

A APRENDIZAGEM COLABORATIVA E AS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS.

Santos, Resciel Gerson – Puc/Pr

rescielgerson@hotmail.com

Behrens, Marilda Aparecida – Puc/Pr

marilda.aparecida@pucpr.br

Resumo

O conhecimento passou a ter uma enorme influência na economia, as habilidades que dificilmente eram exigidas, contribuíram para o aumento da atual demanda no curso superior. Pesquisadores da área de comunicação, psicologia e educação, constataam que o sistema educacional é inadequado, não se adaptando a sociedade atual.

Tomando como base, requer-se dos educadores atualização, dando ênfase a sua atividade utilizando ensino a distância com suporte da internet, redes em conjunto com o renascimento do método pedagógico construtivista/colaborativo e novas formas de representar idéias e estimular a aprendizagem.

A teoria de aprendizagem organizacional incorpora uma metáfora onde organizações e indivíduos tendem a adaptar-se promovendo a atualização contínua de habilidades de seus membros onde, aprender é uma atividade social que precisa de colaboração.

O conceito de aprendizagem colaborativa implica na necessidade de substituir o tradicional método de educação “instrucional”, composto por aulas expositivas, palestras e estudos individuais por um novo modelo, onde alunos possam construir conhecimento por meio da criação ativa, cabendo ao professor o papel de coordenar e facilitar esse processo.

A “Teoria das Inteligências Múltiplas” de Gardner apresentada em “Frames of Mind”, constituiu uma alternativa para o conceito de inteligência como uma capacidade inata, geral e única com múltiplas formas de apresentar informação por meio de textos, imagens, vídeos, multimídia interativa, e outras ferramentas, respeitando as várias inteligências e estilos de aprendizagem do aluno. No “Projeto Zero”, (Project Zero) identificamos as seguintes manifestações de inteligências: lingüística, musical, lógico matemática, espacial, cinestésica, interpessoal e intrapessoal apresentando novas alternativas para as práticas educacionais atuais, fornecendo fundamentos para: o desenvolvimento de avaliações que sejam adequadas as diversas habilidades humanas, educação centrada na criança com currículos específicos para cada área do saber e um ambiente educacional mais amplo e variado.

Palavras Chaves: Inteligências Múltiplas, Aprendizagem Colaborativa, Novas Metodologias.

As grandes mudanças na sociedade, a globalização de mercados, a difusão de computadores e tecnologias de telecomunicações, o fim da era de industrialização e o nascimento da era da informação, afetaram as mais diversas áreas do comportamento humano. A área educacional não poderia deixar de também sentir os efeitos, positivos ou não, de tais mudanças. As mudanças sociais do fim de século XX e início do novo milênio, que mais afetaram a área de educação, são, entre outros: a informação e o conhecimento que passaram a ter uma importância maior na economia assim como a que às mercadorias tiveram na economia industrial; novos conhecimentos e habilidades que não costumavam ser exigidos no período da sociedade industrial, entre os quais, a criatividade, a capacidade de discussão crítica, de trabalho em equipe e participação efetiva em ambientes de trabalho menos hierárquicos; o uso das tecnologias de informação e comunicação, sendo que a manipulação de dados digitais são essenciais em todos os setores da sociedade e, um constante e ininterrupto processo de aprendizado ao longo da vida dos indivíduos, isto é, um eterno "reciclar-se e adaptar-se continuamente". Essas mudanças contribuíram para o aumento da atual demanda na educação superior, os educadores são incentivados (e cobrados) no sentido de buscarem constantemente sua formação continuada, para atender às exigências de reciclagem e atualização de seus conhecimentos. Pesquisadores constatam que o sistema educacional se tornou inadequado, incapaz de liderar e se adaptar às mudanças na sociedade, exigindo a atualização do currículo, métodos pedagógicos e estruturas organizacionais tradicionais.

Em se tratando do Brasil, a necessidade de reforma do sistema educativo é mais acentuada, uma vez que o país se vê diante do desafio de competir num cenário de economia globalizada. Com isso, a melhoria da qualidade de nossas instituições educacionais não constitui mais uma questão meramente acadêmica, mas sim fator de sobrevivência num ambiente em permanente transformação.

Na busca de soluções, algumas alternativas de ênfase educacional se destacam, como a construção de modelos mais abertos para solução da demanda crescente de treinamento e reciclagem, muitas delas em forma de ensino a distância com suporte da Internet, e a utilização de computadores e redes em conjunto com o renascimento do método pedagógico construtivista/colaborativo, buscando formas mais

efetivas de representar idéias e conhecimento e estimular aprendizagem (GARDNER, 1995; MORAN, 1998).

Um fato que é facilmente constatado ao se analisar a astúcia dos importantes avanços científicos na vida do ser humano, nos últimos anos do século XX e início do XXI, é no setor da educação, e que esses avanços da ciência não apresentam soluções que permitam às instituições de ensino e, em especial, às universidades mais ativas, lidarem com as mudanças drásticas no caráter da sociedade, nem mostram como efetivar transformações nas estruturas educativas tradicionais que venham a possibilitar sua melhoria contínua. Na verdade, apontou-se muito para os "efeitos negativos" do paradigma newtoniano-cartesiano sobre a educação e pouco para alternativas coerentes e aplicáveis ao setor educacional.

A nova tendência atualmente é a de comparar as universidades com empresas, como forma de justificar a aplicação, naquelas, de teorias de mudança organizacional que costumam ser criadas e aplicadas nas últimas. Da mesma forma que as empresas, as universidades, a fim de responderem aos desafios visíveis no cenário presente e futuro, parecem necessitar de estratégias de internacionalização, com a finalidade de se posicionar de forma mais competitiva no cenário interno e mundial não podendo ocorrer em uma instituição de ensino formas de tratar a mudança educacional sem levar em conta não apenas aspectos administrativos, mas também os pedagógicos e tecnológicos. A teoria de "aprendizagem organizacional" incorpora uma metáfora cujas implicações já foram mostradas no início: as organizações, assim como os indivíduos, são obrigados a se adaptar e aprender continuamente.

A aprendizagem dos indivíduos dentro da organização é o fator que torna possível a aprendizagem da organização como um todo. Assim, uma organização só pode aprender continuamente por promover a atualização contínua das habilidades dos seus membros. Além disso, considera-se que aprender é uma atividade social, e que as organizações existem por meio da colaboração e do trabalho em grupo. Assim, uma organização de aprendizagem constrói relacionamentos colaborativos a fim de se fortalecer pelos diversos conhecimentos, experiências, capacidades e habilidades adquiridas por seus membros.

Sendo assim, aprendizagem colaborativa pode ser definida como

qualquer atividade na qual duas ou mais pessoas trabalham juntas para criar significado, explorar um tópico ou melhorar habilidades.

Dessa forma, nos sistemas educativos a colaboração pode ser feita entre alunos, professores, universidades e empresas que compartilham idéias e informação como uma maneira de gerar novo conhecimento. Para alguns pesquisadores, a cooperação é realizada pela divisão de trabalho entre os participantes, como uma atividade em que cada pessoa é responsável por uma porção da resolução do problema. A colaboração, por outro lado, se caracterizaria pelo engajamento mútuo dos participantes em um esforço coordenado para juntos resolverem o problema.

Considerando as explicações acima até agora deparadas, é importante ressaltar a afirmação que MORAN (2000, p.13) apresenta:

(...) educar é colaborar para que professores e alunos, nas escolas e organizações, transformem suas vidas em processos permanentes de aprendizagem. É ajudar os alunos na construção da sua identidade, do seu caminho pessoal e profissional, do seu projeto de vida, no desenvolvimento das habilidades de compreensão, emoção e comunicação que lhes permitam encontrar seus espaços pessoais, sociais e profissionais e tornar-se cidadãos realizados e produtivos.

Os estudos de aprendizagem colaborativa enfocam três áreas: a capacidade de aprendizagem do indivíduo por expressar suas idéias e de entender as idéias dos outros; a aprendizagem potencial do grupo em relação ao conjunto de habilidades e conhecimento dos seus membros, e a importância do ambiente onde a aprendizagem colaborativa acontece.

A aprendizagem colaborativa pode ser revelada em estratégia de aprendizagem frutífera por diversas razões. A primeira deve-se ao fato de atividades colaborativas envolverem ações em que a pessoa precisa explicar o que pensa a seu companheiro de trabalho/estudo acarretando em resultados positivos para ambos os lados. Outra razão é o benefício que advém para a dimensão social, pois as atividades colaborativas envolvem a ocorrência de um constante *feedback* entre as pessoas.

Segundo BEHRENS (In: MORAN, 2000, p. 106) os desafios dessa prática pedagógica.

(...) depreende-se que uma postura cooperativa exige colaboração dos sujeitos envolvidos no processo, social, reflexão individual e coletiva, tolerância e convivência com as diferenças, responsabilidade do aprendiz pelo aprendizado e pelo grupo, constantes negociações e ações conjuntas e coordenadas. A negociação conjunta das atividades a serem realizadas pressupõe que os alunos terão voz e voto e que o consenso deverá ser atingido pelo grupo com intuito de responsabilizá-los pelo sucesso ou pelo fracasso da proposta.

A mesma autora acrescenta ainda que

(...) a relação professor-aluno na aprendizagem colaborativa contempla a inter-relação e a interdependência dos seres humano, que deverão ser solidários ao buscar caminhos felizes para um vida sadia deles próprios e do planeta. BEHRENS (In: MORAN, 2000, p. 78) (...) A relação e de parceiros solidários que enfrentam desafios de problematização do mundo contemporâneo e se apropriam da colaboração, da cooperação e da criatividade, para tornar a aprendizagem colaborativa significativa, crítica e transformadora. (BEHRENS, 1996)

Nesta perspectiva, a convivência colaborativa entre parceiros interativos em um sistema educativo cria um contexto social realístico, deste modo aumentando a efetividade do sistema. Tal situação ajudaria a sustentar o interesse dos estudantes e proveria um ambiente de aprendizado mais natural e profícuo.

O conceito de aprendizagem colaborativa implica a necessidade de substituir o tradicional método de educação "instrucional", composto por aulas expositivas, palestras e estudo individual, por um novo modelo no qual os alunos possam construir conhecimento por meio da criação ativa de algo que possua significado para eles e/ou para os outros, cabendo ao professor o papel de coordenar e facilitar este processo.

Nesse processo pedagógico, BEHRENS (In: MORAN, p. 80) salienta que:

(...) o professor precisa superar em sua prática a dicotomia teoria e prática. A teoria e a prática podem caminhar juntas. O docente deve ter a preocupação de criar problematizações que levem o aluno a acessar os conhecimentos e aplicá-los como se estivesse atuando como profissional. A teoria por si só não da

conta de preparar o aprendiz para aplicá-la. As aptidões, as habilidades e as competências para decodificar as informações e converte-las numa ação efetiva tornam-se tarefa importante, pois preparam o aluno para readaptar as situações –problema e estar apto para atuar como profissional.

O contexto apresentado sobre a aprendizagem colaborativa reforça a percepção de que educar é dar condições para que estudantes e professores possam construir conhecimentos, entretanto, é preciso compreender que a colaboração é fundamental para abrir caminhos em direção ao uso criativo de novos recursos tecnológicos e para que os sujeitos do processo aprendam a trocar idéias colaborativamente, ampliando desse modo, suas habilidades, seu pensamento crítico e as suas estruturas mentais.

Enfim, vivemos num mundo de constantes mudanças educacionais e conforme alerta BEHRENS (In: MORAN, p. 73) “o desafio imposto aos docentes é mudar o eixo de ensinar para optar pelos caminhos que levem ao aprender e (...) torna-se essencial que professores e alunos estejam num permanente processo de aprender a aprender.”.

Para GARDNER (2000), o conteúdo e avaliação "massificado" subestima as variadas inteligências e estilos de aprendizagem dos alunos, afastando-os de suas experiências e realidade diária, terminado por se tornar um fator altamente desmotivador para a aprendizagem, pois o contrário ocorre em um modelo colaborativo.

Sabe-se que o modelo tradicional foi desenvolvido para servir à sociedade de cunho industrial, caracterizado por estruturas altamente hierárquicas, produção em massa, e a idéia de que a informação passada aos alunos serviria (deveria servir) para capacitá-los para a vida inteira. O momento pelo qual passa a sociedade humana hoje é diferente e o modelo instrucional não se mostra adequado para os requisitos criados pela nova sociedade de informação, uma vez que não existe mais um mercado de massa no setor da educação, a demanda vem de grupos cada vez menores e com uma necessidade cada vez mais ampla. A sociedade contemporânea precisa de um modelo educacional que permita as pessoas a se comunicarem efetivamente, trabalhar em equipe, procurar e analisar novos conhecimentos, participar ativamente em sociedade e gerar conhecimento ao mesmo tempo em que o assimilam.

Salienta-se que romper com as práticas conservadoras ainda exige uma

ação audaciosa por parte dos docentes. Nesse sentido, BEHRENS (In: MORAN, p. 76) adverte: “A abordagem pedagógica que valoriza a aprendizagem colaborativa depende de professores e gestores da educação, que deverão tornar-se sensíveis aos projetos criativos e desafiantes.” Ela acrescenta ainda que, antes de tudo, “redimensionar a metodologia oferecida dentro da sala de aula demanda contemplar atividades que ultrapassem as paredes das salas, dos laboratórios e dos muros das universidades”. Deve-se ter cuidado, entretanto, para não cometer o erro de tentar implantar um único método pedagógico alternativo para o modelo tradicional, sobre isso, GARDNER (2000) afirma que se mostrará muito mais proveitoso ofertar uma variedade de abordagens e estratégias pedagógicas ao aluno, com múltiplas formas de apresentar informações (texto, imagens, vídeo, multimídia interativa, entre outras) e ferramentas para apoiar as mesmas, respeitando as várias inteligências e estilos de aprendizagem dos alunos.

No alvorecer do século XX, o estudioso francês Alfredo BINET recebeu a incumbência das autoridades educacionais de seu país para desenvolver um instrumento que permitisse "prever" quais crianças apresentariam possibilidades de ter sucesso nos liceus de Paris. O instrumento de teste elaborado por BINET enfatizava a habilidade das crianças nas áreas verbal e lógica, pois os currículos acadêmicos da época enfatizavam especialmente o desenvolvimento da linguagem e do raciocínio matemático. A partir dos estudos de BINET surgiu o primeiro teste de inteligência, desenvolvido por Terman, na Universidade de Standford (Califórnia): o *Standford-Binet Intelligence Scale*.

Durante a maior parte do século XX, os testes de inteligência foram usados para classificar e rotular os alunos ao redor do mundo. Empresas, as mais variadas, condicionavam a contratação de seus futuros empregados aos resultados de tais testes pois as pesquisas mais recentes em desenvolvimento cognitivo e neuropsicologia sugerem que as habilidades cognitivas são bem mais diferenciadas e específicas do que se acreditava (GARDNER, 1995).

Segundo GARDNER (1995) conclui-se que o sistema nervoso é altamente diferenciado e que diferentes centros neurais processem diferentes tipos de informação. GARDNER (1995, p. 12-13) baseou-se nestas pesquisas neurológicas para questionar a tradicional visão da inteligência, aquela que enfatiza as habilidades

lingüística e lógico-matemática, argumentando que todo indivíduo normal é capaz de atuar em pelo menos sete diferentes e, até certo ponto, independentes áreas intelectuais. Segundo ele, não existem habilidades gerais e não é possível medir a inteligência através de testes de papel e lápis. Outra característica de sua teoria sobre a inteligência humana é o valor que confere a diferentes atuações valorizadas em culturas diversas. Sua definição de inteligência é a de que esta se constitui na habilidade para resolver problemas ou criar produtos que sejam significativos em um ou mais ambientes culturais.

O Dr. Howard Gardner [...] rompeu com a tradição comum da teoria da inteligência, que se apóia em duas suposições fundamentais: a cognição humana é unitária e os indivíduos podem ser adequadamente descritos como possuidores de uma inteligência única e quantificável. Em seu estudo das capacidades humanas, Gardner estabeleceu critérios segundo os quais é possível medir se um talento é realmente uma inteligência. Cada inteligência deve ser uma característica de desenvolvimento, ser passível de observação em populações especiais, como prodígios ou 'idots savants', proporcionar alguma evidência de localização no cérebro e dar suporte a um sistema simbólico ou de notação. (CAMPBELL; CAMPBELL e DICKINSON, 2000, p. 21)

A "Teoria das Inteligências Múltiplas", apresentada por GARDNER em "*Frames of Mind*", constitui uma alternativa para o conceito de inteligência como uma capacidade inata, geral e única, que permite aos indivíduos uma performance, maior ou menor, em qualquer área de atuação. O autor, insatisfeito com a idéia mundialmente difundida sobre a importância e excelência do "QI" (Quociente de Inteligência) e com visões unitárias de inteligência, que focalizam, sobretudo, as habilidades importantes para o sucesso escolar, decidiu redefinir inteligência à luz das origens biológicas da habilidade para solução de problemas.

GARDNER (2000), embora fosse um psicólogo construtivista com fortes influências de Piaget, não acreditava, como este, que todos os aspectos da simbolização parte de uma mesma função semiótica, mas sim que processos psicológicos independentes são empregados quando o indivíduo lida com símbolos lingüísticos, numéricos gestuais ou outros. Para GARDNER (2000, p. 15), uma criança

pode ter um desempenho precoce em uma área (o que Piaget chamaria de pensamento formal) e estar na média ou mesmo abaixo da média em outra (o equivalente, por exemplo, ao estágio sensório-motor). GARDNER (2000) descreve o desenvolvimento cognitivo como uma capacidade cada vez maior de entender e expressar significado em vários sistemas simbólicos utilizados num contexto cultural, e sugere que não há uma ligação necessária entre a capacidade ou estágio de desenvolvimento em uma área de desempenho e capacidades ou estágios em outras áreas ou domínios.

Para o autor, as habilidades humanas não são organizadas de forma horizontal; ele propõe que se pense nessas habilidades como organizadas verticalmente, e que, ao invés de haver uma faculdade mental geral, como a memória, talvez existam formas independentes de percepção, memória e aprendizado, em cada área ou domínio, com possíveis semelhanças entre as áreas, mas não necessariamente uma relação direta. Tais competências intelectuais são relativamente independentes, têm sua origem e limites genéticos próprios e substratos neuroanatômicos específicos, além de disporem de processos cognitivos próprios.

As principais características das inteligências múltiplas arroladas por GARDNER (2000) em seu Projeto Zero (Project Zero) são: **Inteligência lingüística** - sensibilidade para os sons, ritmos e significados das palavras, além de uma especial percepção das diferentes funções da linguagem usando-as para convencer, agradar, estimular ou transmitir idéias. **Inteligência musical** - se manifesta por meio de uma habilidade para apreciar, compor ou reproduzir uma peça musical. **Inteligência lógico-matemática** - Os componentes centrais desta inteligência são descritos como uma sensibilidade para padrões, ordem e sistematização, característica de matemáticos e cientistas. **Inteligência espacial** - é a capacidade para perceber o mundo visual e espacial de forma precisa. É a habilidade para manipular formas ou objetos mentalmente e, a partir das percepções iniciais, criar tensão, equilíbrio e composição, numa representação visual ou espacial. **Inteligência cinestésica** - refere à habilidade para resolver problemas ou criar produtos através do uso de parte ou de todo o corpo. É a habilidade para usar a coordenação grossa ou fina em esportes, artes cênicas ou plásticas no controle dos movimentos do corpo e na manipulação de objetos com destreza. **Inteligência interpessoal** - habilidade para entender e responder adequadamente a humores, temperamentos motivações e desejos de outras pessoas.

Inteligência intrapessoal - Esta inteligência é o correlativo interno da inteligência interpessoal, isto é, a habilidade para ter acesso aos próprios sentimentos, sonhos e idéias, para discriminá-los e lançar mão deles na solução de problemas pessoais.

Gardner (2000), entretanto, não se limitou a assinalar a possibilidade de existência das inteligências múltiplas. Ele investigou, também, as possibilidades de desenvolver cada uma destas facetas do funcionamento da mente humana, considera ainda que todos os indivíduos, em princípio, têm a habilidade de questionar e procurar respostas usando todas as inteligências mencionadas em sua teoria. Todos os indivíduos possuem, como parte de sua bagagem genética, certas habilidades básicas presentes, ainda que "adormecidas", em todas as inteligências. A linha de desenvolvimento de cada inteligência, no entanto, será determinada tanto por fatores genéticos e neurobiológicos quanto por condições ambientais. Para GARDNER (2000) cada uma destas inteligências tem sua forma própria de pensamento, ou de processamento de informações, além de seu sistema simbólico, que difere do proposto por Piaget. Estes sistemas simbólicos estabelecem o contato entre os aspectos básicos da cognição e a variedade de papéis e funções culturais.

A noção de cultura é princípio básico para a explicação e funcionamento da Teoria das Inteligências Múltiplas. Com a sua definição de inteligência como a habilidade para resolver problemas ou criar produtos que são significativos em um ou mais ambientes culturais, GARDNER (2000) sugere que alguns talentos só se desenvolvem porque são valorizados pelo ambiente.

Cada domínio, ou inteligência, pode ser visto em termos de uma seqüência de estágios: enquanto todos os indivíduos normais possuem os estágios mais básicos em todas as inteligências, os estágios mais sofisticados dependem de maior trabalho ou aprendizado. É o que GARDNER (2000, p. 31) chama de "trajetória desenvolvimental da inteligência".

A seqüência de estágios se inicia com o que Gardner chama de habilidade de padrão cru. O aparecimento da competência simbólica é visto em bebês quando eles começam a perceber o mundo ao seu redor. Nesta fase, os bebês apresentam capacidade de processar diferentes informações. Eles já possuem, no entanto, o potencial para desenvolver sistemas de símbolos, ou simbólicos.

O segundo estágio, de simbolizações básicas, ocorre aproximadamente

dos dois aos cinco anos de idade. Neste estágio as inteligências se revelam através dos sistemas simbólicos. Aqui, a criança demonstra sua habilidade em cada inteligência através da compreensão e uso de símbolos: a música através de sons, a linguagem através de conversas ou histórias, a inteligência espacial através de desenhos e assim por diante.

No estágio seguinte, a criança, depois de ter adquirido alguma competência no uso das simbolizações básicas, prossegue para adquirir níveis mais altos de destreza em domínios valorizados em sua cultura. À medida que as crianças progredem na sua compreensão dos sistemas simbólicos, elas aprendem os sistemas cognominados por GARDNER (2000) de sistemas de segunda ordem, ou seja, a grafia dos sistemas (a escrita, os símbolos matemáticos e a música escrita, entre outros). Nesta fase, os vários aspectos da cultura têm impacto considerável sobre o desenvolvimento da criança, uma vez que ela aprimorará os sistemas simbólicos que demonstrem ter maior eficácia no desempenho de atividades valorizadas pelo grupo cultural. Por fim, durante a adolescência e a idade adulta, as inteligências se revelam através de ocupações vocacionais ou não-vocacionais. Ou, nas palavras do autor (p. 31), "atividades profissionais e de passatempo". Nesta fase, o indivíduo adota um campo específico e focalizado, e se realiza em papéis que são significativos em sua cultura.

Ao analisar a importância da Teoria das Inteligências Múltiplas de GARDNER às diversas formas de pensamento, aos estágios de desenvolvimento das várias inteligências e à relação existente entre estes estágios, a aquisição de conhecimento e a cultura, fica fácil compreender as implicações desta Teoria para a educação.

Os trabalhos de Gardner (2000) apresentam alternativas para algumas práticas educacionais atuais, fornecendo fundamentos para, o desenvolvimento de avaliações que sejam adequadas às diversas habilidades humanas; uma educação centrada na criança, com currículos específicos para cada área do saber e um ambiente educacional mais amplo e variado que dependa menos do desenvolvimento exclusivo da linguagem e da lógica.

Quanto ao papel da avaliação neste tipo de alternativa educacional, GARDNER (2000, p. 33-34) faz uma distinção entre avaliação e testagem. A avaliação favorece métodos de levantamento de informações durante atividades do dia-a-dia, ao

passo que testagens geralmente acontecem fora do ambiente conhecido pelo indivíduo sendo testado. Segundo GARDNER (2000), é importante que se tire o maior proveito das habilidades individuais, auxiliando os estudantes a desenvolver suas capacidades intelectuais, e, para tanto, ao invés de usar a avaliação apenas como uma maneira de classificar, aprovar ou reprovar os alunos, esta deve ser usada para informar o aluno sobre a sua capacidade e informar o professor sobre o quanto está sendo aprendido.

GARDNER (2000) enfatiza, ainda, a necessidade de avaliar as diferentes inteligências em termos de suas manifestações culturais e ocupações adultas específicas. Assim, a habilidade verbal, mesmo na pré-escola, ao invés de ser medida por meio de testes de vocabulário, definições ou semelhanças, deve ser avaliada em manifestações tais como a habilidade para contar histórias ou relatar acontecimentos. Ao oposto de tentar avaliar a habilidade espacial isoladamente, deve-se observar as crianças durante uma atividade de desenho ou enquanto montam ou desmontam objetos. Finalmente, ele propõe a avaliação, ao invés de ser um produto do processo educativo, seja parte do processo educativo, e do currículo, informando a todo o momento de que maneira o currículo deve se desenvolver.

Com relação ao ambiente educacional, GARDNER (2000) chama a atenção para o fato de que, embora as escolas declarem que preparam seus alunos para a vida, esta, com certeza, não se limita apenas a raciocínios verbais e lógicos. O autor propõe, portanto, que as escolas favoreçam o conhecimento de diversas disciplinas básicas; que encorajem seus alunos a utilizar esse conhecimento para resolver problemas e efetuar tarefas que estejam relacionadas com a vida na comunidade as que pertencem; e que favoreçam o desenvolvimento de combinações intelectuais individuais, a partir da avaliação regular do potencial de cada um.

Este último "conselho" de GARDNER (2000) demonstra quão oportuna se mostra a associação entre a teoria das inteligências múltiplas e o conceito de aprendizagem colaborativa, pois se o desenvolvimento da inteligência é fortemente influenciado pelo ambiente e pelo contato com os demais indivíduos, o estímulo no sentido dos alunos aprenderem juntos, por meio de trabalho colaborativo, em equipe, atende a todos os requisitos necessários para permitir um desenvolvimento acentuado da inteligência e do senso de colaboração em cada indivíduo.

REFERÊNCIAS

AMARAL, A. L. Conflito conteúdo/forma em pedagogias inovadoras: a pedagogia de projetos na implantação da escola plural. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/0403.htm>>, Acesso em: 27/02/2006.

BEHRENS, M. A. Paradigmas contemporâneos na educação. Curitiba: PUC-PR, 1998.

_____. Formação Continuada e a Prática Pedagógica dos professores. Curitiba: Champagnat, 1996.

_____. A prática pedagógica dos professores universitários: Perspectivas e Desafios. Curitiba: Champagnat, 1996.,

_____. O paradigma emergente e a prática pedagógica. 2ª ed. Curitiba: Champagnat, 2000.

_____. Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. In: **MORAN, J.M., MASETTO, MT., BEHRENS, M. A.** . Novas tecnologias e mediação pedagógica. Campinas: Papyrus, 2000.

BELLONI, M. L. Educação à distância. Campinas, SP: Autores Associados, 1999.

BERTRAND, Y; VALOIS, P. Paradigmas Educacionais: Escola e Sociedade. Lisboa: Instituto Piaget, 1991.

BRANDÃO, D.; CREMA, R. O novo paradigma holístico. Ciência, filosofia, artes e mística. São Paulo: Summus, 1991.

CAMPBELL, L.; CAMPBELL, B.; DICKINSON, D. Ensino e aprendizagem por meio das inteligências múltiplas (inteligências múltiplas na sala de aula). 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

CAPRA, F. A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Editora Cultrix, 1996.

_____. As conexões ocultas: ciência para uma vida sustentável. São Paulo: Cultrix, 2005.

CARDOSO, C. M. A canção da inteireza: uma visão holística da educação. São Paulo: Summus, 1995.

CREMA, R. Uma visão holística da educação. In: CARDOSO, C. M. A canção da inteireza: uma visão holística da educação. São Paulo: Summus, 1995.

DELORS, Jacques et alii. Educação: Um tesouro a descobrir – Relatório para Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. São Paulo: Cortez/Unesco, 1998.

DEMO, P. Metodologia científica em ciências sociais. São Paulo: Atlas, 1981.

———. Educar pela pesquisa. Campinas, SP: Cortez, 1996.

———. Pesquisa: Princípios Científicos e Educativos. São Paulo: Cortez, 1991.

FREIRE, P. Pedagogia da esperança. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

———. Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.

———. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 12 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

GADOTTI, M. Perspectivas atuais da Educação. Porto Alegre: ArtMed., 2000.

GARDNER, H. Inteligências Múltiplas: a teoria na prática. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

———. Estruturas da mente: Teoria das Inteligências Múltiplas. Porto Alegre: ArtMed., 1995.

FAGUNDES, L.C; SATO, L.S.; MAÇADA, D.L. Aprendizes do futuro: as inovações começaram. Brasília: MEC, 1999.

LUCK, Heloisa. Metodologia de projetos. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

MACEDO, E. F. Novas tecnologias e currículo. In: **MOREIRA**, A. F. B. (org.) Currículo: questões atuais. Campinas, SP: Papirus, 1997. Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico.

MARCONI, M. de A.; **LAKATOS**, E. M. Técnicas de pesquisa. São Paulo: Atlas, 1990.

MARQUES, M. O. A formação do profissional da educação. Ijuí, RS: UNIJUÍ, 1991.

MENEGASSO, Maria Ester. O declínio do emprego e a ascensão da empregabilidade: um protótipo para promover a empregabilidade na empresa pública do setor bancário. Florianópolis. UFSC. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). 1998.

MERCADO, Luis Paulo Leopoldo. Formação Continuada de Professores e Novas Tecnologias. Maceió: EDUFAL, 1999.

MIZUKAMI, M. G. Ensino: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986.

MORAES, M. C. O paradigma educacional emergente. Campinas: Papirus, 1998.

_____. Novas tendências para o uso das tecnologias da informação na educação. Brasília, 1997.

MORAN, J. M. Novas tecnologias e o reencantamento do mundo. Revista Tecnologia Educacional. Rio de Janeiro, vol. 23, nº 126, set./out. 1995.

_____. Mudanças na comunicação pessoal: gerenciamento integrado da comunicação pessoal, social e tecnológica. São Paulo: Paulinas, 1998.

_____; **MASETTO**, M. T.; **BEHRENS**, M. A. Novas tecnologias e mediação pedagógica. Campinas: Papirus, 2000. Coleção Papirus Educação.

MORIN, E. Os sete saberes necessários à educação do futuro. 9ª ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2004.

NÓVOA, Antonio (Coord.). Os professores e sua formação. Lisboa: Ed. Dom Quixote, 1992.

PERRENOUD, Philipe. Dez competências para ensinar. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PIMENTA, Selma Garrido. (Orgs.) Saberes pedagógicos e atividade docente. São Paulo: Cortez, 1999.

SANCHO, J. N. Para uma tecnologia educacional. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SAVIANI, D. Escola e democracia. São Paulo: Cortez, 1984.

_____. Educação: do senso comum à consciência filosófica. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 1985.

SCHON, Donald A. Formar professores como profissionais reflexivos. In: **NÓVOA**, A.(Orgs.). Os professores e sua formação. Lisboa: Dom Quixote, 1995.

TAJRA, S. F. Informática na educação. São Paulo: Érica, 2000.

WEIL, P. O novo paradigma holístico. Ondas à procura do mar. In: **BRANDÃO**, D.; **CREMA**, R. O novo paradigma holístico. Ciência, filosofia, artes e mística. São Paulo: Summus, 1991.