

## Parte 4 - Territórios, sujeitos e aportes sociais Interações frente à complexidade do conhecimento e TIC

Aron Rodrigo Batista  
William Castro Morais

SciELO Books / SciELO Livros / SciELO Libros

BATISTA, A. R., and MORAIS, W. C. Interações frente à complexidade do conhecimento e TIC. In: NAGAMINI, E., and GOMES, A. L. Z., eds. *Dinâmicas e suportes para conhecer, reconhecer e integrar saberes em Comunicação e Educação* [online]. Ilhéus, BA: EDITUS, 2017, pp. 283-297. Comunicação e educação series, vol. 4. ISBN: 978-85-7455-487-7.  
<https://doi.org/10.7476/9788574554877.0020>.



All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença [Creative Commons Atribuição 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia [Creative Commons Reconocimiento 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

# Interações frente à complexidade do conhecimento e TIC<sup>1</sup>

*Aron Rodrigo Batista<sup>2</sup>*

*William Castro Morais<sup>3</sup>*

*Universidade Federal do Tocantins, Palmas, TO*

## Introdução

Fazer uma análise epistemológica da inter-relação entre os sujeitos aprendentes e ensinantes é necessária intensa reflexão. Reconhecer tal situação implica (re)organizar o modo de pensar a construção do conhecimento desses sujeitos em contexto escolar. Com essa visão, os educadores reconhecem a dificuldade que estão enfrentando no reconhecimento das diferenças e individualidades dos sujeitos em sala de aula. Para tanto, em educação, é importante conhecer o que se sabe, para quê e quais são os objetivos que se pretende alcançar.

Para auxiliar nestas reflexões, fez-se necessário um estudo dos escritos de Carvalho (1997, 2010); Favero (2004); Freire (2002); Góes (2010); Oliveira (2011); Vygotsky (2005), dentre outros, além do epistemólogo Chalmers (1997), na perspectiva crítica do conhecimento científico, e Demo (1991, 1992), na abordagem do educar pela pesquisa, para entender as diferentes formas de aprender e ensinar, além das diferentes estratégias de ensino que

---

1 Trabalho apresentado no XXXIX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

2 Mestrando do Curso de Comunicação e Sociedade da Universidade Federal do Tocantins (UFT).

3 Mestrando do Curso de Comunicação e Sociedade da Universidade Federal do Tocantins (UFT).

podem contribuir para a aprendizagem de estudantes com deficiência intelectual diante do contexto da sala de aula, arredores, sala de recursos, tecnologias usadas e materiais diferenciados.

Neste sentido, o interesse desse estudo nasceu de nossa atuação como professores e pesquisadores durante a participação em projetos ligados ao uso de Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTICs), especificamente jogos digitais no processo educacional, e à reflexão prática e contextual através da observação quinzenal de duas turmas de estudantes, em duas diferentes escolas regulares de uma cidade do interior de Tocantins, a partir da participação em um projeto de pesquisa e extensão. Da mesma forma, a inserção de acadêmicos nas escolas, como espaço de diálogo crítico e reflexivo, têm a preocupação de que, futuramente, estas realidades se farão presentes a estes profissionais ainda em formação inicial e que deverão desenvolver ações significativas e de acordo com seus estudantes.

O trabalho teve por objetivo refletir sobre a prática pedagógica nos dias atuais, devido ao uso das NTICs cada vez mais presentes. Para tanto, realizaram-se intervenções nas duas turmas inclusivas do 6º ano do Ensino Fundamental, com os estudantes com deficiências intelectuais (que ainda não possuíam diagnóstico comprovado, mas que estavam em andamento), no qual o uso das tecnologias — o uso do computador e simulações por meio de jogos digitais, por exemplo — demonstrou contribuir para o ensino e aprendizagem, uma vez que os alunos se mostravam interessados e dispostos a realizar atividades de jogos digitais no computador.

Por outro lado, tinham vontade de sair da aula, pois o caderno e o lápis não eram tão interessantes quanto o recurso tecnológico. Igualmente, buscou-se analisar a aprendizagem dos estudantes com dificuldades intelectuais dentro e fora da sala de aula, através de seu comportamento e estilo de aprendizagem durante os encontros registrados em diário de campo.

A pesquisa configurou-se como um estudo de caso. Tal modalidade de pesquisa “encerra um grande potencial para conhecer e compreender melhor os problemas da escola” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 23), uma vez que confere um estudo profundo do contexto que se quer avaliar. A pesquisa exigiu participação ativa na elaboração, execução e avaliação dos resultados do pesquisador em interação com os sujeitos envolvidos nela (professora titular, estudantes, estudantes deficientes e demais sujeitos que fazem parte do contexto escolar da escola acompanhada). Pois “esse tipo de pesquisa oferece elementos preciosos para uma melhor compreensão do papel da escola e suas relações” (Idem, p. 24). Possui

ainda alguma semelhança com a pesquisa-ação, porque o pesquisador também é participante da pesquisa ao ser influenciado e beneficiado pela mesma.

O presente artigo está dividido em duas partes, além da introdução e considerações finais. A primeira traz uma abordagem epistemológica do conhecimento escolar para desmistificar o dogma que se criou em torno dos saberes científicos retratados em sala de aula na perspectiva de uma educação inclusiva. A segunda situa educador e educandos frente aos problemas enfrentados diante da transmissão de conhecimentos que precisam ser superados, principalmente em relação ao uso das novas tecnologias.

## **Relações interpessoais: educador e educandos no desafio de pensar a construção do conhecimento**

As atividades regulares das escolas foram modificadas pelo advento das tecnologias. É na instituição escolar que as informações chegam dos mais diferentes meios. Dentro desse contexto, os educadores desenvolvem seus planos de estudo, fazem uso das novas tecnologias, sendo que alguns tentam relacionar conhecimentos científicos com o contexto social, além de integrar os diferentes conceitos com outros campos do conhecimento, de forma reflexiva, mesmo que individualmente. Outros sentem-se engessados pela sala de aula e se defendem afirmando que, além de não terem espaço e tempo para uma reflexão organizada na escola, não podem se ausentar para se atualizarem.

Dentro dessas possibilidades, percebem-se determinados limites entre a vida escolar e cotidiana de quem ensina e aprende ao mesmo tempo. Mesmo que algumas escolas tenham acesso aos recursos materiais e tecnológicos, a maioria continua apenas fazendo uso da oralidade entre professor e estudantes e, às vezes, de um ou dois livros didáticos na relação pedagógica, literalmente.

A intenção não é desmerecer a criatividade individual e social da linguagem e priorizar o uso dos recursos tecnológicos, mas refletir sobre o conhecimento como um problema complexo em relação ao uso das NTICs. Dessa forma, a ciência e os educadores, que em nome dela se pronunciam, serão questionados da razão e do conhecimento quando deixarem de reconhecer a ciência expressa de toda a verdade.

Essa ciência (método científico) tem sim um papel fundamental na sociedade, que jamais poderia ser desprezado. Chalmers (1997, p. 214) sugere, através de sua investigação, que seja repensado “aquilo que pode ser

chamado de ideologia da ciência, tal como funciona em nossa sociedade”. Questões cotidianas equivocadas remetem à necessidade de entender a complexidade das teorias que perpassam o entorno escolar e de questioná-las com o advento da ciência contemporânea.

Assim, como a ciência/conhecimento escolar se reforça da necessidade de uma visão crítica perante o uso das NTICs, a inclusão de estudantes com deficiências intelectuais na classe regular de ensino torna-se de extrema importância para romper com esse *status* de incapacidade, contribuindo para o desenvolvimento potencial do estudante com deficiência. Porém, desenvolver práticas de qualidade não é uma tarefa fácil entre os profissionais que buscam um sentido no que fazem.

A partir de 2003, “o Ministério da Educação, por meio da Secretaria de Educação Especial, assume o compromisso de apoiar os estados e municípios na sua tarefa de fazer com que as escolas brasileiras se tornem inclusivas, democráticas e de qualidade” (BRASIL, 2004, p. 3). Em relação a isso, Thoma e Sebastiany (1998, p. 64) afirmam que: “melhorando a qualidade do ensino e atendendo à diversidade em nossas escolas, estaremos contribuindo para a progressiva inclusão de estudantes”.

Legitimada está a escola através dos documentos e da escolarização do estudante com o qual se envolveu para a realização de sua formação discente. Parte-se do pressuposto de que a escola deve se organizar para que este atendimento seja de qualidade. Seguindo este raciocínio, a escola precisa conhecer seus estudantes, sendo que assim haverá condições para efetivar um ensino de qualidade. Oliveira (2011, p. 14) destaca que:

cabe à escola atuar na direção de conhecer as peculiaridades do processo de aprendizagem destes estudantes, além de que os objetivos educacionais e curriculares deveriam, também na área da deficiência intelectual, dilatar a possibilidade de emancipação, autonomia e independência de cada um, respeitando-se os direitos de todos.

É preciso contextualizar as circunstâncias históricas ao questionar os conceitos apresentados/desenvolvidos em cada componente curricular. Nesse sentido, reconhece-se a dificuldade que os educadores enfrentam para incluir estudantes com necessidades especiais, pois muitas vezes o trabalho desses estudantes se destaca mais pelo visual do que pelo descritivo e reflexivo.

Reconhecer por reconhecer o problema não implica na solução. Atender as especificidades individuais exige um aperfeiçoamento contínuo por parte do educador para mudar o paradoxo inclusão/exclusão.

O educador precisa saber que “a criança limitada por uma deficiência não é uma criança menos desenvolvida, mas sim uma criança que se desenvolve de forma diferente” (CARVALHO, 1997, p. 147).

Entretanto, talvez seja provável que os educadores não estejam preparados para enfrentar a diversidade de sujeitos e também da organização e reflexão conceitual específica de cada área de saber. Isso fica evidente, conforme Chalmers (1997), quando educadores ingenuamente acreditam que o conhecimento científico deva ser provado através da observação e experimentação. Críticas como estas precisam ser levantadas no contexto escolar, mesmo que seja difícil desmontar a concepção tradicional fortemente caracterizada. Tal questionamento mexe com o conhecimento escolar do cotidiano da sala de aula, bem como na inserção de estudantes deficientes, pois é preciso reorganizar a forma que consiste em “transmissão” do conhecimento científico.

Sendo que a posição “desacomodativa” entre os sujeitos escolares em interação vai além do uso das NTICs e do questionamento das certezas definidas pela ciência, no que se refere à observabilidade, mensurabilidade e empiria. São sintomas que se apresentam na escola através da disciplinarização, quando o professor ministra suas aulas independentemente do coletivo educacional, o que torna a vida escolar desconectada para estudantes e professores, inviabilizando uma ou outra conexão histórica entre a comunidade local/global e/ou com as redes de informação e conhecimento.

Recorre-se a Morin (2003) para dizer que qualquer unidade é fruto de uma complexa rede de relações. Fica explícito que o objeto de estudo não é um dado natural, independentemente de história, mas sim um produto de reconstrução social entre o meio e os sujeitos em interação diante de situações mutáveis e incertas.

Entretanto, cabe às pesquisas realizadas em educação e comunicação distanciarem-se um pouco dos espaços universitários e irem ao encontro dos profissionais que trabalham diretamente em sala de aula, no qual precisam responder a situações imediatas. Saberes esses que os professores transformam em programas efetivos. Querer estudar os saberes profissionais requer considerar o profissional e sua prática associados a situações de ensino e aprendizagem na realidade escolar e ao uso das NTICs nesse contexto.

Diante do exposto, exige-se a inclusão e não exclusão dos estudantes deficientes no sistema regular de ensino. Isto exige, sobretudo, a disposição em conhecer estes estudantes, suas aptidões e suas dificuldades, seu cotidiano, aceitá-los como sujeitos capazes de aprender e se desenvolver. Com isso, as práticas direcionadas a este alunado devem estar de acordo com as suas particularidades,

suas aptidões, suas preferências, a fim de que o processo de ensino e aprendizagem aconteça de forma significativa. “Dessa maneira, as formas de mediação, progressivamente mais complexas, permitem ao ser humano realizar operações cada vez mais complexas sobre os objetos” (LACERDA, 1997, p. 120-121).

Para Martins (1997), o professor, em sala de aula, instrui, explica, informa, questiona, fazendo com que os estudantes demonstrem seus conceitos com a ajuda do outro para conseguir resolver mais cedo problemas complexos, criando espaços diferenciados de interlocução. Essa intervenção é de fundamental importância para o desenvolvimento físico e social do indivíduo.

Exigem-se intervenções na classe regular de ensino, com diagnósticos rigorosos para atender melhor os estudantes, em especial aqueles com deficiências de aprendizagem, a fim de se desenvolverem práticas escolares condizentes com a aprendizagem perante a diversidade de sujeitos escolares.

## **Relações de subjetividade: ações construídas e vivenciadas mediante prática pedagógica**

Crescer num ambiente sociocultural e ir se constituindo subjetivamente na interação com os outros em determinado contexto faz parte da vida cotidiana. Da mesma forma, os relacionamentos entre professor e estudantes, e destes entre si, ao construírem conhecimentos escolares, se concretizam no cotidiano educacional, na relação dialógica, capaz de ultrapassar fragmentações e certezas a partir do paradigma da complexidade (MORIN, 2003).

Desse modo, um caminhar pedagógico embriagado se dissolve num ensino renovado, no qual caminham lado a lado educador e educando. Nem a experiência docente, nem a discente escondem-se, pois uma possibilita a outra, ao se verem por meio dos mais diversos olhares. Existem inter-relações necessárias para educar, formar-se e educar-se, no próprio caminhar. O que implica em afirmar que, como diz Morin (2003, p. 126), “o próprio produto é o seu próprio produtor” e “quem produz as coisas ao mesmo tempo autoproduz-se”.

Tais procedimentos passam despercebidos e sem a devida reflexão no trabalho pedagógico quando o ensino é tratado de forma linear e passível na transmissão de informações. Sendo assim, algumas crises paradigmáticas vão surgindo na educação. Ainda hoje, na maioria das escolas, o trabalho pedagógico acontece através da transmissão-recepção dos conteúdos no campo da ciência. Repasse de informações não é critério de conhecimento? Se o “conhecimento”, no ensino —

que se espera ser significativo nas aulas —, continua “repassando informações”, é provável que tenhamos um obstáculo epistemológico pela frente.

Ser educador é muito mais que ser mero reprodutor de informações. Tardif (2002, p. 36) afirma que a função docente “não se reduz a uma função de transmissão dos conhecimentos já constituídos”. É tentar entender o outro e como este outro está compreendendo a linguagem específica através do e com o diálogo relacionado ao objeto de saber em estudo. “É, portanto, pela linguagem e na linguagem que se pode construir conhecimentos” (LACERDA, 1997, p. 123). Desse modo, observa-se a diferença existente entre o método tradicional e o dialógico. Sendo que o dialógico (FREIRE, 2002) constrói e reconstrói conhecimentos significativos e coerentes culturalmente. Nesta perspectiva, cabe ressaltar que

a dinâmica interna da escola é constituída nas inter-relações dos sujeitos participantes da educação, e que sua riqueza depende da trama em que eles interagem, nas combinações possíveis, fundamentalmente flexíveis às exigências da prática educativa (BRASIL, 2006, p. 132).

A organização de um ambiente rico em possibilidades de aprendizagem parte da crença de que a educação inclusiva possibilita, de forma deliberada e sistemática, interações constitutivas de cada sujeito, mediante aprendizados que permitem processos de desenvolvimento humano associados à adoção de posturas e comportamentos com potencialidade para construir o próprio conhecimento de forma autônoma. Sendo assim, “o único tipo positivo de aprendizagem é aquele que caminha à frente do desenvolvimento” (VYGOTSKY, 2005, p. 130).

Os professores não se limitem às diferenças, mas buscam através de pesquisas/estudos formas de explorar as capacidades diferenciadas de aprendizagem. Para Vygotsky apud Carvalho (2005, p. 148):

A análise da criança deficiente não deve se limitar aos seus problemas orgânicos ou cognitivos, pois o sujeito deficiente não se reduz ao déficit. Pelo contrário, toda sua personalidade age sobre o déficit, buscando formas de reorganização e equilíbrio, de forma a superá-lo, compensá-lo ou de adaptar-se a ele.

O presente artigo visa, além da exploração de pressupostos teóricos com base em alguns autores, reconhecê-los em seu desenvolver prático. Desta forma, além de estudos bibliográficos sobre o assunto, buscou-se também a aproximação com uma realidade de educação inclusiva na rede regular de ensino.



São concepções que remetem qualitativamente a uma pesquisa que visou analisar de forma sistemática, detalhada e contextualizada dois contextos escolares.

Nessa perspectiva, coloca-se o pesquisador em contato com a literatura já produzida para embasar a pesquisa e remeter as contribuições. Além disto, acredita-se que a pesquisa bibliográfica auxilia a constatação prática/teórica por meio de experiências que possam contextualizar e problematizar mais o assunto em questão e possibilitar maiores reflexões sobre o tema.

## **Complexo espaço escolar: do ato de aprender ao ato de ensinar diante das novas tecnologias**

Antigamente, achava-se que a criança com deficiência intelectual ou outra não ia ler nem escrever, nem teria pensamentos abstratos. Mas hoje, a neurociência mostra que existe uma mobilidade cognitiva, por isso são importantes as trocas sociais, trocas de comunicação e de interação com outras crianças para potencializar o processo de desenvolvimento. Importa que se exija respeito, paciência e cooperação entre os sujeitos escolares. Busca-se, através do processo lúdico, dentre outras atividades pedagógicas, o fazer escolar de forma interativa.

O sistema educacional apoiado na legislação busca responder educacionalmente a todos com qualidade, sem exceções. Na teoria, trata-se de uma escola na qual a diversidade é valorizada em detrimento da homogeneidade, oferecendo, assim, a todos os estudantes, maiores oportunidades de aprendizagem. Neste sentido:

A escola é o estabelecimento público ou privado onde se ministra, sistematicamente, ensino coletivo. O ensino coletivo é, portanto, pressuposto para ser “escola”. Para não ser discriminatória e ter a coletividade como público, deve ser o lugar onde estudam os estudantes do bairro, da comunidade, independentemente de suas características individuais (FAVERO, 2004, p. 30).

Esse local público e não discriminatório deve possibilitar a permanência de sujeitos distintos com um mesmo objetivo: o de aprender. A sala de aula passa a ser então um espaço de vivências escolares diversas, em que suas experiências vão se tornando aquisições de conhecimentos. Sobre este contexto e o sistema inclusivo que é então estabelecido, Carvalho (2010, p. 98). deixa claro que “a proposta inclusiva diz respeito a uma escola de qualidade para

todos, uma escola que não segregue, não rotule e não ‘expulse’ estudantes com ‘problemas’”.

Diante do exposto, o que fazer para trabalhar com a diversidade de sujeitos no coletivo da sala de aula? Frequentemente, educadores mencionam o uso de instrumentos tecnológicos para auxiliar o trabalho pedagógico como valiosos para superar problemas. Tais instrumentos intencionariam desenvolver competências, habilidades e potencialidades individuais e coletivas entre os sujeitos escolares? No que se refere à questão, de nada adiantaria fazer uso da tecnologia sem a devida reflexão.

Com esse entendimento e corroborando os dados obtidos na realização prática da pesquisa, o estudante da escola X (incluído) demonstrava interesse durante as atividades desenvolvidas no computador. Neste sentido, vale ressaltar a necessidade dos profissionais envolvidos compreenderem seu comportamento e buscar, a partir deste, aprendizagens significativas. Este estudante não realizava nenhuma atividade em sala de aula com lápis e papel, mas em no computador (Gamificação/Jogos digitais), assim, os saberes introdutórios à alfabetização eram por ele gerenciados.

Sendo assim, é importante o estudo e a preparação para melhorar o uso de instrumentos eletrônicos, através de programas educacionais que auxiliem no contexto complexo da relação pedagógica. Na realidade vivenciada, acredita-se que a inserção deste recurso traria consequências positivas para a aprendizagem não só do estudante com necessidades educacionais especiais, mas de todos os estudantes, uma vez que se compreende a metodologia com o uso do computador de forma dinâmica e interativa, prendendo a atenção dos estudantes.

Na escola, o diálogo e a criticidade, se bem trabalhados, favorecem relações de entendimento sociais, culturais e contemporâneas. Planejar uma boa aula requer refletir sobre a interação, diálogo de sala de aula, interesse, dificuldades e facilidades dos estudantes. Góes (2010, p. 44) alerta que “a deficiência não possui somente caráter de obstáculo, porque é também desencadeador do desenvolvimento, se o grupo social propiciar caminhos especiais, muitas vezes por vias alternativas, para a sua superação”.

Deve-se refletir, então, sobre a legitimidade do outro nos espaços escolares, uma vez que são nestes espaços que as relações de ensino e aprendizagem se dão. Neste sentido, ensinar e aprender de forma significativa implica no reconhecimento das diferenças entre os educandos e as relações de aprendizagem entre os mesmos.

Sabe-se que é na troca de conhecimentos que se constroem as aprendizagens, diferentemente da passividade proporcionada quando o educador

repassa informações e o estudante apenas as reproduz nas atividades. “A memorização de palavras e a sua associação com os objetos não leva, por si só, à formação de conceitos; para que o processo se inicie, deve surgir um problema que só possa ser resolvido pela formação de novos conceitos” (VYGOTSKY, 2005, p. 68). Igualmente, “para que a criança identifique um objeto, ela precisa captar seu significado e o significado pertence ao pensamento e à linguagem” (LACERDA, 1997, p. 125).

Além disso, o avanço tecnológico tem forçado a escola a pensar numa construção complexa do conhecimento, que vá além da teoria e prática escolar. Hoje, através da socialização acumulada em pesquisas, advindas de alguns educadores e economistas, conta-se com a fenomenotécnica.

Conforme Bachelard (apud LOPES, 2007, p. 43), é através da “fenomenotécnica” que se enxerga/imagina além dos órgãos dos sentidos e que não estão no real dado, pois são ferramentas que auxiliam e configuram o pensamento. São situações (invenções humanas) produzidas que permitem criar situações existentes ou não na natureza por meio da técnica.

A utilização de tais recursos propõe um amplo conhecimento, que pode vir a encontrar dificuldades no enfrentamento a questões conflitantes e desconfortantes ao perseguir um saber mais rebuscado. Mesmo assim, é preferível enfrentar e usar o avanço tecnológico, ao invés da omissão, uma vez que as marcas tecnológicas já fazem parte do cotidiano. Sendo que não se nasce com a capacidade mental de qualidades específicas, como no caso das máquinas, mas sim com a capacidade mental de se desenvolver e aprender a aprender ao ensinar constantemente, pois desafios inusitados impulsionam os seres humanos a navegar por diversos mares!

Uma proposta curricular não faz sentido quando não valoriza a formação integral e inclusiva entre e com os sujeitos permeados pelo social e cultural em espaço e tempo escolar. Um olhar sobre a falta de diálogo e questionamento crítico observado dos fatos trazidos aos espaços escolares referentes às informações via internet, por exemplo, e o uso das tecnologias faz com que se diversifiquem as estratégias de ensino na direção de novas pesquisas. Na perspectiva dialógica e epistemológica, conforme a teoria freireana, é fundamental, no processo social educacional, o diálogo como principal fonte de mediação frente aos desafios de inclusão das tecnologias e dos estudantes com diferentes ritmos, primordial no processo da aprendizagem em tempos contemporâneos.

Com isso, destaca-se um educador como sujeito de um saber e de um fazer desenvolvidos na prática a partir da ótica dialógica. Sem sombra

de dúvida, os saberes docentes manifestados na gestão das aulas e o uso de programas educativos conforme uso de novas tecnologias contribuem para a construção dos saberes discentes necessários à aprendizagem junto aos sujeitos escolares.

São esses os saberes que precisam de divulgação, visto que os saberes experienciais e os em contínuo processo (a exemplo das tecnologias) poderão contribuir para o trabalho docente, quando socializados numa discussão coletiva entre outros pares também preocupados com a melhoria do ensino.

“No contexto da prática, o profissional tem interesse primeiro na transformação de uma situação e, na pesquisa, o interesse se volta para o entendimento de uma situação ou algo dentro de uma situação” (MALDANER, 2000, p. 134).

Eis a importância da pesquisa no processo educacional quando o assunto é o uso das NTICs no processo educacional, porque o educador pode acompanhar e analisar desde cedo o trabalho escolar ao olhar de forma diferente na intenção de pesquisar a própria prática.

O fácil acesso das informações exige mais atenção do conhecimento como um valor precioso através das interações sociais. Tal atenção requer indivíduos críticos e autônomos capazes de discernir reflexivamente sobre as informações e usos tecnológicos. Questões como estas reforçam que o trabalho do educador é árduo, difícil e complexo quando enfrentado de forma crítica e responsável. Diante disso, é fundamental que o agir comunicativo passe para o agir argumentativo durante as aulas neste mundo de transformações, não só materiais, mas também de ideias, argumentações e criatividade.

Refletir sobre as NTICs torna-se um processo permanente na vida dos professores, desde que tenham uma boa base curricular constituída anteriormente na pedagogia. Nessa perspectiva, Demo (1991, p. 14) salienta que quem ensina carece pesquisar, quem pesquisa carece ensinar. Professor que apenas ensina jamais o foi. Pesquisador que só pesquisa é elitista explorador, privilegiado e acomodado”.

Nesta perspectiva, os professores assumem o papel de usuários críticos ao utilizar as informações como meio para transformar positivamente seus ambientes escolares de trabalho, para subverter a tendência histórica de exclusão que as tecnologias exercem sobre a sociedade.

Constituir-se e estar professor no processo complexo do ensinar e aprender em meio à diversidade de ideias, materiais e instrumentos tecnológicos (como o acesso a diferentes fontes de informações e conhecimento mediado pelas redes de computadores), exige que o educador oriente e avalie a diversidade de estudantes, com ou sem dificuldades de aprendizagem no

processo de reconstrução do conhecimento, diferente da proposta instrucionista. Pois:

a competência que a escola deve consolidar e sempre renovar é aquela fundada na propriedade do conhecimento como instrumento mais eficaz da emancipação das pessoas e da sociedade. Neste contexto, mera transmissão é pouco, embora como insumo seja indispensável. Em termos emancipatórios, competência jamais coincidiria com cópia, reprodução, imitação. Torna-se essencial construir atitude positiva construtiva, crítica e criativa, típica do aprender a aprender (DEMO, 1992, p. 25).

Considerando-se a relevância social do professor e da escola, urge que se tenha visibilidade que a aula não é o centro da aprendizagem (DEMO, 1991), à medida que o meio eletrônico assume o espaço da informação, que o faz e com muito mais atrativo que o professor. Neste caso, as tendências das aulas presenciais poderão recuar. Daí que o professor é indispensável à aprendizagem do estudante, desde que seja para a formação reconstrutiva (DEMO, 1991), de debate, de discussão e argumentação, principalmente no entendimento dos estudantes com tempos e ritmos diferenciados de aprendizagem, possíveis de favorecer significativamente o desenvolvimento intelectual dos estudantes.

## Algumas considerações

Diante das turmas de estudantes observados (três com necessidades educacionais especiais), existem muitas questões complexas a serem entendidas antes de se fazer um trabalho diferenciado para quem precisa. Sabe-se que alguns professores não estão preparados para fazer um trabalho diferenciado, muito menos para avaliar o trabalho da melhor forma possível. As dificuldades começam quando o professor pouco questiona os saberes escolares, valoriza muito o visual e pouco relaciona os saberes entre si. E para piorar a situação, faz uso de algumas tecnologias através da simples operação. Os estudantes, além das próprias dificuldades, precisam enfrentar as dificuldades do professor, quando este trata o conhecimento como um dogma, sem reflexão, diálogo e/ou questionamento.

Portanto, conhecer, estudar, discutir e refletir sobre alguns dos problemas enfrentados no ensino possibilita aos sujeitos aprendizes, tanto professor como estudante, condições significativas de aprendizagem através das efetivas interações e relações de diálogo. Acredita-se que ao estimular as potencialidades, reconhecendo-as e entendendo-as, é que os estudantes conseguirão obter sucesso na vida escolar.

Falar da inclusão de estudantes requer saber que a escola é o espaço em que todos os sujeitos têm por direito, e este direito expande-se não só à permanência, mas também à qualidade. A escola realmente tem de dar conta de seu papel — o que não consideramos que seja fácil. Sem dúvida, hoje não basta implantar a mesma normatização de estudo para todos os estudantes, assim como se tornou inadmissível educar sem se levar em conta o educar pela pesquisa (DEMO, 1991) a rapidez com que as informações circulam (eletronicamente) e são ultrapassadas.

Para tanto, cada educandário, no seu tempo e lugar, com seus recursos materiais (tecnológicos) e humanos (pessoais), propicia vivências reflexivas sobre o processo educacional. Afinal, é pertinente a reflexão: qual é o papel da escola, do ensino e das interlocuções intersubjetivas frente às tecnologias?

Nessa perspectiva, cabe destacar que o trabalho docente consiste numa relação dialógica, no qual não se aprende pelo acúmulo de informações (via internet) ou materiais (livros didáticos), mas sim na reflexão das mesmas. As informações possibilitam aprendizagem na medida em que o aprendiz consegue reconstruir o conhecimento. Insistir na relação dialógica em sala de aula é entender o que dizem Freire e Demo, que ser professor não é transferir conhecimento e/ou informações. Cabe ressaltar que o professor, além de gerir seu plano de trabalho, ações, atitudes e estratégias, precisa ficar atento às interações entre e com os estudantes, pois é através das relações sociais que os indivíduos vão se constituindo (VYGOTSKY, 2005), e quanto mais rico for o meio, melhor para o desenvolvimento mental dos indivíduos. É necessário que se olhe para a pessoa e não para a deficiência.

Enfim, os estudos e pesquisa realizados propõem, antes de tudo, ensino e pesquisa dos sujeitos envolvidos com a educação e com a comunicação. A partir disto (e só a partir disto) é que questões como qualidade educacional — metodologias que sejam adequadas a todos os estudantes, que levem em conta suas dificuldades e/ou facilidades — podem ser realizadas, refletidas e disseminadas. No contexto vivenciado nesta pesquisa, o uso das NTICs (jogos didáticos no computador) mostrou-se favorável para a aprendizagem dos estudantes com necessidades educacionais especiais e exigiu dos profissionais compreensão e gerenciamento de atividades adequadas aos estudantes, conduzindo aprendizagens significativas aos mesmos.

## Referências

- BRASIL. **Educação inclusiva: a família**. v. 04. Org.: ARANHA, Salete Fábio. M. S. F. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2004.
- BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. **Saberes e práticas da inclusão: avaliação para identificação das necessidades educacionais especiais**. Brasília: MEC, Secretaria de Educação Especial, 2006.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília, 1999.
- CARVALHO, R. E. **Educação Inclusiva: a reorganização do trabalho pedagógico**. Porto Alegre: Mediação, 2010.
- CARVALHO, M. de F. Aspectos da dinâmica interativa no contexto da educação de crianças e jovens com síndrome de down. In: GÓES, M. C. R.; SMOLKA, A. L. (Orgs). **A significação nos espaços educacionais: Interação Social e Subjetivação**. Campinas: Papyrus, 1997. p. 145 - 179
- CHALMERS, A. F. **O que é ciência afinal?** São Paulo: Brasiliense, 1997.
- DEMO, P. **Pesquisa**. Princípios Científicos e Educativos. São Paulo: Cortez, 1991.
- DEMO, P. **Cidadania menor: algumas indicações quantitativas de nossa pobreza política**. Petrópolis: Vozes, 1992.
- FAVERO, E. A. G. **Direito das pessoas com deficiência: garantia da igualdade na diversidade**. Rio de Janeiro: WVA, 2004.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. 24. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
- FREIRE, P. **Educação e mudança**. São Paulo: Paz e Terra, 2003. Tradução de Moacir Gadotti e Lillian Lopes Martin.
- GOÉS, M. C. R. As contribuições da abordagem histórico-cultural para a pesquisa em educação especial. In: BAPTISTA, C. R.; CAIADO, K. R. M.; JESUS, D. M. de. **Educação Especial: diálogo e pluralidade**. Porto Alegre: Mediação, 2010.

LACERDA, C. B. F. de. O processo dialógico entre estudante surdo e educador ouvinte: examinando a construção de conhecimentos. In: GÓES, M. C. R.; SMOLKA, A. L. (Org.). **A Significação nos Espaços Educacionais: Interação Social e Subjetivação**. Campinas, São Paulo: Papirus, 1997.

LOPES, A. C. **Currículo e Epistemologia**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2007.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MARTINS, J. C. **Vygotsky e o Papel das Interações Sociais na Sala de Aula: Reconhecer e Desvendar o Mundo**. Série Ideias, n. 28. São Paulo: FDE, 1997. Disponível em: <[www.ctmariocovas.sp.gov.br/dea\\_a.php?t=002](http://www.ctmariocovas.sp.gov.br/dea_a.php?t=002)>. Acesso em: 02 jun. 2016.

MALDANER, O. A. **A formação Inicial e Continuada de Professores de Química. Professores/Pesquisadores**. Ijuí: Unijuí. 2000. Coleção Educação em Química.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. São Paulo: Instituto Piaget, 2003.

OLIVEIRA, A. A. S. Aprendizagem escolar e deficiência intelectual: a questão da avaliação curricular. In: PLETSCHE, M. D.; DEMASCENO, A. (org). **Educação Especial e Inclusão Escolar: reflexões sobre o fazer pedagógico**. Seropédica, RJ: Ed. UFRRJ, 2011. p. xx-xx.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

THOMA, A. S.; SEBASTIANY, G. D. Educação Especial. In: SEMINÁRIO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO BÁSICA, 2., 1998, Santa Cruz do Sul. **Anais...** Santa Cruz do Sul: UNISC, 1998. p. 61-66.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2005. Tradução de Jefferson Luiz Camargo.