



ENTREVISTA COM ANA MARIA DI GRADO HESSEL

POR MARGARÉTE MAY BERKENBROCK-ROSITO



Doutora e mestre em Educação: Currículo pela PUC-SP e graduada em Pedagogia pela PUC-SP, com especialização em Informática pela UFPA. É Professora do Departamento de Fundamentos da Educação da PUC/SP e atua como coordenadora e docente na graduação Tecnologia e Mídias Digitais; atua como pesquisadora e professora credenciada do Programa de Estudos Pós-Graduados em Tecnologias da Inteligência e Design Digital - TIDD/PUC/SP, vinculada à linha de pesquisa Aprendizagem e Semiótica Cognitiva. Foi Vice-Coordenadora Executiva do PEC da PUC/SP, na coordenação da equipe de formadores on-line. Trabalha com AVA Moodle e Flashmeeting da Open University. Experiên-

cia em formação on-line de educadores, na escola pública como professora, coordenadora, diretora e supervisora. O interesse em pesquisa é formação on-line, educação a distância, gestão escolar e tecnologia, aprendizagem em ambientes virtuais (AVA), interdisciplinaridade, transdisciplinaridade e pensamento complexo. É pesquisadora do EdViRt da PUC/SP, da REGIET (Red Internacional de Grupos de Investigaciones en Educación y Tecnología, UPM), da COLEARN (Collaborative Open Learning - Comunidade de Pesquisa sobre Aprendizagem Colaborativa e Tecnologias, Open University). Membro do GEPI, ECOTRANS e GEPEC.

Revista @mbienteeducação: Em que contexto surge a necessidade da discussão sobre a Teoria da Complexidade? O que motivou o seu interesse sobre o estudo da Teoria da Complexidade?

Ana Maria Di Grado Hessel: Na atualidade, a discussão sobre o pensamento complexo está presente em todas as áreas da vida humana. A obra de Morin - A via para o futuro da humanidade - é um exemplo disso. Discute as políticas da humanidade, as reformas do pensamento e educação, as reformas da sociedade e da vida. Nas primeiras páginas do texto, Morin comenta que os habitantes do mundo ocidentalizado, sem terem consciência, sofrem de dois tipos de carência cognitiva, ou seja: as cegueiras de um modo de conhecimento que compartimenta os saberes, fragmenta os problemas fundamentais e globais que demandam um

conhecimento transdisciplinar; e o ocidentalocentrismo, que nos instala no trono da racionalidade e nos dá a ilusão de possuir o universal. Bem... sinto que antes de continuar a falar sobre o assunto é preciso explicar o que é o pensamento complexo. O pensamento complexo abarca o pensamento linear e o pensamento sistêmico.

O *pensamento linear*, marca de nossos tempos, tende à simplificação da realidade, fragmentando-a para que possa ser compreendida e dominada. É competente para o tratamento de problemas mecânicos e funcionais, mas ineficaz com relação ao enfrentamento de questões que exigem uma visão sistêmica. Abusa da razão, pela racionalização, que é imediatista, simplifica e reduz tudo à causalidade simples. Em oposição ao pensamento linear, coloca-se o pensamento sistêmico. Enquanto o



pensamento linear é eficiente para a análise das partes de um todo, o *pensamento sistêmico* é importante para a compreensão da interdependência das partes. O pensamento sistêmico considera as relações entre os elementos de uma realidade e reflete sobre como as partes se relacionam. Pode ser representado pela teia da vida, porque esta é a sua própria essência. O pensamento sistêmico opõe-se ao linear, mas prescinde dele para que a realidade seja compreendida. Eles se opõem dialogicamente, ou seja, são opostos complementares. Os pensamentos linear e sistêmico estão sempre presentes na mesma realidade e ambos são abarcados pelo pensamento complexo.

A grande questão é que a humanidade tem abusado do pensamento linear que, em situações diversas, é chamado de reducionista, cartesiano, lógica clássica etc. Esse pensamento não dá conta de explicar e tratar os problemas humanos. Essa foi uma forma simplificada de explicar o pensamento complexo. O que é preciso acrescentar, por enquanto, é que os homens precisam trabalhar muitas reformas de pensamento para refletirem sobre novas formas de desenvolver a vida no planeta. E o pensamento complexo pode ajudar nessa tarefa.

O meu interesse no pensamento complexo teve início na década de 90, quando participei de uma formação no Instituto Palas Athena em São Paulo. Desde o início, o pensamento complexo fez sentido para mim. Passei a estudar a complexidade e hoje discuto essa temática nas disciplinas que ofereço no Programa de estudos Pós-Graduados em Tecnologias da Inteligência e Design Digital da PUC/SP.

Revista @mbienteeducação: Como o pensamento complexo pode contribuir como método de pesquisa? Como você vê

o impacto dessa teoria na qualidade das pesquisas?

Ana Maria Di Grado Hessel: Em princípio, é preciso entender que a teoria da complexidade é um estilo de pensamento apropriado para compreender a realidade. Morin desenvolveu alguns princípios que podem ser chamados de operadores cognitivos. São metáforas que auxiliam a compreensão e prática do pensamento complexo, pois estabelecem o diálogo entre os modos de pensar linear e sistêmico. Os pensamentos linear e sistêmico são opostos complementares, mas não se excluem na complexidade.

Através do princípio dialógico, é possível a explicação de um fenômeno complexo porque as entidades são compreendidas na sua relação complexa, ou seja, são a um só tempo complementares, concorrentes e antagônicas. Essas entidades são opostas e se alimentam uma da outra, mas ao mesmo tempo se completam e se opõem, tais como os princípios: masculino e feminino, razão e emoção, espírito e matéria, sujeito e objeto, autonomia e dependência etc. Dois processos ou conceitos que se opõem e se excluem mutuamente pelo pensamento simplificador são indissociáveis numa mesma realidade compreendida pela complexidade. As contradições nem sempre podem ser superadas e não se pretende a prevalência de uma noção sobre a outra. As contradições não são excludentes entre si, mas são reconhecidas como duas polaridades Yin e Yang, pois a dualidade permanece em equilíbrio dinâmico no seio da unidade. Em outras palavras, as contradições revelam-se na composição harmoniosa do TAO. No pensamento dialógico, a oposição não é superada através da formulação de uma síntese, como no pensamento dialético hegeliano. No idealismo dialético, toda ideia ou tese pode ser confrontada por uma



ideia oposta ou antítese. Do embate dessas ideias emerge uma terceira, a síntese que reconcilia os paradoxos. Na dialógica não há uma conclusão conciliadora ou uma negociação entre os opostos. Estes são reconhecidos e se mantêm em permanente diálogo, o que torna os paradoxos pensáveis. Bem... a dialógica é um processo que se expressa na espiral retroativa-recursiva, uma espiral que, em seu percurso inacabado, vai transformando os termos que a compõem.

No princípio do circuito retroativo, o qual explica a espiral retroativa-recursiva, a causa age sobre o efeito e o efeito age sobre a causa, rompendo com a noção da causalidade linear. O princípio do circuito recursivo ultrapassa a noção de regulação e é explicado pelas noções de autoprodução e auto-organização. Os produtos e efeitos gerados num processo são, eles mesmos, os produtores e causadores daquilo que os produzem.

No princípio holográfico há uma relação entre o todo e as partes desse todo, ou seja, as partes estão no todo e o todo está nas partes. Para explicar esse conceito toma-se o holograma, no qual cada ponto abarca o todo e o contém virtualmente.

Além destes, Morin discute outros princípios tais como autonomia/dependência, auto-eco-organização etc.

Com relação à qualidade na pesquisa eu diria que a ciência contemporânea exige que adotemos princípios epistemológicos que ultrapassem o cartesianismo, a simplificação e a fragmentação. Isso porque os modos reducionistas de pensamento não estão contribuindo para as soluções dos nossos problemas, pois as questões humanas precisam receber um tratamento ecossistêmico. Aí está a grande contribuição do pensamento complexo. O filtro da

complexidade permite que as relações possam ser desveladas na sua multiplicidade, permite que os processos sejam refletidos, enfatizando a impermanência e a provisoriabilidade. O foco da investigação não privilegia o resultado, mas o processo. Penso que estamos carentes de compreensão sobre os possíveis caminhos que os sujeitos e as sociedades trilham. Precisamos compreender o jogo dialógico em cada fenomenologia, bem como os movimentos retroativos/recursivos, entre outros.

Revista @mbienteeducação: Como você vê o impacto da Teoria da Complexidade no campo das pesquisas educacionais?

Ana Maria Di Grado Hessel: Penso que posso tratar essa questão exemplificando como desenvolvi minha tese de doutorado. A pesquisa enveredou no tema formação on-line, e teve como cenário a formação de gestores em um curso presencial/virtual desenvolvido em um Ambiente Virtual. Reconheci o meu caminho de pesquisa como uma perene espiral, em referência ao movimento dos princípios retroativo-recursivo do pensamento complexo. Em um ponto de parada da perene espiral, reuni as minhas vivências mais significativas como gestora e formadora de gestores. Parti da justificativa ontológica, com a exposição das minhas razões existenciais, explicitando os condicionantes históricos da minha prática de gestora escolar, pois, sob o ponto de vista da autoria, são as que validam e prestam autenticidade aos demais motivos.

A experiência de gestora e formadora de gestores, construída dialética e concomitantemente com o percurso de pesquisadora, nortearam, de modo intuitivo, o meu fazer, visto que as dimensões ser, saber e fazer se imbricam. Na relação intersubjetiva com os gestores de escola, por meio da interação nos diários de bordo de



um AVA, reconheci nos relatos dos gestores as mesmas dificuldades, receios e inseguranças que já eu havia vivenciado. Nas narrativas desses gestores, percebi a mesma sensação de isolamento e a mesma dificuldade em mobilizar as equipes docentes para um trabalho integrado, participativo e corresponsável. A tese foi desenvolvida a partir da necessidade de compreender a fenomenologia em processo. As experiências de formação foram refletidas numa dimensão autopoietica e dialógica, a partir dos referenciais teóricos e dos sentidos impregnados na minha identidade de gestora e formadora - em perene formação, a um só tempo mestre e aprendiz. A dimensão autopoietica justifica meu fazer na vivência formativa e no encaminhamento do método de pesquisa. Na tese, relato o seguinte: Compreendo-me como um ser vivo, não isolada, mas conectada à rede da vida, um ponto numa teia de relações. Minha identidade está em permanente construção porque a essência da vida é a auto-organização. A concepção de autopoiese, que significa autoprodução, de Maturana e Varela, fundamenta este pensamento. Todo ser vivo é um sistema vivo. É aberto e está em intercâmbio constante com o ambiente. É paradoxalmente dependente e autônomo. É dependente do ambiente no qual vive, pois precisa se adaptar criativamente para nele sobreviver, embora não seja determinado por ele. O ambiente só desencadeia as mudanças estruturais no sistema vivo, sem dirigi-las. É autônomo porque se organiza sozinho, em ciclos contínuos, ou seja, em interações cognitivas recorrentes. Aprende para sobreviver no ambiente, modifica sua estrutura, mas mantém uma estabilidade no padrão de organização interno. Desse modo, um sistema vivo não pode ser controlado, apenas perturbado. As mudanças não ocorrem por imposições, mas de dentro

para fora. Os seres vivos são autossustentáveis, se autoproduzem. São estruturalmente determinados e são diferentes entre si, portanto os estímulos externos provocam diferentes reações para cada sistema. O ser vivo e o meio em que vive estão em congruência, isto é, ambos se modificam pela ação interativa. Se as interações são recorrentes, as perturbações são recíprocas.

No desenvolvimento da pesquisa compreendi transversalmente a minha ação de gestora vivida como diretora de escola pública, a ação de formadora de gestores nos anos de trabalho como supervisora de escola pública, bem como a ação de formadora de gestores na formação on-line. A pesquisa teve o caráter pesquisa-ação-formação, uma articulação dialética das duas polaridades não excludentes, a prática e a teoria. Percebi minha trajetória de pesquisadora como um movimento de autoformação, de compreensão de meu ser e de minha essência, que se projeta como um holograma em todas as minhas formas de expressão, em todo o meu fazer e que funciona como um filtro pelo qual enxergo minha realidade. As concepções de gestão que emergem na pesquisa dizem respeito à minha compreensão de vida fundamentada no pensamento complexo, porque me concebo como um ser integral, movido pelos movimentos dialógicos da racionalidade e afetividade, das ambiguidades próprias de um sujeito em formação, que não pretende fragmentar-se e render-se a uma interpretação reducionista do contexto de vida.

Revista @mbienteeducação: Na sua tese, você trata do pensamento complexo na gestão como uma relação dialógica entre o linear e o sistêmico. Pode falar sobre isso?

Ana Maria Di Grado Hessel: O pensamento



linear expresso na matriz burocrática da escola e o pensamento sistêmico caracterizado pela visão do todo se opõem diallogicamente, ou seja, são opostos complementares, segundo a interpretação do pensamento complexo.

A organização escolar reflete em seu âmbito toda a complexidade social, pois é uma parcela desta. É uma célula do holograma social, portanto reflete no seu interior a dinâmica do todo da qual ela é parte. Como a sociedade, é também um organismo vivo que se auto-organiza. Metabolicamente está em reorganização ou em regeneração permanente, em resposta a todos os processos de desintegração. No seu interior as relações são ambíguas, apresentando-se complementares e antagônicas. Ao lado de movimentos de mudança, agem as forças conservadoras, convivem a colaboração e a resistência, a ordem e a desordem. Uma força opera sempre em resposta ao caráter simplificador da força oposta. É preciso ter o olhar da complexidade sobre a organização da escola para lidar com os paradoxos que são percebidos na realidade cotidiana, a qual é previsível e ao mesmo tempo instável e incerta. A cultura escolar é ambígua e possui um caráter contraditório, pois conta com elementos que estimulam a inovação, bem como elementos que contribuem para a conservação. Rotina e situações emergentes se alternam; relações formais e informais fluem em paralelo; ambiguidades são naturais no jogo das convergências e divergências.

Compreender a realidade na visão da complexidade é perceber que há uma tensão criativa entre as polaridades em função das contradições. Os opostos se alimentam dessa contradição e a relação dialógica é mantida, enquanto emergem propriedades novas, que alimentam, como

um anel recursivo, o jogo do equilíbrio das polaridades.

A escola é um espaço de conflitos, embates dialógicos que geram a criatividade. Os sujeitos têm interesses e valores distintos entre si que podem ser negociados pelo diálogo. A dialética pode ser útil para encontrar um consenso quando é possível. A dialógica é necessária nas situações em que as tensões se mantêm e também em respeito à diversidade. Estrategicamente é preciso perceber os momentos de empregar a dialética ou a dialógica.

As situações conflitantes não se encontram somente no âmbito escolar, mas fazem parte da trama social. Elas são decorrentes do confronto de ideias, reinante em todas as questões sociais, principalmente de natureza política. Na verdade, são elas que se refletem no interior da escola. Um exemplo disso é o paradoxo no qual os gestores se encontram na tarefa de mobilizarem os educadores para a construção participativa e corresponsável de um projeto político-pedagógico.

Um grande desafio para o gestor escolar é abarcar a coordenação das atividades burocráticas e pedagógicas de forma que expressem uma relação de interdependência. Na prática, há uma divisão das atividades em decorrência da cultura tecnicista ainda prevalente nas escolas públicas. As atividades pedagógicas tendem a ficar sob a supervisão e total responsabilidade dos coordenadores pedagógicos, enquanto as atividades burocráticas monopolizam todo o tempo do diretor. Essa cisão é decorrente de uma visão fragmentada e reducionista das equipes escolares que pautam suas ações exclusivamente no rol de atribuições definidas pelos regimentos escolares. Falta-lhes uma visão do todo, uma percepção da



realidade sistêmica.

Pedagógico e burocrático são fazeres imbricados na dimensão democrática e na complexidade. As tarefas burocráticas, chamadas “atividades meio”, são necessárias para dar suporte ao cotidiano escolar, à manutenção da infraestrutura, à realização de seus projetos, enfim, para dar vida à intencionalidade do processo pedagógico formativo. Do contrário, se forem valoradas como “atividades fim”, assumirão um caráter linear e instrumental. Em contrapartida, os fazeres pedagógicos se viabilizam através da estrutura burocrática e dos limites legais.

A burocracia também é ambivalente. Tem um caráter operacional e racional, porque abarca métodos de trabalho e aplica regras impessoais para assegurar o funcionamento da organização. Porém, essa mesma burocracia pode ser manipulada pela racionalização e oferecer risco de tornar-se um empecilho administrativo, na medida em que os seus verdadeiros propósitos forem desvirtuados. Ao lado das atividades burocráticas e de rotina estão as ações planejadas. As primeiras são previsíveis e lembram a rigidez, as segundas trabalham com a incerteza e os elementos emergentes. O planejamento é uma ação mais estratégica, pois trabalha no campo da imprevisibilidade e flexibilidade, em oposição ao programa no qual tudo se faz por automatismo.

Além disso, o planejamento, na dimensão complexa e democrática, é uma atividade decorrente dos movimentos colaborativos e inerente aos espaços participativos. Estes emergem e se consolidam na medida

em que líderes e liderados não se colocam como opostos excludentes. Nesse caso, a gestão não é exercida com autoritarismo, mas ganha reconhecimento e legitimidade quando há respeito e valorização da individualidade e da diversidade. O equilíbrio entre as polaridades é mantido porque o foco das mudanças permanece nos interesses e significados. As perturbações significativas, termo criado por Capra, agem naturalmente nas organizações, percebidas como sistemas auto-organizativos, sem que seja preciso empreender um esforço mecânico para colocá-las em movimento.

Nas organizações modernas, a comunicação de natureza intersubjetiva emerge no cerne das práticas de gestão, concomitantemente com a redução das relações de subordinação e uso da comunicação só para transmissões de ordens e diretrizes. Dessa forma, a relação interpessoal baseada no modelo do autoritarismo, da obediência, da vigilância e do controle é ressignificada pelo modelo colaborativo, da amizade, da cooperação, do companheirismo e do consenso. Enquanto o primeiro modelo exemplifica a cultura do patriarcado e se fundamenta na desconfiança e desejo de domínio, a segunda é própria da cultura matrística e reconhece a confiança como princípio da relação interpessoal. Em síntese, a ação articuladora do gestor é uma empreitada complexa, não complicada. Gira em torno das palavras-chaves: gestão democrática, participação, autonomia, emancipação etc. A mudança é sistêmica, mas requer do gestor a atenção ao contexto e, ao mesmo tempo, a valorização dos educadores. Olhar para o todo e para as partes, sem perder de vista a trama intersubjetiva.