

UMA ABORDAGEM PEDAGÓGICA PARA A
TEORIA DAS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS

Recebido em: 27/02/2014 • Aprovado em: 30/04/2014

Avaliado pelo sistema *double blind review*

Editora Científica: Manolita Correia Lima

NÁDIA CRISTINA RODRIGUES NUNES *ncrn@uol.com.br*

CENTRO UNIVERSITÁRIO ESTÁCIO RADIAL DE SÃO PAULO

Howard Gardner propôs mudar a forma de pensarmos a inteligência. Não pensarmos apenas por meio das medidas de quociente de inteligência, mas em termos de áreas de aplicação específicas para a inteligência, ou melhor, para inteligências múltiplas. Esta é a proposta do livro *Inteligência: Um Conceito Reformulado*, de Howard Gardner. Rio de Janeiro: Objetiva, 1999.

Gardner nasceu nos Estados Unidos, em 1943. Integra uma família de judeus alemães refugiados do nazismo. Aos dezoito anos inicia o curso de Direito em Harvard. Após conhecer Erik Erikson, ilustre psicanalista alemão, naturalizado americano e professor em Harvard, buscou redirecionar sua carreira e resolveu fazer pós-graduação em Psicologia, também em Harvard. Posteriormente ele foi influenciado por Jerome Bruner e aprofundou seus estudos no campo do desenvolvimento cognitivo.

Em 1967 Gardner integra a equipe de pesquisa do Harvard Graduate School of Education, participando do Projeto Zero. Esse projeto objetiva investigar o desenvolvimento do potencial artístico dos indivíduos. Pouco depois ingressa na equipe de pesquisadores do Centro de Pesquisa de Afasia da Universidade de Boston, voltado a compreender como são desenvolvidas as habilidades artísticas em pessoas que sofreram lesões cerebrais. Em 1979, ele ganhou uma bolsa de estudos da Van Leer Foundation para pesquisar sobre a Natureza e Realização do Potencial Humano.

Gardner, quando jovem, mostrou um grande interesse e pendor pela música, em particular o estudo do piano. Seus estudos em psicologia sobre desenvolvimento cognitivo tomaram um primeiro impulso baseados no potencial artístico dos indivíduos e como esse potencial se manifesta ou é trabalhado, mesmo em presença de lesões cerebrais. Destes estudos, Gardner verificou que a utilização e adaptação do cérebro às diversas atividades desempenhadas pelos

indivíduos, pressupunha um conjunto de habilidades e conhecimentos associados à inteligência, porém não no conceito formal de inteligência.

Com os resultados das investigações desenvolvidas, Gardner escreve diversos livros, de modo que em 1983 publica o sétimo deles, intitulado de *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligencies* (Estruturas da Mente, na tradução em português), no qual discute pela primeira vez a teoria das inteligências múltiplas (IM). O assunto foi aprofundado em livro publicado dez anos depois (1995), intitulado de *Inteligências Múltiplas: a teoria na prática*.

Em 1999, Gardner publica outra obra reveladoramente intitulada de *Inteligência: um conceito reformulado*. Nessa oportunidade, ele revisita o conceito das inteligências múltiplas, inclusive propõe o acréscimo de novas inteligências, além de reunir um sincero e surpreendente panorama de críticas e revisões à utilização dos conceitos de inteligências múltiplas (IM).

Nos primeiros três capítulos, o autor descreve a evolução das pesquisas conduzidas no meio acadêmico ligadas à inteligência, até chegar ao desenvolvimento da teoria das IM. Nos capítulos quatro e cinco, é discutida a proposta de mais uma inteligência e sinalizada elaboração de uma possível e polêmica nova inteligência.

Nos capítulos seis e sete, Gardner busca desmistificar algumas ideias e aplicações relacionadas com a teoria das IM. Com base em um painel que reúne mitos e verdades, o autor explicita a sua posição a respeito da utilização dada à teoria, levando em conta aspectos conceituais, científicos, educacionais e pedagógicos.

No capítulo oito, a discussão ganha um caráter mais aplicado quando discute os tipos de inteligências desenvolvidas por pessoas extremamente criativas ou que exercem papéis de liderança.

Nos capítulos nove e dez são abordadas as formas de utilização das IM nos ambientes escolar e nos processos de aprendizagem. Na ocasião, o autor relata algumas experiências realizadas em escolas. Aproveita para problematizar aspectos pertinentes à implantação e utilização das IM nas escolas e nos currículos.

No capítulo onze os limites das IM são expandidos para além da educação, com a sugestão de sua aplicação nas empresas e no mundo dos negócios.

No último capítulo são discutidas as possibilidades de pesquisa sobre a inteligência.

No livro *Inteligência – um conceito reformulado*, o autor parte de uma premissa instigante: *como conceber um modo diferente e melhor de conceituar o intelecto humano?* Gardner (1999) conceitua *inteligência* como “um potencial biopsicológico para processar informações que pode ser ativado num cenário cultural para solucionar problemas ou criar produtos que sejam valorizados numa cultura” (GARDNER, 1999, p.47).

Os conceitos de inteligência têm mudado ao longo da história da humanidade, com enfoques voltados para o desenvolvimento de pensamentos mais humanísticos (como os encontrados na Grécia Antiga ou na China confuciana), até a valorização do pensamento mais racional (a partir do Renascimento até os dias atuais). No início do século xx, dois psicólogos franceses, Alfred Binet e Theodore Simon desenvolveram, a pedido do Ministério da Educação da França, um instrumento que fosse capaz de prever com razoável precisão a probabilidade de fracasso escolar de crianças.

Com base em questionários com perguntas que buscavam medir memória e raciocínio verbal, raciocínio numérico e sequências lógicas, além de avaliar a capacidade de resolver problemas do cotidiano, Binet e Simon criaram os primeiros testes de inteligência, inaugurando a psicométrica voltada para a inteligência.

Rapidamente estes testes e suas variações, como o teste de quociente de inteligência, formulado em 1912 pelo psicólogo alemão Wilhelm Stern, propagaram-se e ampliaram sua aplicação para além da previsão do fracasso escolar de estudantes, passando também a avaliar e selecionar pessoas para preencher nichos acadêmicos ou vocacionais.

Desde seu surgimento, os testes de inteligência sofreram críticas, principalmente em função da possibilidade de discriminação cultural e da fragilidade de se buscar avaliar o potencial intelectual de um indivíduo por meio de um instrumento único e breve. Porém, os testes tornaram-se populares e aceitos para diversas aplicações na sociedade.

Um exemplo corrente é a solicitação de que estudantes proponentes a ingressar num programa de pós-graduação em Administração em diversas

instituições de ensino superior no Brasil, devem apresentar entre outros documentos, os resultados do teste Anpad (Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração).

Este teste avalia o estudante, de forma quantitativa, em provas de conhecimento relacionadas ao raciocínio quantitativo, lógico, analítico e linguístico. O resultado obtido pelo estudante no teste Anpad contará como requisito classificatório ou até mesmo eliminatório, para seu ingresso no programa de pós-graduação.

Entre os acadêmicos, as pesquisas que envolviam o desenvolvimento da inteligência focavam a conceptualização de inteligência sob três aspectos: a inteligência é singular ou existem várias faculdades intelectuais relativamente independentes? A inteligência é predominantemente herdada? Os testes de inteligência são preconceituosos?

Diversos estudos foram conduzidos com a finalidade de responder a estas questões, não apenas por psicólogos, mas também por profissionais de outros ramos do conhecimento, como antropólogos, neurocientistas e cientistas da informática. Estes estudos encontraram respostas indicativas de que a inteligência não é singular, mas formada por diversas habilidades, encontradas em várias partes do cérebro, que quando ativadas, compõe o quadro de inteligências múltiplas, sugerido por Gardner.

Após o autor ganhar a bolsa de estudos da Van Leer Foundation para pesquisar sobre a Natureza e Realização do Potencial Humano, foram necessários quatro anos de intensos estudos até chegar ao esboço da teoria das IM.

Para compor o conjunto das IM, Gardner (1983) não apenas buscou conceituá-las, mas sua natureza científica e de pesquisador o compeliu a encontrar métodos para determiná-las e escrever sobre elas.

Assim, o autor formulou um conjunto de oito critérios, que quando aplicados sobre as possíveis faculdades ou inteligências, fosse capaz de justificar a existência de inteligências interdependentes. Gardner (1999) afirma que os critérios que foram apresentados em 1983 não representam a última palavra em identificação de inteligências. Mas que, ainda assim, eles constituem um conjunto razoável de fatores a se levar em conta no estudo da cognição humana. Os critérios são os seguintes:

Potencial de isolamento da lesão cerebral – o estudo de pacientes com lesões cerebrais permitiu a Gardner verificar que uma possível inteligência podia ser dissociada de outras, por meio da observação e testes em pacientes em quem essa inteligência foi poupada, embora outras faculdades tenham sido prejudicadas, ou vice-versa. O autor aponta o exemplo de que “tanto a separação da linguagem das outras faculdades, como sua semelhança essencial em formas orais, auditivas, escritas e de sinais, apontam para uma inteligência linguística independente” (GARDNER, 1999, p. 49).

História e plausibilidade evolucionárias – a psicologia evolucionária tem fornecido diversas ferramentas para o estudo da cognição humana, ao observar como as pressões seletivas, ao longo de milhares de anos, levaram ao desenvolvimento de faculdades específicas, “como a inteligência que perscruta o mundo das plantas e animais, ou a inteligência que computa os motivos de outros membros da espécie” (GARDNER, 1999, p. 50).

Uma operação ou conjunto de operações nucleares identificáveis – cada IM apresenta um conjunto de operações nucleares identificáveis para que os processos relativos a uma dada IM possa ser definido. Como exemplo, o autor aponta que a inteligência linguística inclui operações essenciais de discriminações fonêmicas, comando de sintaxe, sensibilidade para os usos pragmáticos da língua e a aquisição do significado das palavras.

Suscetibilidade à codificação num sistema de símbolos – Cada inteligência humana possui um sistema de símbolos que permite que as pessoas transitem pelos significados dos acontecimentos. Assim, para caracterizar uma inteligência é necessário que ela apresente um sistema de símbolos específicos, que deem suporte à interpretação dos fatos.

Uma história do desenvolvimento distinta, juntamente com um conjunto definível de desempenhos “acabados” – as inteligências devem ser desenvolvidas no contexto social. Ou seja, as inteligências não desabrocham em “estado natural”, elas passam por um período de desenvolvimento permeado por um papel específico na sociedade. O autor exemplifica afirmando que quem quiser ser um músico, com uma inteligência musical bem desenvolvida, deverá seguir caminhos de desenvolvimento específicos.

A existência de “sábios idiotas”, prodígios e outras pessoas excepcionais – é

importante para os pesquisadores a oportunidade de estudarem os casos em que algumas inteligências aparecem altamente destacadas, frente a outras que são apenas medianas ou até deficientes, como no caso dos sábios idiotas (pessoas que exibem uma área de capacidade espantosa ao lado de outras capacidades comuns ou até de deficiências acentuadas), dos autistas ou dos prodígios. Para os pesquisadores a possibilidade de analisarem o desenvolvimento das capacidades destes indivíduos oferece material de observação em relação às inteligências de forma interdependente.

Apoio de tarefas psicológicas experimentais – os estudos sobre transferência ou interferência têm ajudado os pesquisadores a identificar inteligências distintas. Por exemplo, a maioria de nós não tem problema para caminhar ou se orientar enquanto está conversando, pois as inteligências envolvidas são distintas (espacial e linguística). Mas podemos achar difícil conversar enquanto fazemos palavras cruzadas ou ouvindo uma música que queremos aprender, pois neste caso, duas manifestações da inteligência linguística estão competindo.

Apoio de descobertas psicométricas – as pesquisas psicométricas parecem reforçar que há um conjunto de inteligências múltiplas. Por exemplo, estudos sobre a inteligência social revelaram um conjunto de capacidades diferentes da inteligência linguística e da inteligência lógica padrão.

Com base neste conjunto de critérios e após diversos estudos realizados a fim de determinar quais seriam as inteligências identificáveis, Gardner (1983) propôs inicialmente a existência de sete inteligências humanas distintas. São elas:

Lógico-matemática – Baseada na habilidade para raciocínio dedutivo e para solucionar problemas analíticos e matemáticos.

Linguística – Baseada na capacidade de exploração e domínio das palavras e da linguagem, inclusive em outros idiomas.

Musical – Baseada na habilidade para identificar e executar padrões musicais, em termos de ritmo e timbre.

Espacial – Baseada na capacidade de resolução de problemas espaciais como localização, percepção de escalas e dimensões espaciais, bem como a visualização de objetos por diversos ângulos.

Corporal-cinestésica – Baseada na capacidade de realizar e controlar intencionalmente os movimentos do corpo, para obtenção de resultados específicos.

Intrapessoal – Baseada na capacidade de identificar e conhecer os aspectos internos de uma pessoa, seus sentimentos e emoções.

Interpessoal – Baseada numa capacidade nuclear de perceber distinções entre as pessoas, seus estados de ânimo, temperamentos, motivações, intenções e desejos dos outros.

Gardner, em seu livro de 1983, *Estruturas da Mente*, havia proposto as sete inteligências múltiplas e no livro de 1999, *Inteligência: Um Conceito Reformulado*, volta a explicar as sete primeiras IM e propõe a *inteligência naturalista* como a oitava integrante do conjunto das IM.

Segundo o autor, esta nova inteligência preenche os requisitos necessários dos oito critérios por meio dos quais as inteligências são avaliadas, e assim a inteligência naturalista é baseada na sensibilidade para compreender, organizar e categorizar os objetos, fenômenos e padrões da natureza, como reconhecer e classificar plantas, animais, minerais, incluindo toda a variedade de fauna, flora, meio-ambiente e seus componentes.

Gardner (1999) coloca em discussão também a existência de outra nova possível inteligência: a inteligência existencial. O autor inicia a reflexão sobre a existência ou não da inteligência existencial partindo da ideia que esta inteligência seria manifestada pela

[...]capacidade do indivíduo de se situar em relação aos limites mais extremos do cosmos (o infinito e o infinitesimal) e a capacidade de se situar em relação a elementos da condição humana, como o significado da vida, o sentido da morte, o destino final dos mundos físico e psicológico e experiências profundas” [...] (GARDNER, 1999, p.78).

Após diversos argumentos a respeito desta nova inteligência, baseados nos oito critérios de análise já descritos para avaliação das inteligências, Gardner (1999) não sustenta que haja uma inteligência existencial, considerando que o fenômeno é desconcertante e requer prudência. Da mesma forma, em relação à existência de uma possível inteligência moral, o autor discute a definição do domínio moral e conclui que faz mais sentido falar-se em uma

inteligência filosófica, que agregasse os fatores espiritual, transcendental, emocional, moral, cósmico e religioso. Porém, Gardner não amplia a discussão, que poderia render uma série de novos *insights* para a teoria das IM.

O tema é polêmico em vários sentidos. Como avaliar a espiritualidade de um indivíduo? É possível não considerar os aspectos culturais como determinantes na construção de fatores ligados à espiritualidade ou à moral? Sociedades predominantemente materialistas podem influir no grau de espiritualidade de seus integrantes? O que compõe os códigos morais de uma cultura em relação às demais altera a percepção de moral de cada indivíduo? Enfim, percebe-se que a relação de questões envolvendo o tema espiritualidade e moral deriva para outras esferas da vida dos indivíduos. Sendo assim, é compreensível que Gardner (1999) tenha evitado colocar a inteligência existencial ou moral no rol das IM.

Com o desenvolvimento da teoria das IM, Gardner (1999) contrapõe-se à forma de lidar com a inteligência por meio de aferições e métricas, propondo levar em conta a noção de inteligências múltiplas e variadas, que são potenciais, podendo ser ativadas ou não, com base nos valores de uma cultura, nas oportunidades encontradas nesta cultura, e nas decisões tomadas pelos indivíduos, suas famílias, professores e outros participantes desta cultura.

No que diz respeito à aplicação das IM ao contexto educacional, desde o surgimento da teoria das IM muitas instituições de ensino dispuseram-se a utilizar o conceito das IM em suas salas de aula. O autor apresenta alguns casos de sucesso da utilização da teoria das IM nas escolas e cita alguns insucessos derivados de aplicações apressadas e pouco consubstanciadas no plano teórico.

Gardner (1999) apresenta o formato que acredita ser a mais produtiva utilização do conceito das IM nas escolas, ao considerar que a aplicação das IM no contexto pedagógico promove nos estudantes uma maior compreensão ou vivência do entendimento relacionado aos conteúdos aos quais os estudantes estão expostos.

Para que haja uma efetiva compreensão e vivência do entendimento, Gardner (1999) propõe três abordagens pedagógicas baseadas no que

chamou de pontos de entrada, analogias e “chegando ao núcleo”.

Os pontos de entrada são as diversas formas de envolver os estudantes, relacionando cada forma de apresentar o conteúdo às IM. O autor indica os pontos de entrada: narrativo, quantitativo-numérico, lógico, fundamental-existencial, estético, mão na massa e social.

O ponto de entrada apresenta o conteúdo que será tratado. Na sequência, ocorre um aprofundamento do estudante em relação aos significados do tema, com a apresentação de analogias que possam facilitar o processo de compreensão, por meio da elaboração dos conceitos apresentados.

Por fim, na etapa “chegando ao núcleo”, Gardner (1999) afirma que um conteúdo só pode ser bem compreendido, gerando vivências de compreensão convincentes ao estudante, quando surge a relevância do que foi apresentado com as formas de representação que façam sentido para o estudante.

Para isso, é desejável que professores e estudantes possam utilizar múltiplos modos de representação que sejam o mais abrangente e precisos possível, por meio da utilização de vários sistemas de símbolos, esquemas, estruturas e inteligências.

É possível estabelecer um diálogo, com vários pontos de contato, entre a teoria das IM de Gardner e diversos estudiosos que propuseram teorias e ideias relacionadas à aprendizagem e ao desenvolvimento intelectual.

Podem-se relacionar os estudos de Vigotsky, Luria e Leontiev (1988) e a abordagem pedagógica proposta por Gardner (1999), pois Vigotsky, Luria e Leontiev propuseram que o aprendizado passa necessariamente pelo que chamou de experiência pessoalmente significativa, ou seja, para que o aprendizado ocorra deve haver uma mediação na relação entre o sujeito e o ambiente que o cerca, como por exemplo, por meio da linguagem, que carrega os determinantes culturais da sociedade na qual o sujeito está inserido. Este conceito assemelha-se ao proposto pela abordagem pedagógica que Gardner denominou de “chegando ao núcleo”, na qual a apropriação do conhecimento por parte do estudante dá-se pela compreensão do conteúdo proposto por meio da significação e relevância percebidas pelo estudante. Neste contexto o professor torna-se peça chave

por sua função de mediação, ao proporcionar ao estudante o estímulo para exercitar a relação entre aprendizado e desenvolvimento, numa referência direta a outro conceito importante proposto por Vigotsky, Luria e Leontiev (1988), o de zona de desenvolvimento potencial, no qual se avalia o que o estudante já domina em termos de conhecimento e experiências e o que ele pode desenvolver por meio da interação e da troca de experiências. Assim, segundo Vigotsky, Luria e Leontiev (1988), o processo de desenvolvimento segue o de aprendizado (o aprendizado estimula processos internos de desenvolvimento) e a distância entre os dois processos foi definida como a zona de desenvolvimento potencial. Infelizmente, em virtude de sua morte prematura aos trinta e oito anos, Vigotsky não ampliou seus estudos sobre aprendizado e desenvolvimento.

Piaget é outro autor cujos estudos ligados ao aprendizado, conhecimento e desenvolvimento infantil, podem ser relacionados com a teoria das IM de Gardner (1995). Para Piaget e Greco (1974) o conhecimento desenvolve-se por meio das contínuas interações entre o sujeito e o objeto (meio). Segundo Piaget e Greco (1974), a inteligência tem a função de estruturar as interações do sujeito com o meio, propiciando a aquisição do conhecimento. Desta forma podem-se relacionar os estudos de Piaget e Greco (1974) como a abordagem pedagógica de Gardner (1995) dos pontos de entrada e analogias, ligados à forma de apresentar os conteúdos propostos para aprendizagem (narrativo, quantitativo-numérico, lógico, fundamental-existencial, estético, mão na massa e social) e as analogias necessárias à compreensão dos conteúdos propostos. Um fator considerado por Piaget e Greco (1974) com fundamental para o desenvolvimento do sujeito é o da equilíbrio, que surge quando o pensamento assimila e acomoda às suas estruturas os novos elementos do meio.

A sugestão da abordagem pedagógica de Gardner também encontra paralelo com o método da descoberta proposto por Bruner (1976), que consiste de conteúdos de ensino percebidos pelo estudante em termos de problemas, relações e lacunas que ele deve preencher, a fim de que a aprendizagem seja considerada significativa e relevante.

A percepção em relação à significação e relevância dos temas propostos irá determinar a real compreensão por parte do estudante. Outro fator

determinante, segundo Bruner (1976), é o ambiente para a aprendizagem por descoberta, que deve ser capaz de proporcionar ao estudante diversas alternativas para o desenvolvimento da construção do conhecimento, resultando no aparecimento de relações e similaridades. Vale lembrar que Gardner formou-se em pós-graduação em Psicologia, com ênfase nos estudos do desenvolvimento cognitivo, tendo sido influenciado por Bruner.

Da mesma forma, é possível também traçar um paralelo entre a abordagem de Gardner (1999), quando sugere a utilização de vários sistemas de símbolos, esquemas e estruturas, com objetivo de atingir ao maior número possível de estudantes; com a proposta de Anastasiou e Alves (2003) das diversas estratégias de ensinagem (as autoras sugerem vinte estratégias), que permitam ao professor deter em mãos um ferramental rico e variado, capaz de impactar os estudantes de maneiras diferentes e fazê-los vivenciar a compreensão dos conteúdos propostos.

Anastasiou e Alves (2003) ao propor uma série de alternativas de estratégias de ensino, partem de questões bastante relevantes.

No quadro atual de imprevisibilidade, mudanças e incertezas, deve-se continuar a atuar na sala de aula como se fazia no século passado? Como trabalhar as relações, os nexos, a construção de quadros teórico-práticos, previstos nos currículos universitários, altamente complexos, superando a forma tradicional de relação entre professor, alunos e conhecimento? Quais as formas, os jeitos necessários?" (ANASTASIOU; ALVES, 2003, p.68).

Para tanto, as autoras apresentam a proposta de diversas estratégias de ensino. Cada uma é apresentada para aplicações específicas tanto em termos de ação pedagógica, como em relação à organização curricular, ao papel do professor e do estudante e o contexto determinante.

As estratégias de ensinagem propostas pelas autoras são: aula expositiva dialogada, estudo de texto, portfólio, tempestade cerebral, mapa conceitual, estudo dirigido, lista de discussão por meios informatizados, solução de problemas, Philips 66, grupo de verbalização e de observação, dramatização, seminário, estudo de caso, júri simulado, simpósio, painel, fórum, oficina, estudo do meio e ensino com pesquisa.

É possível perceber que as diversas estratégias propostas por Anastasiou e Alves (2003) podem ajudar, e muito, a que os estudantes possam elaborar e construir o conhecimento dentro das três abordagens apresentadas por Gardner (1999): pontos de entrada, analogias e “chegando ao núcleo”. Para cada abordagem, Gardner sustenta que um conteúdo só pode ser bem compreendido quando surgem vivências de compreensão convincentes, quando há relevância do que foi apresentado com as formas de representação que façam sentido para o estudante.

Assim, combinando as abordagens de Gardner (1999) com as estratégias de ensinagem de Anastasiou e Alves (2003), contemplamos mais um aspecto importante da teoria das IM: buscar que cada estudante possa vivenciar a construção do conhecimento com base nas formas que mais lhe façam sentido, onde seja desafiado a explorar as IM de diversas maneiras.

Podemos também estabelecer um paralelo entre as abordagens de ensino-aprendizagem de Gardner (1999) e as imagens do conhecimento, propostas por Machado (2009). No capítulo *Imagens do Conhecimento e Ação Docente no Ensino Superior* (2009), o autor apresenta as imagens para a representação da construção do conhecimento com quatro analogias: o conhecimento como balde, cadeia, rede e iceberg.

Na primeira imagem, infelizmente ainda presente em algumas salas de aula, o conhecimento é “dado” pelo professor ao estudante que o “recebe” de forma cumulativa, como um *balde* que se enche. São fatos, dados e informações que serão cobrados em processos de avaliação que buscarão medir o grau de retenção do conhecimento. O maior problema desta prática reside na falta de ligação significativa do conhecimento “dado” com a vivência do estudante. Não há a efetiva apropriação do conhecimento de forma relevante e significativa para o estudante.

A próxima imagem proposta por Machado (2009) é baseada na tradição cartesiana do conhecimento como *cadeia*, onde um corpo de conhecimento deve ser subdividido em partes menores para uma melhor compreensão de seu significado como um todo. A crítica que se apresenta a esta imagem é a da “seriação” do conhecimento, a noção de que há pré-requisitos obrigatórios, uma sequência lógica na construção do conhecimento, que

não pode ser quebrada, sob pena de deturpar a linearidade da construção do conhecimento.

Outra perspectiva é a associada à imagem da *rede* como representação do conhecimento. Nesta imagem o autor propõe que o conhecimento é uma grande teia, uma grande rede de significações. Os nós são os conceitos, ideias, significados e os fios representam as relações que somos capazes de estabelecer entre os significados e nossa vivência. Não há um centro único do conhecimento, sendo possível mapear uma grande variedade de caminhos a fim de articular as significações.

Chegamos então à última imagem do conhecimento proposta por Machado (2009): a do *iceberg*. O autor sustenta que todos sabemos mais do que efetivamente somos capazes de expressar ou verbalizar (conhecimento tácito). Utiliza a imagem do iceberg para exemplificar o que seria o conhecimento explícito (aquele que expressamos), que estaria à superfície e o conhecimento tácito (que estaria “mergulhado” no conjunto de todas as experiências, vivências e conhecimentos que conectamos), que nem sempre somos capazes de expressar.

Onde a abordagem de Gardner (1999) conflui com as imagens propostas por Machado (2009) é na imagem de *rede*. Sob este ponto de vista, o conhecimento é construído com base nos pontos que mais nos chamam atenção, ou seja, como sugere Gardner (1999), vários podem ser os “pontos de entrada”, pois não há um centro do conhecimento. Há o que é relevante e significativo para cada estudante, com base em suas vivências. Não é determinante que o estudante se aproxime do conhecimento por uma porta de entrada “seriada”, mas sim que sua atenção seja despertada pela forma que o conhecimento se ligue, se ate, às suas experiências vividas e seu conhecimento tácito.

Uma das críticas diretas à abordagem pedagógica proposta por Gardner (1999) para construção do conhecimento por parte dos estudantes, exige uma variável cada vez mais escassa nos dias atuais: tempo. Para que o professor possa utilizar esta forma de examinar detalhadamente um conteúdo, determinar quais inteligências, quais analogias e quais exemplos têm mais probabilidade de captar os aspectos importantes do tema proposto e atingir

um número significativo de estudantes, é necessária uma quantidade de tempo e imersão nos conceitos de cada tema que, sob vários aspectos, não é compatível com a carga de conteúdos existente nos currículos atuais das instituições de ensino superior brasileiras.

Um ponto importante destacado por Gardner (1999) diz respeito à utilização da tecnologia da informação (TI) como aliada na educação, a fim de possibilitar aos professores e estudantes formas novas e atraentes de vivenciar a compreensão dos conteúdos necessários, constantes das grades curriculares. Com a sugestão de que a TI pode ser uma ferramenta valiosa na educação, com os desenvolvimentos tecnológicos cada vez mais rápidos e atrativos, o autor pode ter encontrado uma forma de resolver o problema do tempo necessário na aplicação aprofundada das vivências para a compreensão dos estudantes a respeito dos conteúdos propostos. Porém é importante levantar a questão da inclusão digital tanto de estudantes como de docentes, levando em conta os avanços nesta área e a capacidade das instituições de ensino superior de investirem nestas novas tecnologias.

Surge outra questão ao nos depararmos com a proposta de Gardner (1999), os professores dentro deste contexto devem, obrigatoriamente, ser pluralistas, com alto grau de criatividade e um domínio completo dos diversos conteúdos e formas de abordá-los. Que os professores devem ter domínio completo dos conteúdos é condição *sine qua non* para o desempenho da função. Porém em relação aos demais requisitos para a aplicação da abordagem de Gardner, possivelmente os professores deverão passar por preparações elaboradas no sentido de dominar as diversas opções de estratégias de ensino e desenvolvimento de uma pluralidade e criatividade que não são exigências nos currículos dos professores na atualidade.

Nos últimos dois capítulos do livro, Gardner (1999) amplia a discussão sobre as aplicações das IM. Desde o surgimento da teoria das IM, a escola foi a primeira instituição que acolheu, discutiu e implantou a teoria. Outras áreas da sociedade e instituições também tiveram interesse pela teoria das IM, como foi o caso dos museus nos EUA. Há um tipo específico de museu, na sociedade americana, que não é muito comum no Brasil, que é o museu infantil, no qual a teoria das IM tem ampliado sua atuação.

Neste tipo de instituição, as crianças tem acesso a uma grande variedade de materiais e experiências interativas. O museu infantil está na fronteira entre educação e diversão. O que torna ainda mais atraente para as crianças a interação e a aprendizagem de diversos temas. Apesar disso, as crianças vão aos museus apenas algumas vezes ao ano, o que não permite o contato contínuo com as experiências propiciadas baseada na aplicação das IM.

Mesmo para os museus de arte tradicionais já foram concebidas algumas experiências de aplicação das IM, como o caso do projeto MUSE (*Museums Uniting with Schools in Education* – Museu aliado à escola na educação) que utiliza os conceitos de “ponto de entrada”, descritos anteriormente, para que o espectador que examina uma obra de arte se depare com questões sob os pontos de vista narrativos, quantitativos, lógicos, estéticos e “mão na massa”.

Outra área de aplicação para as IM é o mundo dos negócios, onde as IM podem ser aplicadas aos diversos setores de várias empresas em vários ramos de atividades. Por exemplo: os setores que lidam principalmente com comunicação, como marketing, usam predominantemente a linguagem e outros sistemas de símbolos. Os setores que lidam com finanças, contabilidade ou ciências baseiam-se na inteligência lógico-matemática. Para os setores que estão envolvidos com recursos humanos, vendas e relações com clientes, conhecer os outros é essencial. É possível relacionar a teoria das IM ao que Chiavenato (2009) pontua em relação a desenvolver, capacitar e treinar pessoas como sendo as atividades que permitem às organizações aproveitar ao máximo as potencialidades de seus colaboradores, que desta forma, poderão contribuir para que as organizações possam aprimorar suas vantagens competitivas.

Chiavenato (2009) afirma que investir em desenvolvimento dos colaboradores proporciona resultados positivos tanto para as pessoas quanto para as organizações e a própria sociedade.

Assim, percebe-se que a teoria das IM é plenamente aplicável ao mundo dos negócios, em particular quando se trata do desenvolvimento, capacitação e qualificação das pessoas que trabalham nas organizações empresariais, pois é por meio da utilização das IM que as pessoas desenvolvem seu potencial,

expandem suas capacidades e competências e adquirem e aprimoram suas habilidades.

Outra área da Administração na qual a teoria das IM pode ser aplicada com sucesso é a do Comportamento Organizacional, que de acordo com Robbins, Judge e Sobral (2011) trata do estudo sobre o que as pessoas fazem nas organizações e de como esse comportamento afeta o desempenho organizacional. Afinal, as organizações tem o desafio de administrar a diversidade da força de trabalho, buscando uma adaptação otimizada às diferenças entre as pessoas.

Administrar a diversidade da força de trabalho num mundo globalizado, segundo Robbins, Judge e Sobral (2011), inclui lidar com as características demográficas de diversas regiões, características biográficas (raça e etnia, idade, gênero, religião, orientação sexual) e habilidades físicas, emocionais e intelectuais.

A análise das habilidades intelectuais dos componentes da força de trabalho é fundamental, não apenas no sentido de mensurar as habilidades, mas também no intuito de mapear quais inteligências são as mais destacadas para cada pessoa. Desta forma, a aplicação das IM nos processos de recrutamento, seleção e no desenvolvimento do plano de carreira nas empresas passa a ser uma ferramenta importante para os administradores.

A contribuição de Gardner (1999) é inestimável para a compreensão de como os processos ligados à inteligência se processam no cérebro e como a sociedade pode explorar esse conhecimento, em particular na educação, a fim de que possamos aproveitar e desenvolver com mais resultados os diversos potenciais de cada indivíduo.

É inegável que o autor contribui, e muito, para a discussão da prática docente no ensino superior ao levantar questões referentes a como os estudantes podem utilizar as IM para a construção do conhecimento. Se partirmos do pressuposto que o estudante constrói o conhecimento mediado pela ação do professor, podemos pensar na prática docente, como sugerido por Machado (2009), como um processo no qual o professor atue como colaborador junto ao estudante, no sentido de ajudá-lo a tecer significações sobre o conhecimento, mediando as relações entre o conhecido

e o que há por conhecer, ao ajustar o mapeamento do que é relevante para cada estudante, tudo isso permeado por narrativas fabulosas.

Ao longo de quase duas décadas de estudos, desde o surgimento da teoria das IM em 1983, até o livro *Inteligência: Um Conceito Reformulado*, de 1999, Gardner ampliou as pesquisas, observou a aplicação da teoria em vários contextos, analisou as críticas referentes à sua aplicação e traçou um painel realista e ao mesmo tempo otimista sobre o desenvolvimento da teoria das IM.

Assim, Gardner (1999) nos permite vislumbrar um panorama no qual a ação docente pode ser individualizada para cada estudante, no sentido de permitir que o conhecimento possa ser construído com a utilização das IM que mais favoreçam a cada estudante, por meio da aplicação de diversas ferramentas de experimentação e significação.

REFERÊNCIAS

- ANASTASIOU, L.G.C.; ALVES, L.P. (Orgs.). *Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula*. Joinville: Univille, 2003.
- BRUNER, J. S. *Uma nova teoria da aprendizagem*. Rio de Janeiro: Bloch, 1976.
- CHIAVENATO, I. *Treinamento e desenvolvimento de recursos humanos*. São Paulo: Manole, 2009.
- GARDNER, H. *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. New York: Basic Books, 1983.
- GARDNER, H. *Inteligências múltiplas: a teoria na prática*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
- GARDNER, H. *Inteligência: um conceito reformulado*. Rio de Janeiro: Objetiva, 1999.
- MACHADO, N.J. Imagens do conhecimento e ação docente no Ensino Superior. In: PIMENTA, S.G.; ALMEIDA, M.I. (Org.). *Pedagogia Universitária*. São Paulo: EDUSP, 2009, v. 1, p. 165-210.
- PIAGET, J.; GRECO, P. *Aprendizagem e conhecimento*. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1974.
- ROBBINS, S.P.; JUDGE, T.A.; SOBRAL, F. *Comportamento Organizacional: teoria e prática no contexto brasileiro*. São Paulo: Pearson, 2011.
- VIGOTSKY, L.S.; LURIA, A.R.; LEONTIEV, A.N. *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. São Paulo: Ícone, 1988.

DADOS DOS AUTORES

NÁDIA CRISTINA RODRIGUES NUNES* NCRN@UOL.COM.BR

Mestre em Administração pela Escola Superior de Propaganda e Marketing

Instituição de vinculação: Centro Universitário Estácio Radial de São Paulo

São Paulo/SP – Brasil

Áreas de interesse em pesquisa: *Marketing*, Marca País, Comunicação Internacional e Comportamento do Consumidor.

* *Av. Jangadeiro, 111 Interlagos São Paulo/SP 04815-020*