos brevemente algunos de los desafíos y de las oportunidades que esto representa para nuestra Universidad.

2.

En primer lugar, en lo que dice relación con la comprensión del fenómeno educativo, el pensamiento científico y filosófico contemporáneo ha venido ofreciendo una creciente convergencia de argumentos, provenientes de diversas disciplinas, muy en el sentido de lo que E. O. Wilson ha llamado consilencia. En particular, esta convergencia se ha producido en el marco de una idea cuya mejor formulación la proporcionó Edgar Morin en los años 70, cuando este singular y pionero sociólogo, devenido filósofo, propuso que lo humano había que entenderlo como un emergente de la relación individuo-sociedad-especie (y no solo de la relación individuo-sociedad, lo que ha sido una tendencia predominante en las ciencias humanas). Entre otras cosas, esto significaba pensar lo humano como un fenómeno bio-antropológico, requiriéndose para ello un pensamiento científico y filosófico capaz de pensar la complejidad. Y esto es precisamente lo que comenzó a suceder con fuerza desde mediados del siglo veinte, siendo una de sus repercusiones un significativo enriquecimiento

de nuestro razonamiento sobre lo que es la educación. Desde la biología se comenzó a manejar la crucial idea (Waddington, Huxley, etc.) de que en el caso de la especie humana la educación es el 'mecanismo evolutivo' responsable de la evolución cultural, en la misma medida que la herencia genética es el mecanismo evolutivo responsable de la evolución biológica. Con lo cual se enriquecía y corregía la clásica definición sociológica de Durkheim de que la educación es un mero mecanismo de socialización. Más recientemente, la argumentación de la genética y la neurociencia sobre la epigénesis y el desarrollo epigenético del cerebro, sobre el relajamiento y la apertura del genoma (Jacob, Mayr), sobre la naturaleza de los genes del desarrollo, etc., ha llevado a la idea de que la educación involucra una "manipulación epigenética del cerebro" y que, por tanto, forma parte de los procesos que potencian la "adaptación por individuación" propia a una especie bio-psico-socio-cultural como la nuestra (Prochiantz). Todo esto significa que la educación es a la vez un mecanismo de socialización y de individuación. A nivel de la filosofía, esto es muy convergente con argumentos como los de Hanna Arendt, de que la especie humana se caracteriza por la paradoja de ser una "pluralidad de seres únicos", o con los de Jurgen Habermas, de que los seres humanos son seres vivos que solo pueden individuarse por socialización. Desde la perspectiva de las ciencias psicológicas, todo esto converge con la idea de que la educación es el mecanismo fundamental para asegurar tanto el aprendizaje como el desarrollo mental de los seres humanos, en la medida que estos procesos de aprendizaje y desarrollo deben por necesidad, a diferencia de lo que sucede en otras especies, ser "asistidos" desde la cultura. En suma, y sintetizando todo lo anterior, la educación es un tipo de actividad que tiene sentido tanto a nivel de la filogenia (a nivel de la especie) como de la ontogenia (a nivel de los individuos) como a nivel de la sociedad y sus procesos. La educación, en tanto fenómeno humano fundamental, es claramente un fenómeno bio-antropológico en su más amplio y a la vez más preciso sentido. Y esto implica que su comprensión requiere una movilización de nuestras disciplinas académicas que vaya no solo en una dirección de lo multi, o de lo inter o de lo trans-disciplinario, sino también en la dirección de una necesaria celebración de la consiliencia entre ciencias y humanidades, por ejemplo, y sobre todo en la dirección de un eficiente y bien intencionado "diálogo" entre aquellas disciplinas que hoy aportan práctica investigativa y argumentación teórica, y por tanto pensamiento complejo, a la comprensión del fenómeno educativo. Tal como, por lo demás, ya lo han sugerido Clifford Geertz desde la antropología, Donald Levine desde la sociología, Jerome Bruner desde la psicología, Edward O. Wilson desde la biología, Ilya Prigogine desde las ciencias naturales, Edgar Morin desde la filosofía, entre otros.

3.

En segundo lugar, si observamos lo que sucede en el ámbito de la política educacional, podemos llegar a una conclusión similar. Durante la segunda mitad del siglo XX se comienza a anunciar un 'cambio paradigmático' en la política educacional (tal como así se anunció desde el Proyecto Tuning, por ejemplo), consistente en ir desde una educación centrada en la enseñanza (y, por tanto, en el profesor) hacia una educación centrada en el aprendizaje (y, por tanto, en el estudiante). A pesar de mantener la fórmula enseñanza-aprendizaje

como definitoria de lo educacional, esta decisión política implica ciertamente un cambio fundamental. Esto ha ido de la mano con la consideración de la educación como un 'derecho' de todos y cada uno de los seres humanos, y con la consiguiente perspectiva de que la educación debe ser entonces 'inclusiva'. De ahí los acuerdos internacionales respecto de "educación para todos" (Jomtien, 1990), con su principio primero de que "el aprendizaje comienza desde el nacimiento", y que además éste dura toda la vida, tal como la neurociencia y las ciencias psicológicas lo han demostrado fehacientemente durante las últimas décadas. Este centramiento en el aprendizaje ha llevado a poner énfasis también en el "desarrollo" (individual, integral), dado que el aprendizaje es en realidad un 'momento' del desarrollo, precisamente el momento en que se produce un cambio epigenético en éste. En particular, esto ha llevado a que la política educacional chilena haya especificado que, legalmente, la educación se define como "el aprendizaje...cuya finalidad es el desarrollo (integral)" (Ley General de Educación, Art. 2). Esto implica una gran apertura a lo interdisciplinario y a lo transdisciplinario. Esto porque para comprender la intencionalidad y las consecuencias de la política educacional hay que recurrir entonces tanto a la argumentación propiamente pedagógica (articulación de currículum, didáctica y evaluación) como a la argumentación de las ciencias del aprendizaje, así como también a la argumentación de las ciencias del desarrollo. Y cada una de estas argumentaciones es de por sí, en más o en menos, esencialmente inter y transdisciplinaria.

4.

En tercer lugar, también podemos observar algo similar si nos vamos al ámbito de mayor sentido práctico en educación. Si observamos las tendencias actuales respecto del rol y de la profesionalidad docente, podemos concluir que aquí también asistimos a una creciente interdisciplinaria y transdisciplinaria.

En el caso de Chile, el rol docente incorpora hoy una serie de variadas y nuevas experticias. Nos limitaremos a señalar solo algunas de las principales:

- **Experticia en aprendizaje y desarrollo.** Tal como lo planteó Philip Meirieu, la tarea del profesor no es solo enseñar sino, en realidad, "hacer que otro aprenda". Y además, agregarían Jean Piaget y Lev Vygotsky desde las ciencias psicológicas, lograr que este aprendizaje redunde en desarrollo. Tal como lo plantearía Piaget, el objetivo es que el estudiante, gracias al aprendizaje y al potencial de desequilibrio cognitivo que éste conlleva, siga en su construcción de desarrollo cognitivo, lo cual implica un proceso equivalente a lo que Piaget entendió como "fenocopia", es decir, un proceso en el que "una adquisición exógena" (por ejemplo, un aprendizaje debido a instrucción escolar) "es reemplazada por una construcción endógena" (desarrollo cognitivo). Tal como lo plantearía Vygotsky, el objetivo es que gracias al aprendizaje, y a la potencial mediación que éste conlleva, el estudiante avance por su zona de desarrollo próximo. En suma, lo que John Dewey llamó "desarrollo a través del aprendizaje". Esto implica que el docente no solo sea un experto en

enseñar sino también en apoyar el aprendizaje y el desarrollo del estudiante. Si a esto agregamos que el desarrollo implica lo cognitivo, lo afectivo, etc., vemos que esto significa un tremenda ampliación del rol docente, el cual requiere una experticia alcanzable solo a través de un manejo teórico y práctico del carácter interdisciplinario y transdisciplinario de todos estos temas.

- **Experticia en evaluación formativa.** A partir del Decreto 67/2018 la evaluación educacional se define, legalmente, por su uso formativo, por sobre y más allá de su tradicional uso sumativo. Es decir, la evaluación es para apoyar la progresión del estudiante en su aprendizaje y desarrollo integral. Por ello es que ahora se trata de una evaluación 'para' el aprendizaje, a diferencia de una evaluación 'del' aprendizaje (Storbart, Clarke, etc.). O, más bien, se trata de una evaluación para la educación (Gordon, etc.), por cuanto ella apunta a proveer información a ser usada para mejorar el aprendizaje pero también la enseñanza, el currículo, etc. (Bloom, etc.). Esto lleva a definir la evaluación en términos de "interpretación de evidencia". Es decir, evaluar implica que el docente debe poner en práctica su capacidad de razonamiento en base a evidencia y, por tanto, su capacidad de dominio de la inferencia conocida como 'abducción' (la que debe distinguirse tanto de la deducción como de la inducción), para luego y sobre esta base tomar decisiones de cómo apoyar al estudiante. Esta es hoy una argumentación clave en el campo compartido por la ciencia de la evidencia, por la lógica informal, por la filosofía de la argumentación y por la inteligencia artificial. Además, esto involucra experticia en lo que se conoce como diagnóstico o inferencia clínica (Engestrom, Geertz, Zeichner, etc.), que hoy se considera clave en todo rol profesional, incluyendo el rol docente. Como se puede apreciar, sin necesidad de ahondar en mayores detalles, esto involucra una dimensión de interdisciplinariedad y transdisciplinariedad impensable hace algunos años atrás en la profesión docente pero que es hoy obligatoria.
- **Experticia en DUA.** A partir del Decreto 83/2015 es hoy obligatorio que los establecimientos escolares apliquen escalonadamente el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Esta estrategia está pensada para apoyar el desarrollo de los y las estudiantes (pero también de docentes y sistemas) como aprendices expertos, en el marco de una adaptación del currículo a la diversidad que presentan todos y cada uno de ellos/ellas. El DUA es fundamentalmente una estrategia basada en hipótesis de las ciencias cognitivas y de las neurociencias. Ello refuerza aún más el hecho de que la experticia profesional docente descansa hoy en un piso interdisciplinario y transdisciplinario cada vez más amplio.
- **Experticia en inclusión.** Legalmente, la educación chilena debe ser inclusiva y de calidad. Lo cual implica atención y aprovechamiento de la diversidad que presentan los estudiantes, siendo la discapacidad solo una de las posibles fuentes de diversidad. Y la inclusión es un tema de amplia interdisciplinariedad y transdisciplinariedad.

- A todo esto podemos agregar otra serie de experticias: experticia en trabajo colaborativo, experticia en liderazgo distribuido, experticia en desarrollo de habilidades para el siglo XXI, etc.

5.

Es evidente que la creciente interdisciplinariedad y transdisciplinariedad que detectamos a nivel del pensamiento científico y filosófico sobre el fenómeno educativo, a nivel de la política educativa, y a nivel de la profesionalidad y del rol docente, debería tener un impacto en la formación de profesores. Los estudios de expertos como Zeichner, Darling-Hammond, etc., apuntan precisamente a señalar los diversos desafíos que todo esto está implicando para la formación inicial docente. Basta con destacar que esto implica consideraciones incluso de orden epistemológico. Hace ya alrededor de cuatro décadas que Schön descubrió que toda formación profesional debía considerar la particular epistemología de la práctica profesional, la cual ponía énfasis en el carácter reflexivo de esta práctica. Un profesional competente se caracteriza por una capacidad de reflexión en la acción y una capacidad de diseño (de “determinación de lo indeterminado” en términos de Dewey) de su acción profesional. Por tanto, planteó Schön, todo profesional debiera ser un “profesional reflexivo”. Desarrollar esta capacidad de reflexión y de diseño es un objetivo primordial de la formación profesional, e involucra una determinada relación entre formación teórica y formación práctica. De hecho, la formación práctica entra a tener todas las características de un desarrollo tutorial de experticia clínica (intervención sobre la base de un diagnóstico y construcción del problema), en el estricto sentido del término (ver Zeichner, Engestrom, etc.). El profesional enfrenta y resuelve un ‘caso único’, pensado en términos de descripción densa (Geertz). Y el conocimiento que aporta y se moviliza en esa formación clínica no es solo el conocimiento proveniente desde la institución universitaria respectiva, sino también el conocimiento proveniente de la institución escolar en que se realiza la práctica y, además, también el conocimiento proveniente de la comunidad en que todo esto tiene lugar. Para Zeichner, en particular, esto significa avanzar hacia una epistemología realmente democrática.

6.

Por último, tanto los desafíos como las oportunidades que esto representa para la Universidad de Chile son enormes. El gran desafío para nuestra Universidad es simplemente articular e integrar los conocimientos, saberes y prácticas que hoy están distribuidos en las varias y diversas Facultades, Institutos, Departamentos, etc., en que se desarrolla algo respecto de educación, tanto en lo relacionado con investigación, docencia, formación profesional, u otras actividades. Antiguos proyectos de generación de una Facultad de Educación, o de alguna otra forma de institucionalidad, atestiguan la necesidad histórica de enfrentar este desafío. Solo así se podrá enfrentar eficientemente la necesidad de interdisciplinariedad y transdisciplinariedad que requiere una formación de profesores a

gran escala y como desafío país. Por otro lado, la gran oportunidad para nuestra Universidad dice relación con asumir otra vez un lugar de conducción y de incidencia en el ejercicio de la labor docente a nivel nacional. Y todo esto aprovechando el enorme acervo que posee nuestra Universidad al disponer de muchas sólidas iniciativas ya institucionalizadas, las que, aunque hoy están dispersas, en conjunto permitirían abordar todos los aspectos de la interdisciplinariedad y transdisciplinariedad que con urgencia requiere el ejercicio profesional docente en nuestro país. Nuestra Universidad sería más pública que nunca si volviera a asumir un rol conductor en la práctica educacional chilena. Pero, sobre todo, ello permitiría que la Universidad de Chile pudiera fortalecer su definición y su desarrollo no solo como una institución de “investigación” superior, sino también y a cabalidad como una institución de “educación” superior.
