

# Educação e microrrelações humanas no ensino profissional e tecnológico

---

Hamilton Viana Chaves

Osterne Nonato Maia Filho

Armando Sérgio Emerenciano de Melo

---

## Resumo

O objetivo deste artigo é discutir as relações humanas no ensino profissional e tecnológico, particularmente destacamos as microrrelações. Abordamos esta temática a partir de três segmentos: os significados da docência, o exercício da alteridade e a formação de vínculos. Tal fato nos põe as seguintes questões: qual aspecto vem primeiro e é mais originário? O professor forma vínculos com o aprendente para que apenas assim a docência tenha significado e permita formar sujeitos autônomos e, portanto, possuidores de alteridade? Ou podemos seguir uma exposição menos causal: o professor que encontra sentido ou não para o que faz pode formar sujeitos com maior ou menor alteridade. Entendemos que as reflexões no entorno desta temática são essenciais para dinamizar a educação profissional e tecnológica em nossa atual realidade.

**Palavras-chave:** educação, profissional e tecnológica, microrrelações, ensino.

---

## Abstract

This article aims to discuss the human relations in technological vocational school, more specifically the micro relationships. The subject is approached from three segments: the meaning of teaching, the exercise of otherness and the formation of bonds. This fact brings us to the questions: Which aspect comes first and is the most original? The teacher forms bonds with the learner so that teaching has a meaning and forms autonomous subjects as well as being a holder of otherness? Or we can follow a less causal exposure: the teacher who finds meaning or not to what he does can form more or less subject otherness. We understand that the reflections related to this theme are essential to boost vocational education technology in our present reality.

**Keywords:** vocational education technology, micro relationships, teaching.

---

## Introdução

O conjunto daquilo que vamos expor é resultado de experiências transitadas em diversos espaços de uma instituição de ensino profissional e tecnológico. A isto se associa os nossos estudos de graduação e pós-graduação e a experiência como docentes do magistério superior. Portanto é um complexo que envolve reflexões, análises, mas também sentimentos decorrentes e, parafraseado Freud (2010), a experiência nos convence de que há um enorme hiato entre o

dito e o feito, entre aquilo que os intelectuais da psicologia e da educação projetam como sendo o ideal a ser implementado e o realmente necessário à educação. Aqueles que vivem e sobrevivem a essa jornada talvez possam ver um mínimo de juízo em nossas palavras.

Acontece que a educação e porque não dizer, a educação profissional e tecnológica, particularmente hoje em dia, tem se configurado pelos grandes discursos, algo que Lyotard (2000) designa como metanarrativas. Estas dizem respeito aos grandes tratados de educação que explicariam, em última instância, a essência do funcionamento da sala de aula, a postura adequada do professor no processo de ensino, a interpretação do comportamento do escolar, das formas, ou melhor, da forma eficiente de ensino e aprendizagem e seu conseqüente formato de avaliação, o que dá caráter monolítico a estes modelos. Estes grandes tratados pouco ou quase nada discutem as relações cotidianas na escola, aquilo que ocorre em seus quatro cantos: nos corredores, nos pátios, na hora do intervalo, nas filas da merenda escolar. Parece-nos que existe uma vida que pulula e que é vista como espúria ou insignificante pelos intelectuais metanarrativos da psicologia e da educação.

Há maniqueísmos nestas metanarrativas educacionais e, muitas vezes, as posições assumidas são extremadas e nada conciliatórias. Podemos citar, por exemplo, certo *laissez-faire* que tem inspiração no escolanovismo, nas teorias humanistas e construtivistas e de outra parte, um pragmatismo de resultados que recrudescer hoje a partir do resgate do modelo tradicional de educação e que encontra voz e vez em Nuno Crato (2006), por exemplo. Dois modelos opostos e supostamente inconciliáveis, embora aparentemente não seja possível visualizar ainda uma solução intermediária e “conciliatória”.

A primeira destas posições defende que o aluno é o maior responsável por sua própria aprendizagem (COLL, 1996; GALLIMORE; THARP, 1996). As escolhas dos escolares devem ser respeitadas e o professor funcionaria como um guia, um facilitador da aprendizagem. A atitude de compreensão do sujeito discente, por parte do docente, e a definição do primeiro como o principal “ator” no processo de ensino e aprendizagem é o motor central de uma prática humana em educação, ou podemos dizer, humanista em educação. Do mesmo modo, aprender, em uma perspectiva construtivista, significa construir conhecimento cuja força motriz emana do próprio aluno, o que tende a manter o professor numa posição minimalista.

Este modelo de educação produz um enfrentamento àquilo que ordinariamente denomina-se educação tradicional. Esta última é focada muito mais na transmissão verbal de conteúdos e de uma “certa” cultura acumulada, além de destacar o professor como centro da relação ensino e aprendizagem. Aprender e ensinar seriam verbos com a mesma conjugação uma vez que aquilo que é explicitado e ensinado em sala de aula é passível de apreensão e aprendizagem pelo aluno.

A educação tradicional está mais preocupada em transmitir e ensinar uma tradição, ou “grosseiramente” falando, em repassar o conhecimento e a cultura até então acumulados, uma

“tradição” que deve ser aprendida e conservada. Já a perspectiva construtivista entende que na aprendizagem o mais importante é o desenvolvimento no aluno da capacidade de construir conhecimentos e não simplesmente ter acesso aos conhecimentos já produzidos, embora não negue que ter acesso aos produtos da aprendizagem (conhecimentos anteriormente produzidos), seja fundamental para produzir novos saberes.

Conquanto não sejam as únicas propostas possíveis e, de fato, não são, desde então estamos a apresentar as metanarrativas educacionais e seus discursos como se o fossem, logo os modismos e as políticas institucionais oportunas ganham força ou podem arrefecer. Sabemos que existem outras possibilidades nesta discussão, mas que, a princípio, pouco acrescentaria ao escopo que queremos oferecer a este debate, pois nos propomos realizar uma discussão sobre a educação, enquanto um processo de ensino e aprendizagem, considerando, especialmente, o aspecto das microrrelações docente-discente em sala de aula, afastando-se, assim, do ranço destas grandes narrativas (HANSEN, 1995).

Entretanto, seria no mínimo temerário acreditar que quaisquer destas perspectivas apresentadas não dariam suporte ao professor e sua prática, mas também seria leviano conceber que o aluno piagetiano de Genebra encontrar-se-ia em nossa sala de aula. Há aí um grande lapso de todas as naturezas (temporal, espacial, social, político etc.) que deve ser observado com muita cautela.

Côncios da dificuldade de dar conta da globalidade dos fenômenos educacionais, propomos analisar as microrrelações em sala de aula. Estas seriam possuidoras de representatividade e poderiam fornecer indícios de toda complexidade envolvida. É fato que não se trata de uma proposta exatamente original, pois poderíamos tomar como ponto de partida uma perspectiva microgenética de educação numa leitura histórico-cultural das microrrelações. A análise microgenética é uma forma de estudar eventos psíquicos em que se considera em suas expressões aparentemente mínimas, a gênese (origem) de um comportamento. Ela foi elaborada por Heinz Werner (1890-1964) e expandida por Lev Vygotski (1896-1934), este último fundador da escola histórico-cultural em psicologia. Seria possível, ainda, basear nossas considerações numa perspectiva mais atomística de educação como fazem os pesquisadores da análise experimental do comportamento, ao focarem sua leitura nas variáveis que permitem pôr o processo de ensino sob o controle da aprendizagem do aluno. No entanto, é nossa opção oferecer uma leitura própria das microrrelações.

Usando a metáfora do microscópio, focaremos nossas lentes nas minúcias do cotidiano da educação profissional e tecnológica para ampliar uma reflexão sobre esta modalidade de ensino. Perdoem-nos o atraso na dimensão das grandezas, até porque sabemos que hoje em dia as tecnologias do “universo pequeno” estão na ordem de  $10^{-9}$  (nano), mas fiquemos com o micro e suas possíveis metáforas.

Em ciências cognitivas quando um fenômeno particular (micro) serve de fundamento para compreensão de um “todo” denominamo-lo bottom-up (EYSENCK; KEANE, 2005). As microrrelações cotidianas educacionais servem, sob o viés bottom-up, como medidas representativas da complexidade do fenômeno educacional. Não podemos desconsiderar sua força e efeitos nos atores e autores educacionais.

Desta feita, nossa análise aqui apresentada abordará as microrrelações em uma perspectiva indutiva considerando três aspectos essenciais: os significados da docência, o exercício da alteridade e a formação de vínculos. Obviamente que o conceito central que guiará nossa proposta é o de relação humana: como o nome sugere, a relação é mais do que uma interação, uma ação entre sujeitos, pois supõe certo tipo de entrelaçamento entre os partícipes.

Tal fato nos põe as seguintes questões: qual aspecto vem primeiro e é mais originário? O professor forma vínculos com o aprendente para que apenas assim a docência tenha significado e permita formar sujeitos autônomos e, portanto, possuidores de alteridade? Ou podemos seguir uma exposição menos causal: o professor que encontra sentido ou não para o que faz pode formar sujeitos com maior ou menor alteridade. Algo ocorre aí, mesmo que não se formem vínculos entre quem ensina e quem aprende. Mas há, então, aprendizagem e ensino de fato? A princípio seguiremos uma ordem menos causal e mais indutiva. No entanto, não nos furtaremos de “intuir” nesse movimento certa causalidade.

## **Os significados da docência**

Um caminho, pois, para a nossa abordagem é começar pelo próprio exercício do magistério. O que nos motiva ensinar? O que nos impulsiona ser professor? O que nos faz ser educador? Que sujeitos desejaríamos ajudar a formar? Achamos que tudo isso merece uma reflexão, sobretudo dando especial atenção às nossas sensações e sentimentos decorrentes de tais questionamentos.

A sensibilidade e os afetos dela decorrentes, em função da emergência racionalista, muitas vezes foram vistas como algo que atrapalha o ensino e a aprendizagem, mas sabe-se que muito daquilo que ensinamos e aprendemos não foi obtido por uma compreensão verbal ou descrição por meio de algoritmos, e sim pelas experiências sensorial e afetiva tão negligenciadas (VARELA; THOMPSON; ROSH, 2003).

Nossos sistemas de valores, como educadores, possibilita que delineemos alguns aspectos que julgamos relevantes quando nos questionamos sobre os significados da docência. Este processo de significação, denominado, por Kang (2008), epistemologia pessoal, refere-se ao conjunto de crenças particulares amparadas pelo entrelaçamento das nossas reflexões e sensações que, em seu conjunto, dão significados à prática docente.

Não se trata de mais uma vez cairmos em posições extremadas de supervalorização de um ou de outro aspecto e negligenciar outros tantos, mas ponderarmos sobre a necessidade de se considerar toda a dinâmica circunstancial que permeia o fiere docente.

Isso diz respeito, segundo Field e Latta (2001), a *phronesis* que pode ser traduzida como sendo a sabedoria prática. Podemos assim compreender que os significados da docência são construídos nas formações próprias, no cotidiano do aqui e agora da vivência presente alicerçada na experiência passada, mas também na prática do devir docente, enquanto desejos e expectativas que se projetam no futuro. É neste arcabouço que conglomeramos as diversas particularidades pessoais, institucionais, materiais, conhecimento técnico e também desejos e sentimentos que possibilitam demarcá-lo a cada instante.

Os significados de estar docente repercutem em nossas ações em sala de aula, inclusive Kuzmic (1994) salienta que os professores iniciantes tendem a mostrar influência conservadora, no primeiro ano do ensino, sobre as atitudes, os comportamentos e as perspectivas no que dizem respeito à socialização com seus aprendentes. As modificações no modo de agir docente se dão a partir do momento em que o professor substitui a relação de dependência do discente, para relação de ajuda e atitude amorosa (MARTÍN, 2003).

Destacamos, assim, um elemento essencial e que nos parece pouco familiar quando se trata da educação profissional e tecnológica: o envolvimento afetivo na prática docente. Se há o imperativo da formação técnica com a excelência na produção e desenvolvimento de novas tecnologias, há também a demanda de que tal formação avalie a premente necessidade de se adotar um currículo holístico, destaca Seemann (2003).

Por currículo holístico podemos entender como aquele em que se atende às necessidades de fundamentos essenciais no tratamento de elementos científicos e técnicos, mas também aborda a multidimensionalidade do sujeito humano, o que inclui valores e sentimentos como dimensões fundantes e essenciais.

Tal postura faz-nos refletir sobre as modalidades de produção científica e tecnológica e seus resultados. Afinal, para qual humanidade estamos a produzir os bens culturais frutos do desempenho intelectual tecnológico? A ponderação no entorno desta temática leva-nos, necessariamente, ao envolvimento afetivo já aludido que permeia as microrrelações humanas, além de introduzir a dimensão política acerca dos usos e fins da ciência e da técnica. As máquinas não somente se constituem em suas materialidades, mas refletem a semântica (significados, valores) de quem as produziram, e implicam em determinados usos e fins. Por si só a condição de materialidade é limitada para traduzir toda gama e dimensão de implicações tecnológicas nas relações humanas, a não ser quando se considere, obviamente, seus usos e finalidades.

As mãos que as operam podem, talvez, muito mais traduzir os efeitos solicitados quando de suas elaborações, em projetos, em execução, mas é somente a partir dos seus efeitos e produtos

que temos condições de avaliar a dimensionalidade de abrangência holística. Neste sentido, os significados da docência podem, de igual maneira, serem revistos e revisados, o que diz respeito a inclusão de elementos estéticos, éticos e afetivos, uma vez que é possível promover significados outros na atuação docente para além da técnica de ensinar e o ensinar técnicas.

Destacam Brown e McIntyre (1993) dois elementos básicos que poderiam provocar insights quanto à constituição de significados na prática docente. Em primeiro lugar argumentam sobre a necessidade de se possibilitar uma “agenda positiva” no que diz respeito ao relacionamento com os alunos. Isso inclui um investimento afetivo provocador, uma vez que o objeto de conhecimento a ser estudado em sala de aula não é reificado, mas possuidor de cargas afetivas, pois procedem e destinam-se à humanidade. Nos termos de Moscovici (2003), implica na valorização das representações sociais vivas dos alunos e professores que ultrapassariam os universos reificados da ciência, da cultura e da ideologia.

Outro aspecto aventado por Brown e McIntyre (1993, p.110) diz respeito a um quadro teórico estabelecido em que se destaca a generalização “em termos de conquista ou manutenção de estados de atividades dos alunos” decorrente da relação entre professor e aluno em que efetivamente há trocas de significados e aprendizagem significativa. Isto conduz-nos à conclusão de que há um papel central a ser assumido pelo docente e, uma vez que isto se faça, há uma retroalimentação no processo de ensino e aprendizagem que pode influenciar na elaboração de novos significados.

Considerando todos estes aspectos destacados, acreditamos que os maiores desafios para se implantar tais posturas na educação profissional e tecnológica residem no fato de que, sendo o tratamento dispensado aos objetos, neste tipo de educação, próprios de conhecimento balizado pela lógica clássica, isto resvalaria também nas microrrelações humanas entre docente e discente, em que o afeto é minimizado por uma atitude de suposta neutralidade e cientificidade necessárias à educação.

Uma possível saída para se superar estes limites seria a efetivação de currículos holísticos, como destacado por Seemann (2003), o que possibilitaria espaços para a discussão de todos os vieses epistemológicos possíveis. Isto incluiria a epistemologia pessoal e a epistemologia como filosofia da ciência (KANG, 2008).

Para tanto se faz necessário o estabelecimento de metas e fins como fundamento do ensino profissional e tecnológico. Ritz (2009) salienta que estas metas podem ser oriundas de três fontes: das questões empíricas sociais; das reflexões filosóficas e das fontes de problemas; que inclui fatos e informações.

As questões empíricas sociais dizem respeito aos rumos que a sociedade toma e que influenciam os destinos da educação uma vez que há um estreito laço, como destacado por Romanelli (1996), entre constituição social, econômica, política e educação. Já as reflexões

filosóficas procedem dos grandes pensadores e intelectuais que influenciaram a humanidade. Por sua vez, as fontes de problemas referem-se aos constituintes cotidianos que podem ser resgatados em sala de aula (BALL; MCDIAMIRD, 1990).

O currículo holístico balizado por metas possibilita que o trato das relações humanas supere a dimensão elementar da lógica clássica e assumam os infinitos rumos que estas podem adotar. Acreditamos assim que a apropriação desta realidade possa respaldar a elaboração de novos significados.

## O exercício da alteridade

O segundo critério que pode nortear as microrrelações nas escolas profissionais e tecnológicas é o princípio da alteridade. O Eu (identidade) só pode ser estabelecido em relação ao Outro (diferença). O Eu é a diferenciação em relação ao Outro, enquanto inicialmente idêntico, mas que finalmente diferente, visto que não podem ser coincidentes, Eu e Outro. No nosso caso, educadores, dotados de significados para nosso ofício, o reconhecimento do Eu educador apenas se dá em relação ao Outro aluno. Do mesmo modo, o Eu aluno se reconhece no Outro enquanto ensinante numa relação de trocas que constitui a ambos.

Portanto, a qualidade dos vínculos do Eu e do Outro está na preservação sadia e de trocas entre estas partes, processo que aponta para um fim último da educação: formar sujeitos que “educados” pensarão e serão por si mesmos, sujeitos autônomos, sujeito de si, do seu próprio nome, produto e produtor da cultura (MARTÍN, 2003). Mas sabemos, pelos inúmeros eventos vivenciados em nossa prática escolar, que esta constituição pode se dar a partir de cooperação e conflito e todas as suas variantes. Algo observado é que, embora haja essas polaridades, as relações não se limitam a elas. Percebemos que as relações são dotadas de uma amplitude e que nos faz pensar, neste caso, que o moderno é estabelecer contatos analógicos (em oposição ao digital). Explicaremos.

Enquanto vivenciamos os contatos por polaridades estamos nos conectando por um modo binário, zero-um, sim-não, dia-noite, masculino-feminino entre outros. Mas entre a cooperação e conflito, entre o amor e a indiferença, entre o gostar e o não gostar, existem diversas gradações e possibilidades. A força do gostar varia segundo uma escala extensa, nada regular e nada linear. A força do gostar varia sobre oscilações muito mais parecidas com as ondas do mar, muito mais dialética do que supõe nossa vã filosofia linear.

É claro que por estarmos vivendo em uma sociedade cada vez mais digital, pois dominada pelos computadores e sua linguagem digital, tendemos a identificar a cultura digital como a mais moderna, “evoluída” e complexa. Mas paradoxalmente a realidade não é assim: os instrumentos analógicos (baseados na analogia, na comparação, na metáfora, na linguagem simbólica) da

cultura são fundamentais para leitura do mundo, pois permitem uma compreensão imediata do fenômeno, embora na maior das vezes, mais imprecisa, o que lhe é próprio. Um bom exemplo são os controles de navegação de um avião: é fundamental para o piloto o uso de instrumentos analógicos para a tomada de decisões rápidas, pois o tempo digital, mais lento, embora mais “preciso”, neste caso (inclusive quando “falha”), pode levar a uma tragédia, a queda do avião (CLOT, 2007).

Observemos também que as oscilações das ondas do mar são irregulares entretanto, as engenharias mecânica e elétrica já possuem mecanismos para transformar o potencial mecânico do mar em energia elétrica. Diversos são os fatores que as influenciam, desde determinantes naturais a artificiais, leiam-se humanos: a posição da lua em relação à terra, o ritmo das correntes de ar e marinhas, mas também a construção de quebra-mares, de portos, entre outros fatores.

Estas variações permitem-nos ler a pesquisa de Hudson (1993) que fez um meticuloso estudo em que destacou quatro categorias no que diz respeito ao trabalho de enfermeiros em unidades de cuidados intensivos para coronários, foram elas: cura, cuidado, empatia e tecnologia. Em princípio ela evidenciou o binômio que existiria entre cura e cuidado.

A cura seria vista como algo próprio do masculino, do trabalho e da intervenção médica. Destacam-se qualidades desta natureza; estabilidade emocional, maturidade social e inteligência. Por seu turno, o cuidado possuiria um estreito vínculo com o feminino, esta relação seria uma herança do sexismo vitoriano do século XIX, uma vez que era baseado em rígidos valores morais. Nesta acepção, para ser uma boa enfermeira era necessário ser, antes de tudo, uma boa mulher.

O trabalho em unidades de cuidados intensivos para coronários põe esta tese em dúvida. Ali ocorrem diversas intercorrências que exigiriam do ou da profissional de enfermagem atitudes supostamente típicas dos dois gêneros. A cura (masculino) e o cuidado (feminino) conectar-se-iam de tal forma que seus supostos traços típicos desaparecem e o que surge é um profissional balizado não pelo gênero e sim pelo Outro.

Decorre daí as duas outras categorias destacadas pela autora: a empatia e a tecnologia. Supostamente tais substantivos estariam relacionados, ou melhor, segmentados pela lógica dicotômica uma vez que a empatia define-se pela compreensão e pelo envolvimento com o Outro, enquanto que a tecnologia, no contexto de unidades de cuidados intensivos, caracterizar-se-ia pela apatia, no sentido dos afetos, das paixões, e o não reconhecimento do Outro em sua singularidade.

Entretanto a autora alça uma solução aparentemente simples, mas com significações amplas. Destaca, a exemplo daquilo que discutimos anteriormente sobre a condição de materialidade e significação da prática docente, que a tecnologia “libertaria” o enfermeiro de velar ininterruptamente o paciente, o que possibilitaria “passar mais tempo com ele”. Isto seria o reconhecimento do paciente em sua singularidade.



As situações de cura e cuidado, assim como as incertezas das ondas do mar, nos fazem perceber que as microrrelações humanas são dotadas de irregularidades, são analógicas e no máximo probabilísticas. Mais uma vez somos levados a crer que a relação, ou melhor, as microrrelações Eu-Outro não podem ser descritas como em um mapa de Karnaugh. “Há probabilidade de que...”; “É possível que...” e não “Isso é assim...”; “Esse aluno é assim...”; “Aquele professor é assim...”. No âmbito das microrrelações a única certeza é a incerteza. Acreditamos que a aproximação mais plausível, já que estamos falando em um universo micro, é a incerteza subatômica de Heisenberg.

No âmbito da posição do observador, ao se lançar fótons em um elétron, a fim de medir sua posição, há a violação de sua velocidade, sendo que esta variação na velocidade é maior quanto menor o comprimento de onda da luz empregada, isto é, quanto mais exato for a determinação da posição do elétron. Apesar de este princípio ser recentemente questionado por Rozema et al. (2012), uma vez que se trata de um clássico fundamento da mecânica quântica, permanece válido seu fundamento geral: a presença de um observador em um campo é perturbadora e provocadora de incerteza.

Zembylas e Charalambos (2005) destacam, a partir de Emmanuel Lévinas, que esta presença perturbadora do Outro se mostra, sobretudo, pelo encontro face a face. No dizer dos autores, este tipo de encontro já demandaria, em seus constituintes, responsabilidade, relacionamento e alteridade. Não haveria como se furtar a tal compromisso. É no instante do encontro que as vozes do Eu e do Outro podem experimentar a convergência e a divergência de signos, no dizer de Bakhtin (2006), que são dotados de valor. Pechey (2007) salienta que esta situação evidencia o sentido de alteridade em Bakhtin, sobretudo pelo caráter estético que se apresenta na situação de encontro.

É claro que os comportamentos humanos não são naturais, não somos partículas subatômicas, é tão somente uma metáfora, uma analogia, e como tal, diz respeito a aproximações. Nossos comportamentos são culturais, plásticos, abertos e incertos. Isto significa que a vida é um caos? Sim e não. Dee Hock, fundador da Visa cartões de crédito cunhou o termo caórdico para afirmar que os sistemas humanos, em nosso caso, as microrrelações, estão em um intervalo entre o caos e a ordem, portanto caórdico.

Este princípio caórdico é grego. A cultura helênica já afirmava: “procure a boa medida de todas as coisas”. Então nossas microrrelações no contato Eu-Outro funcionam segundo um intervalo entre o caos e a ordem, para manter o equilíbrio, tentamos encontrar a boa medida, que em algum momento se aproxima do centro de gravidade e em outro, não. E como saber? Isto é o mais importante de tudo que estamos discutindo até aqui: estar atento às nossas sensações. E tudo isto reflete no terceiro critério.

## A formação de vínculos

O primeiro ponto que abordamos sobre as microrrelações diz respeito à análise das metanarrativas sobre a educação e o próprio significado de ser e estar docente ou professor. Indagamos se o lugar que ocupamos faz sentido para nossas vidas. Questionamos se nos interessa estarmos atentos às sensações quanto ao ensinar. Isto tudo, cremos, provoca incômodo.

Em um segundo momento fizemos uma discussão sobre a formação da identidade a partir da alteridade. O Eu professor o é na medida do Outro aluno. Abordamos o fato de que estas microrrelações alteritárias não são binárias e sim analógicas e por que não, metafóricas.

Como derradeiro momento vamos discutir o fato de que estas microrrelações são formadas por seus elementos mais os vínculos que se estabelecem entre si. Isto não é uma concepção nova, na verdade bastante comum, mas quando da sua descoberta tratou-se de um grande avanço na forma de compreender como as pessoas aprendem e apreendem o mundo. Os responsáveis por essas ideias foram alguns psicólogos do século passado na Alemanha, antes da segunda guerra (KOFFKA, 1975).

Eles trabalharam exaustivamente na compreensão de que as realidades são compostas de seus elementos mais as relações que estes estabelecem entre si. E o que isto tem a ver com a prática docente e as microrrelações? A sala de aula não é um composto fortuito de professor, alunos, lousa, carteiras. A sala de aula é um composto destes mesmos elementos mais as relações estabelecidas entre si. Ideia demasiada simplória para consequências inimagináveis!

Este conceito, ou essa posição assumida, remete ao estabelecimento de vínculos. Destaquemos três constituintes: o professor, o aluno e o objeto de conhecimento. Esta tríade assim demarcada é passível das mais diversas combinações. O fato é que ao estabelecermos as possíveis associações vinculadas pelo gostar podemos fazer a seguinte análise: por exemplo, pode ocorrer de gostarmos do professor, mas não vermos menor sentido no objeto de conhecimento; pode ocorrer também de gostarmos do objeto de conhecimento, mas não nutrir a menor simpatia pelo professor; e tem o caso mais dissonante, “não gosto desse professor e muito menos do que estudo”. É claro que existem outras possibilidades que nossas imaginações matemáticas nos permitem.

Seguindo um nexos nada causal, já aludido, podemos destacar que uma vez que o docente perceba-se em uma rede de significados atribuídos ao seu fazer (BROWN; MCDIAMIRD, 1993), e ainda; haja o reconhecimento da presença perturbadora do discente (ZEMBYLAS; CHARALAMBOS, 2005), é possível estabelecer a formação de vínculos que, como já destacado, pode assumir as mais diversas qualidades quanto à força de suas ligações e a estabilidade das relações no intuito de manter equilíbrios instáveis.

Denominada deste modo, as microrrelações humanas sob a forma de equilíbrio instável, dizem respeito ao caráter quase sempre vicariante (probabilístico) que os vínculos podem assumir. Como os sujeitos das relações (docentes e discentes) e os objetos de conhecimento (produção tecnológica) são transitórios, assim permanecem os vínculos em equilíbrio, mas em constante ameaça, portanto, instável.

Mesmo que as partes constituintes sejam as mesmas em uma longa série temporal, a busca da estabilidade dar-se-á na medida em que Eu e Outro entrem em um acordo em que se reconheça as diferenças ali presentes. Isto nos remete a uma metáfora apresentada por Vygotski (2001) quando da discussão daquilo que ele denominava análise por unidades em oposição à análise por elementos. Segundo entendia, a análise por unidades reconhece os vínculos estabelecidos entre as partes, isto é, há os elementos mais a necessária forma de vincularem-se entre si.

Ele recorreu às ligações químicas para explicar. Se se considerar a instabilidade dos íons  $H^+$  e  $O^{-2}$  e a forma de vincularem-se, ou melhor, de ligarem-se, resulta a molécula estável  $H_2O$ . Percebe-se que aquilo que garante a estabilidade molecular não é a relação igualitária, senão suas desigualdades determinadas pela valência de cada íon e o compartilhamento de elétrons, isto é, a formação de vínculos. Esta ilustração permite-nos compreender que a molécula  $H_2O$  não é um caso eventual de associação covalente, mas segue a lógica da desigualdade para se encontrar um equilíbrio, quase sempre, ameaçado.

Pode-se inferir, deste modo, que assim como a natureza encontra formas de manter a estabilidade da matéria mediante a formação de vínculos, a cultura humana pode identificar os meios pelos quais as relações entre pares apresentem equilíbrio não pelo exercício do poder entre as partes, mas pelo reconhecimento do Outro. E isso implica, como destacam Zembylas e Charalambos (2005), uma atitude ética, algo muito caro à existência humana e a garantia de existência na dimensão holística da sala de aula, uma vez que haja a experiência do reconhecimento do Outro (SEEMANN, 2003).

Este posicionamento referenciado e referendado pelo Outro dispõe as partes na busca de objetivos por vezes comuns e quando não, pautados pelo coletivo extra espaço escolar (RITZ, 2009). Decorre que a docência partindo do reconhecimento dos vínculos pode, no ato educativo, formar sujeitos para a coletividade e, desta forma, o resultado da formação profissional e a produção científica e tecnológica possam ter esta mesma pauta.

Essa reflexão pode nos deixar atentos ao fato de que nossas microrrelações são também marcadas por esses possíveis vínculos e é preciso coragem para assumir estas diversas posturas, quer na posição de alunos, quer na posição de docentes.

## Considerações finais

Entendemos que as reflexões no entorno dessa temática são essenciais para dinamizar a educação profissional e tecnológica em nossa atual realidade. Estas reflexões sugerem alguns encaminhamentos.

Indicam a necessidade de alteração no posicionamento do professor da educação profissional e tecnológica na sala de aula. A postura do professor da educação profissional e tecnológica é claramente tradicional e muitas vezes não considera que a formação profissional e sua vivência estão para além de sua prática e do desenvolvimento de habilidades puramente técnicas.

Nossas reflexões apontam para a descoberta do universo da sala de aula da educação profissional e tecnológica como um espaço de convivência que influencia significativamente os resultados do esforço escolar. Para tanto, o espaço de sala de aula necessita ter sua concepção revista e sua realidade reorganizada na direção da maior participação dos aprendentes. Por um espaço de ação (de não passividade); por um espaço onde se criem oportunidades para que a alteridade seja vivida, com respeito mútuo entre professor e aprendentes, cada um deles aprendendo com o outro.

Nossa expectativa é que o currículo holístico seja implantado de uma forma colaborativa, com todas as suas dimensões, inclusive a afetiva. Afinal o ato de ensinar e de aprender contêm, em si, um paradoxo: são atos, ao mesmo tempo, singulares (ninguém pode ensinar ou aprender por nós mesmos) e sociais, pois são sempre uma relação. Somente há quem ensina, porque há quem aprende. Somente há aprendizagem porque houve ensino, senão aprendizagem se daria por si só, seria um “dom dos deuses” (hipótese teológica) ou um “dom da natureza” (hipótese biológica).

Caberia, finalmente, uma última sugestão no que diz respeito à formação de vínculos. Que o vínculo com a instituição de ensino e as suas pessoas permaneçam transformando os egressos em colaboradores contumazes, numa espécie de cultura da amorosidade que permaneça. Para tanto, é necessário que as instituições de ensino adotem práticas que cultivem os vínculos com seus egressos desde o momento em que ali estão.

## Referências

BAKHTIN, M. **Marxismo e filosofia da linguagem**. São Paulo: Hucitec, 2006.

BALL, D. L.; MCDIAMIRD, G. W. The subject matter preparation of teachers In: HOUSTON, W. R. (Ed.). **Handbook for Research on Teacher Education**. New York: Macmillan, 1990, p. 437-449.

- BROWN, S.; MCINTYRE, D. **Making sense of teaching**. Buckingham: Open University Press, 1993.
- COLL, C. Um marco de referência psicológico para a educação escolar: a concepção construtivista da aprendizagem e do ensino. In: COLL, C.; PALACIOS, J.; MARCHESI, A. (Orgs.). **Desenvolvimento psicológico e educação**. Porto Alegre: Artmed, 1996, p. 389-406.
- CLOT, Y. **A função psicológica do trabalho**. 2 ed. Petrópolis: Vozes, 2007.
- CRATO, N. **O educuês em discurso directo**: uma crítica da pedagogia romântica e construtivista. Lisboa: Gradiva, 2006.
- EYSENCK, M. W.; KEANE, M. **Cognitive psychology**: a student's handbook. 4 ed. London: Psychology Press, 2005.
- FIELD, J. C.; LATTA, M. M. What constitutes becoming experienced in teaching and learning? **Teaching & Teacher Education**, v. 17, n. 3, p. 885-895, 2001.
- FREUD, S. **O mal-estar na civilização, novas conferências introdutórias à psicanálise e outros textos** (1930-1936). São Paulo: Companhia da Letras, 2010.
- GALLIMORE, R.; THARP, R. O pensamento educativo na sociedade: ensino, escolarização e discurso escrito. In: MOLL, L. C. (Org.). **Vygotsky e a educação**: implicações pedagógicas da psicologia sócio-histórica. Porto Alegre: Artmed, 1996, p.171-199.
- HANSEN, R. E. Teacher Socialization in Technological Education. **Journal of Technology Education**, v. 6, n. 2, p. 34-45, 1995.
- HUDSON, G. R. Empathy and technology in the coronary care unit. **Intensive and critical care nursing**, v. 9, n.1, p. 55-61, 1993.
- KANG, N-H. Learning to teach science: personal epistemologies, teaching goals, and practices of teaching. **Teaching & Teacher Education**, v. 24, n. 1, p. 478-498, 2008.
- KOFFKA, K. **Princípios de psicologia da Gestalt**. São Paulo: Edusp/Cultrix, 1975.
- KUZMIC, J. Beginning teacher's search for meaning: teacher socialization, organizational literacy, and empowerment a beginning teacher's search for meaning: teacher socialization, organizational literacy, and empowerment. **Teaching & Teacher Education**, v. 10, n. 1, p. 15-27, 1994.
- LYOTARD, J.-F. **A condição pós-moderna**. Rio de Janeiro: José Olympio, 2000.
- MARTÍN, B. L. **Pedagogía y relación educativa**. D.F.: UNAM, 2003.
- MOSCOVICI, S. **Representações sociais**. Petrópolis: Vozes, 2003.
- PECHEY, G. **Mikhail Bakhtin**: the word in the world. New York: Routledge, 2007.
- RITZ, J. M. A New Generation of Goals for Technology Education. **Journal of Technology Education**, v. 20, n. 2, p. 50-64, 2009.

ROMANELLI, O. O. **História da educação no Brasil**. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 1996.

ROZEMA, L. A.; DARABI, A.; MAHLER, D. H.; HAYAT, A.; SOUDAGAR, Y.; STEINBERG, A. M. Violation of Heisenberg's Measurement-Disturbance Relationship by Weak Measurements. **Physical Review Letters**, v. 109, n. 10, p. 1-5, 2012.

SEEMANN, K. Basic Principles in Holistic Technology Education. **Journal of Technology Education**, v. 14, n. 2, p. 28-39, 2003.

VARELA, F. J.; THOMPSON, E.; ROSCH, E. **A mente incorporada**: ciências cognitivas e experiência humana. Porto Alegre: Artmed, 2003.

VYGOTSKI, L. S. **Obras escogidas**, Pensamiento y lenguaje. 2 ed. Tomo II. Madrid: Visor, 2001.

ZEMBYLAS, M.; CHARALAMBOS, V. Levinas and the "inter-face": the ethical challenge of online education. **Education Theory**, v. 55, n. 1, p. 60-78, 2005.

---

Hamilton Viana Chaves. Doutor em Educação - UFC - PPGE. Universidade Federal do Ceará - UFC. Professor do Curso de Psicologia da Universidade de Fortaleza - UNIFOR e Psicólogo do Instituto Federal do Ceará - IFCE. [hamilton@unifor.br](mailto:hamilton@unifor.br)

Osterne Nonato Maia Filho. Doutor em Educação - UFC - PPGE. Universidade Federal do Ceará - UFC. Professor do Curso de Psicologia da Universidade de Fortaleza - UNIFOR e do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Estadual do Ceará - UECE. [osterne\\_filho@uol.com.br](mailto:osterne_filho@uol.com.br)

Armando Sérgio Emerenciano de Melo. Mestre em Psicologia - UNIFOR - PPGPSI. Universidade de Fortaleza - UNIFOR. Professor do Curso de Psicologia da Universidade de Fortaleza - UNIFOR. [armandosemelo@gmail.com](mailto:armandosemelo@gmail.com)