

VERSIÓN EN PROCESO DE ESTUDIO

INVESTIGAR EN EDUCACION BAJO LA MIRADA ECOSISTÉMICA METODOLOGÍA DE DESARROLLO. Una breve introducción

Saturnino de la Torre, M. Cándida Moraes

RESUMEN

Investigar en Educación bajo la perspectiva ecosistémica significa asumir principios y supuestos como interactividad, cambio, complejidad, incertidumbre, autoorganización, intersubjetividad, que pasamos a describir brevemente. Esto nos lleva a concebir la metodología de investigación como estrategia, como camino que vamos construyendo al tiempo que vamos construyendo el conocimiento. Veamos su significado y alcance.

Una metodología de investigación basada en el desarrollo es entendida por nosotros como el proceso de construcción del conocimiento en el que se retoman en diferentes momentos y de forma interactiva y recursiva los objetivos, las estrategias y las valoraciones con el fin de aproximarse al estudio del cambio. Este procedimiento de carácter abierto y recursivo es válido tanto para la construcción individual como colectiva del conocimiento por cuanto uno y otro son fruto de la relación entre los conceptos ya adquiridos y los nuevos, a través de los estímulos del medio que catalizan cambios en la estructura cognitiva del sujeto.

1. ALGUNOS EJEMPLOS

Veamos con unos ejemplos de por qué hablamos de metodología de desarrollo. Cuando intentamos describir gráficamente, mediante una fotografía, el paso del tiempo, el vuelo de un ave, la acción del viento o simplemente un paseo por el campo, nos encontramos con el grave problema de que captamos sólo un instante del tiempo, del ave volando, del viento o del paseo. *Estatificamos* algo que de hecho sólo cobra sentido en la acción continuada, adireccional e imprevisible. Al fijar en un momento dado algo cuya entidad esencial consiste en fluir y cambiar estamos distorsionando dicha realidad, dando por real una parte de la misma. De hecho, si preguntamos a algunas personas que nos expliquen que es o representa la foto de un reloj, de un ave, de unas ramas inclinadas, de una persona en el parque, ... constatamos que se nos sugieren sustantivos o conceptos estáticos como reloj, ave, árbol, persona (hombre, mujer o niño) pero raramente piensan en el concepto- acción. Todas ellas comportan algún tipo cambio y el cambio solo es percibido mediante la secuencia de acciones. Por otra parte, el origen, la dirección, la intensidad, las repercusiones, ... no siempre son planificadas ni previsibles. Eso es lo que nos enseña la naturaleza en la que encontramos infinidad de *conceptos enactivos* como río, mareas, crecimiento, huevo, mariposa...

Si reflexionamos sobre nuestros procesos mentales y emocionales, constatamos que la mayor parte son conceptos enactivos, cuya naturaleza no radica tanto en su estructura cuanto en su dinámica, en lo que sucede mientras está en curso en las variantes que adopta antes de

detenerse, sin que sea posible prever ni predecir el curso que seguirá. Conceptos como pensar, sentir, amar, dialogar, interactuar, crear, imaginar, emocionarse, implicarse, sentirse feliz, aprender... nos alertan de que la mayor parte de conceptos son fruto de un vaivén, de múltiples altibajos de modo que si nos detenemos en un momento del proceso, difícilmente entenderíamos qué es pensar, sentir, amar. Todos ellos responden a acciones o emociones que trascienden el instante en el que se inician o generan, describiendo una trayectoria o recorrido zigzagueante de idas y venidas. Interesa lo que ocurre, los cambios que tienen lugar entre dos momentos acordados.

El tercer ejemplo nos lo brindan muchos de los términos utilizados en el ámbito educativo y en particular todos aquellos que se describen como proceso, como formación, educación, innovación, creatividad, evaluación, investigación... Todas ellas, y otras muchas, tienen en común su carácter procesual, su dinamicidad, su imprevisibilidad e indeterminación del recorrido desde el inicio hasta el final. No existen leyes que garanticen predicciones generalizables. Es más, términos como creatividad y formación nos acompañan a lo largo de toda la vida, de modo que no acaba con los estudios o la carrera, sino que son procesos ilimitados en el tiempo. Es un proceso que dura a lo largo de toda la vida, y aunque puede planificarse en parte, los cambios que se producen en cada momento no los conocemos con antelación.

¿Por qué estos ejemplos? ¿A dónde queremos llegar? Creemos que las metodologías de corte positivista tienen la limitación de reflejar instantes, situaciones concretas vividas por los actores, ya sean investigadores o investigados. Son como fotos de procesos con múltiples posiciones. Como intentar describir el vuelo de un ave, el tiempo o el recorrido del viento a través de una fotografía. La investigación nos ha permitido tomar conciencia de este hecho. Por ello hemos llegado a la conclusión de que tratándose de procesos de cambio lo más conveniente es recurrir a procedimientos más dinámicos, interactivos, recursivos sin que ello sea una transgresión al rigor que todo método científico requiere. Por el contrario es la mejor manera de comprender en su globalidad los fenómenos de la vida y de la educación.

Una evidencia empírica la tenemos en el proceso de asesoramiento en cualquier ámbito de las ciencias sociales y particularmente en educación. No se trata de un proceso lineal, de eficacia asegurada, directa e inmediata, sino por el contrario, de una acción espiral, recursiva, interactiva que comporta actuación y comprobación con la posibilidad de rectificar. El asesor trabaja con informaciones e intuiciones, con presupuestos y previsiones, con diagnósticos y pronósticos. Como todo proceso reclama continuidad y revisión permanente de cuanto acontece.

Investigar en Educación bajo la perspectiva ecosistémica significa asumir principios y supuestos como interactividad, cambio, complejidad, incertidumbre, autoorganización, intersubjetividad, ... que pasamos a describir brevemente. Esto nos lleva a concebir la metodología de investigación como estrategia, como camino que vamos contruyendo al tiempo que vamos construyendo el conocimiento. Veamos su significado y alcance.

2. LA METODOLOGÍA COMO ESTRATEGIA DE ACCIÓN **(Versión portuguesa)**

Os pressupostos epistemológicos que emergem das teorias e dos temas com os quais estamos trabalhando influenciam não apenas a nossa prática pedagógica, mas

também o método com o qual estamos pesquisando. Método concebido, não como um conjunto de regras certas e permanentes, mas como atividade pensante do sujeito pesquisador que é capaz de aprender, de inventar e criar durante o seu caminhar. Método como caminho, mas um caminho em espiral, compreendido como uma travessia geradora de conhecimento (Morin, 2003) e não como uma arbitrariedade ou uma improvisação individual qualquer. É através do método utilizado que aprendemos. É o que nos permite conhecer o conhecimento segundo Morin, lembrando que não existe um método fora das condições do sujeito aprendiz. Todo discurso de um método é um discurso que envolve determinadas circunstâncias que, por sua vez, descrevem determinados momentos importantes da pesquisa.

Alguns dos princípios epistemológicos a serem tidos em conta nas pesquisas sob o novo “guarda chuva” eco-sistêmico seriam a intersubjetividade, a interatividade, a complexidade, o caráter autopoietico, a incerteza entre outros.

A *intersubjetividade* presente no processo de construção do conhecimento. Trata-se do reconhecimento da impossibilidade de um conhecimento objetivo do mundo e da realidade e decorre da interdependência existente entre observador, processo de observação e objeto observável, onde este último pode ser um outro sujeito envolvido no mesmo processo relacional.

Em termos de pesquisa, este pressuposto nos revela que a nossa capacidade de percepção da realidade envolve a biologia humana, passa, portanto, pela nossa corporeidade, revelando assim a inexistência de uma realidade absoluta independente do sujeito observador. Na realidade, o que existe são diversas realidades, de acordo com a explicação dada por cada observador. Segundo Maturana, todas elas são legítimas. O que explicamos é sempre uma experiência vivida e todas explicações dependem das possibilidades estruturais de cada observador. Disto decorre a inexistência de uma única realidade independente daquilo que observamos, mas, sim, múltiplas realidades em função das múltiplas interações possíveis entre indivíduo e meio, sujeito e objeto, educador e educando. Depende de cada um de nós, de cada observador, qual realidade lhe será revelada e, portanto, materializada numa pesquisa.

No que se refere à *interatividade*, ou seja, à interdependência entre fenômenos, objetos, corpos etc, que se influenciam mutuamente indicando que todo comportamento de um sistema influencia e é influenciado pelo comportamento do outro sistema, temos as algumas observações a fazer. Primeiro, as interações que ocorrem durante a pesquisa modificam comportamentos ou a natureza dos elementos e nenhum elo da rede é isolável, sendo qualquer ação repercute nas demais. Interações implicam ações mútuas, recíprocas, e é a partir delas que emerge um novo sistema, uma unidade complexa ou um novo comportamento.

Tais aspectos nos revelam que todas as propriedades de um sistema qualquer fluem de suas relações e estas são dinâmicas, destacando que para compreender qualquer parte é preciso compreender o seu relacionamento com o todo. Transferindo estes aspectos para a pesquisa, reconhecemos a importância da contextualização e a relevância de se ter um pensamento mais abrangente, de se buscar compreender a totalidade sistêmica das relações e fatores envolvidos na pesquisa, lembrando que pensar de maneira complexa é não fragmentar a realidade, nem dividir o que é complexo e relacional.

Assim, a consciência da *interatividade* e da *complexidade* dos processos nos leva a articular, a religar, a relacionar, a contextualizar o objeto do conhecimento e a problematizar sempre que necessário. O pensamento complexo ou ecossistêmico é um pensamento articulador e multidimensional que promove e valoriza a inteireza humana que envolve as dimensões físicas, biológicas, psicológicas, sociais e culturais. Cada uma dessas dimensões atua de determinada maneira em função de uma dinâmica não-linear que lhe é peculiar.

Desta maneira, a *complexidade*, por sua vez, é um pressuposto que implica a necessidade de ver qualquer sujeito ou objeto relacionalmente, inserido num meio com o qual interage e do qual é dependente. Epistemologicamente, isto nos indica que o foco na pesquisa não está no sujeito e nem no objeto, mas nas relações e conexões que emergem a partir das interações que ocorrem no processo. É também compreender a dinâmica não-linear presente no conhecimento e na aprendizagem; é fazer com que a certeza negocie com a *incerteza* e o antagônico com o que lhe é complementar. Estes aspectos são importantes em todo o desenvolvimento da pesquisa, seja no estabelecimento e na seleção das principais categorias envolvidas, bem como na proposição e análise da rede de significados que emerge da pesquisa.

A *mudança* é um outro conceito gerador que se apresenta em todas as estruturas organizacionais e processuais. É parte da dinâmica organizadora da matéria e intrínseca à própria dinâmica da vida. Ela está presente também nos processos de construção do conhecimento e na aprendizagem. Assim, todo processo formador e/ou inovador implica mudança e, muitas vezes, transformação. Tanto transformação de um ser como de um fazer, de um ambiente, de um fato, de um processo ou de uma situação ou um caminho, a partir do qual ocorrem modificações de natureza qualitativa ou quantitativa. Na pesquisa, elas também podem estar presentes tanto na maneira como interpretamos a realidade, como no modo de construir, desconstruir e reconstruir conhecimentos. Isto pelo fato dos processos interpretativos possuírem uma natureza dialeticamente complexa e intrinsecamente reconstrutiva.

Na pesquisa, muitas vezes temos que rever o método, o caminho, alguma etapa do processo, reconhecer o próprio erro, construir um novo significado, o que é muito importante em termos hermenêuticos, pois a reconstrução do conhecimento e a interpretação de algo supõem a sua desconstrução e reconstrução do mesmo.

Por sua vez, o *caráter autopoietico* apresentado anteriormente nos indica que todo conhecer e aprender implica processos autopoieticos que, por sua vez, são processos auto-organizadores que requerem interpretação, auto-organização e criação por parte do sujeito aprendiz. Esta compreensão revela que o conhecimento e a aprendizagem são processos interpretativos da realidade, interpretativos e recursivos, desenvolvidos pelo sujeito ativo ao interagir com o mundo e com a sua realidade.

Mas, o que permite a ocorrência dos *processos autopoieticos*, dos processos auto-organizadores, bem como a expressão da autonomia do sujeito, é a presença de uma causalidade circular retroativa e recursiva. Criatividade, aprendizagem, intuição, emergência e auto-organização são fenômenos que envolvem uma dinâmica circular e recursiva, ou seja, uma dinâmica complexa, onde cada final significa sempre um novo

começo, indicando que tudo é processual e que somos seres inacabados em processo constante de vir-a-ser.

Desta maneira, o método utilizado na pesquisa já não é um conjunto de receitas eficazes para se chegar a comprovar determinada hipótese de trabalho ou resultados previstos. Com todos esses pressupostos e observações realizadas, o método, a partir deste paradigma e das teorias selecionadas, já não pode pressupor um determinado resultado a partir do início dos trabalhos. A pesquisa já não avança de maneira linear e determinista, a partir de um conjunto de regras certas e permanentes que não mudam durante o processo. Se a realidade muda e se transforma, é preciso perceber e registrar as mudanças no caminho, rever as etapas do processo sempre que necessário.

Cabe então observar que a partir dos aspectos apresentados, fica mais fácil perceber que o caminho do conhecimento é interminável e que precisamos, como pesquisadores, aprender a caminhar no meio de tantas incertezas e possibilidades mudanças. Se a realidade é mutável também nas pesquisas, acreditamos que atividades planejadas sem possibilidades de serem reconstruídas no próprio caminhar pouco servem. Disto decorre a necessidade do investigador ser um sujeito reflexivo, pensante, problematizador e estrategista, capaz de rever os passos e as etapas durante o processo de investigação.

Desta maneira, todo método de pesquisa, para entrar em funcionamento, necessita de estratégias de ação, de por em marcha a criatividade e a intuição, bem como necessita de procedimentos adaptados à realidade e que nos ajudem a organizar seqüencialmente as ações para o alcance dos objetivos e concretização de nossa intencionalidade. Através do método, o pesquisador planeja suas estratégias para responder a tantas incertezas, para melhor dialogar com as circunstâncias e compreender as variáveis presentes nos momentos. O método como caminho é o que nos leva a aprender a aprender, é ele que verifica a validade ou não das estratégias com as quais nos aproximamos da realidade e dialogamos com ela.

Para Morin e colaboradores (2003:24), *“é preciso uma escrita e um pensar que incorporem a errância e o risco da reflexão”* já que nossa realidade é mutável e transformadora. Para ele, *“uma teoria só cumpre o seu papel cognitivo, somente adquirir vida, com o pleno emprego da atividade mental do sujeito. É essa intervenção do sujeito o que confere ao termo método seu papel indispensável”*. (Morin, 2003:24)