

INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS: TEORIA E PRÁTICA ATRAVÉS DE UM OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAGEM (IM)

Fátima Weber Rosas, Letícia Rocha Machado, Rissew Hwas e Terezinha Torres

RESUMO: Atualmente buscamos uma educação **expressiva**, onde é possível desenvolver as habilidades específicas de forma significativa, sem ignorar a importância e necessidade de cada indivíduo possuir uma forma de aprender sobre o mundo que o cerca. Nesta perspectiva a Teoria das Inteligências Múltiplas de Gardner pode ser utilizada como alternativa em práticas educativas atuais. Gardner defende a ideia de que cada indivíduo possui potenciais que interferem na aprendizagem podendo ou não ser intensificados, onde cabe ao educador estimular estes potenciais. O autor categorizou nove inteligências que são: Inteligência Lógico-Matemática, Inteligência Espacial, Inteligência Lingüística, Inteligência Musical, Inteligência Corporal-Cinestésica, Inteligências Interpessoal e Intrapessoal, Inteligência Existencial, Inteligência Espiritual e Inteligência Naturalista. Com base nas perspectivas e possibilidades que a teoria oportuniza, foi construído um objeto de aprendizagem (OA) denominado IM (Inteligências Múltiplas). Este projeto foi pensado e construído para ser utilizado tanto semi-presencial como virtualmente. É um objeto onde as Inteligências se entrelaçam e constroem uma teia de conhecimento, reforçando competências, instigando curiosidades, solidificando habilidades, tentando capacitar o educador a reconhecer qual a melhor forma de educar, qual a Inteligência que poderá ser sua aliada em um determinado momento com este ou aquele educando. No OA IM será abordado apenas seis inteligências por serem as mais adequadas no formato construído (Objeto de Aprendizagem).

Palavras-chave: Inteligências Múltiplas – Virtualidade - Habilidades - Objeto de Aprendizagem.

ABSTRACT: Now days we looked for a expressive education, where it is possible to develop the specific abilities in a significant way, without ignoring the importance and each individual's necessity to possess to learn on the world that surrounds it. In this perspective Gardner's *The theory of multiple intelligences* can be used as alternative in current educational practices. Gardner defends the idea that each individual possesses potentials that interfere in the learning being able or not of to be intensified, being educator's responsibility to stimulate these potentials. The author classified nine intelligences that are: Logical-mathematical Intelligence, Spatial Intelligence, Linguistic Intelligence, Musical Intelligence, Bodily-kinesthetic Intelligence, Interpersonal and Intrapersonal Intelligences, Existential Intelligence. Spiritual intelligence and Naturalist Intelligence. With base in the perspectives and possibilities that the theory can proportionate, a learning object was built (OA) denominated IM (Multiple Intelligences). This project was thought and built for so much to be used blended learning as virtually. It is an object where the Intelligences are intertwined and they build a knowledge tissue, reinforcing competences, instigating curiosities, solidifying abilities, trying to qualify the educator to recognize which the best form of educating, which the Intelligence that can be yours allied in a certain moment with this or that educating. Only six intelligences will be including in IM, the ones that more approaches of the built format (Object of Learning).

Key Words: Multiple intelligences - Virtually - Abilities - Object of Learning.

1 INTRODUÇÃO

A teoria das Inteligências Múltiplas começou a ser estudada por autores que questionavam os testes de QI. Um autor que se destacou foi Howard Gardner, que propõe uma nova concepção do que seria a inteligência. Gardner discute o valor que os testes de inteligência, ou teste de Quociente de Inteligência (QI) possuem. Sua insatisfação com a ideia de QI e com visões unitárias de inteligência, que focalizam sobretudo as habilidades importantes para o sucesso escolar, levou Gardner a redefinir inteligência à luz das origens biológicas da habilidade para resolver problemas, não desmerecendo, mas apenas questionando se estes testes utilizados abordariam apenas algumas inteligências, no caso ele cita a lógica-matemática e a lingüística, deixando de lado o potencial de outras inteligências, como a cinestésica, ou as interpessoais que não são mensuradas – em parte – em um teste com questões objetivas (GARDNER, 2002).

O que propõem, na teoria das inteligências múltiplas, é educar indivíduos com habilidades gerais que possam usufruir o mundo de uma cultura inteira, não fragmentada, onde se possa utilizar e dar valor para competências antes deixadas de lado, como a música, ou mesmo com a naturalista (como veremos a seguir). Nesse sentido a virtualidade torna-se um ambiente propício para esta perspectiva de educação onde o educador será o estimulador e mediador deste processo. Conforme Gardner (2002, p.4) "Apenas quando expandirmos e reformularmos nossa concepção do que conta como intelecto humano seremos capazes de projetar meios mais adequados para avaliá-lo e meios mais eficazes para educá-lo".

Nesta perspectiva, os objetivos deste artigo são: Conhecer o conceito e habilidades inerentes de cada uma das Inteligências Múltiplas; Abordar as Inteligências Múltiplas no contexto da educação, interligando-as de forma que cada uma seja complemento e apoio da outra na vivência dos alunos; Reconhecer a importância das Inteligências Múltiplas na construção de Objetos de Aprendizagem, permitindo criar metas que facilitem o processo de ensino e aprendizagem, numa perspectiva inter e multidisciplinar.

2 AS INTELIGÊNCIAS

Ao longo da história, culturalmente no ocidente, vem se criando conjunturas distorcidas do que seria conhecimento, onde se prezam aspectos da razão lógica, discriminando habilidades e capacidades não categorizadas como lógica. Também se imaginava que os indivíduos nasciam com determinada quantidade de inteligência levando algumas concepções errôneas, como o fato de quem tiver o cérebro maior será mais inteligente.

Muitas discussões aconteceram/acontecem sobre o que seria inteligência. Alguns educadores, como Jean Piaget, defendem estruturas gerais da mente, outros acreditam em conjuntos desconectados de habilidades mentais (GARDNER, 2002).

Apesar de muitas discussões envolvendo o tema, Gardner defende que existem diversas competências intelectuais humanas que, inicialmente foi categorizada em seis inteligências (atualmente encontram-se mais duas inteligências somadas as que inicialmente se tinha).

As inteligências, segundo o autor, são relativamente independentes uma das outras, mas podem (e devem) ser combinadas em uma multiplicidade de possibilidades de maneiras adaptativas por indivíduos e culturas. Como cita Gardner (2002, p.7) "[...] estas inteligências trabalham em harmonia, então sua autonomia pode ser invisível".

De acordo com Gardner o desenvolvimento de cada Inteligência está baseado num potencial biológico e nos resultados da interação dos fatores genéticos com o meio. Todas as inteligências devem ser estimuladas através de atividades diversas em todos os indivíduos desde a mais tenra idade, pois nem todos aprendem do mesmo modo. Todos os indivíduos apresentam uma mistura de várias inteligências, onde algumas podem ser mais desenvolvidas que outras (ROCHA e BARONE, 2001).

As implicações da teoria de Gardner para a educação são claras, quando este analisa a importância dada 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.

Ainda menciona que poderia haver até 300 outros tipos de inteligências. As nove mais difundidas nos dias de hoje são:

2.1 Inteligência Lingüística

Refere-se às pessoas voltadas para a fala, para a escrita. E mesmo que Gardner diga que as inteligências estão todas no mesmo patamar em importância, não podemos deixar de lado a linguagem. Um tipo de inteligência, denominada por ele, de Inteligência Lingüística e todo o ser humano faz uso dela em maior ou menor grau.

Esta inteligência é importante na medida em que sem ela não conseguiríamos transitar com eficácia pelo mundo. A linguagem é ampla e compartilhada por todo ser humano. Não refere-se a cultura, conhecimento. O analfabeto pode possuí-la, e um bom exemplo disso são os bons contadores de histórias da antiguidade. E ainda nos dias de hoje existem grandes contadores de histórias, independente de seu grau de letramento.

Grande parte do ensino e da aprendizagem ocorre através da linguagem. Relaciona-se com todas as outras inteligências humanas.

A linguagem está ligada à capacidade de recordar. Desde os primórdios, grandes oradores, grandes poetas, grandes filósofos todos dependem da linguagem tanto em sua forma oral quanto na escrita. Sendo que na escrita, o indivíduo precisa de habilidades adicionais, pois deve apenas com palavras, apresentar seu assunto, enquanto que na oral, pode valer-se de gestos e entonações, assim como na língua de sinais.

2.2 Inteligência Lógico-Matemática

Trata das pessoas que possuem facilidade em lidar com os números e raciocínio lógico e é apoiada por critérios empíricos, nos quais a área do cérebro, localizada na chamada Centro da Broca, é mais importante. Essa inteligência determina interpretação de cálculos e na percepção dos espaços e figuras geométricos, na capacidade de abstrair situações lógicas e problemáticas.

Antunes (1998, 70) aborda que:

Da mesma forma que a inteligência lingüística, essa competência não se abre apenas para pessoas letradas e, assim, muitas pessoas simples ou até analfabetas, como muitos "mestres-de-obras", percebem a geometria nas plantas que encaram ou nas paredes que sabem erguer [...] Um aluno entenderá melhor os números as operações matemáticas e os fundamentos da geometria se puder torná-los palpáveis. Assim, materiais concretos como moedas, pedrinhas, tampinhas, conchas, blocos, caixas de fósforos, fitas, cordas e cordões fazem as crianças estimularem seu raciocínio abstrato.

A estratégia de estimular a inteligência lógico-matemática através de jogos com a utilização de matérias de fácil aquisição (garrafas *pets*, madeira, fitas, jogos, quebra-cabeça etc), parece ser a forma como o cérebro busca materializar e operacionalizar os símbolos matemáticos.

Entre os profissionais que dependem diretamente dessa inteligência encontra-se os programadores de computador, contadores, engenheiros, cientistas, analistas financeiros e os matemáticos. A característica de quem é dotada desta inteligência é a imensa quantidade de perguntas sobre o funcionamento das coisas, efetua facilmente os cálculos matemáticos, adora desafios matemáticos, gosta de trabalhos com esquemas lógicos, costuma desmontar níveis superiores de abstração e forte sentido dos relacionamentos entre causa e efeito.

2.3 Inteligência Espacial

Diz respeito a quem tem facilidade em se colocar e se deslocar no espaço que nos envolve possibilitando que administremos e percebemos distâncias e pontos de referências, em imaginar, construir/desconstruir imagens.

Estas capacidades operam como uma “família”, e o uso de uma poderá reforçar o uso das outras. Gardner (2002) também coloca que estas capacidades são diferentes em cada indivíduo e não necessariamente são associadas entre si. Um sujeito pode ser astuto na percepção visual, mas tem pouca capacidade de desenhar, imaginar ou transformar um mundo ausente.

A inteligência espacial pode ser mais desenvolvida em diferentes áreas, como: arquitetos, especialistas em computação gráfica, publicitários, artistas, navegadores, escultores e cirurgiões. Gardner (2002) também coloca que a representação espacial é igualmente acessível à experiência visual como tátil, logo identificando com pessoas cegas que também desenvolvem a inteligência espacial. A pessoa cega pode recorrer ao método indireto para reconhecer formas, passando a mão no objeto que traduzirá na duração do movimento, que por sua vez é traduzida no formato do objeto. Para o cego, o sistema perceptivo da modalidade tátil equivale à modalidade visual na pessoa que enxerga

2.4 Inteligência Corporal-Cinestésica

Está ligada à coordenação motora, aos sentidos, à expressão corporal. Segundo Gardner: “[...] A inteligência corporal-cinestésica envolve o uso de todo o corpo ou de partes do corpo para resolver problemas ou criar produtos” (GARDNER *et al*, 1998, p.221).

Sobre esta inteligência o autor também afirma que:

Característica desta inteligência é a capacidade de usar o próprio corpo de maneiras altamente diferenciadas e hábeis para propósitos expressivos assim como voltados a objetivos. [...] Igualmente característica é a capacidade de trabalhar habilmente com objetos, tanto os que envolvem movimentos motores finos dos dedos e mãos quanto os que exploram movimentos motores grosseiros do corpo (GARDNER, 1994, p.161).

Mímicos, atores, atletas, dançarinos e instrumentistas são citados como exemplo de indivíduos com a capacidade Corporal-Cinestésica, e que, apesar das pessoas apresentarem maior inclinação para uma ou outra inteligência, ocorre sempre uma combinação delas. É o caso do ator e do performer e também do músico instrumentista.

2.5 Inteligência Musical

Refere-se a pessoas que utilizam da habilidade musical em seu aproveitamento, como forma de aprimoramento.

De acordo com Gardner (*et al*, 1998 apud ROCHA *et al*, 2001, p.47): “Inteligência Musical é a capacidade de interpretar, escrever, ler e expressar-se pela música”. O mesmo autor também afirma que:

A inteligência musical permite às pessoas criar, comunicar e compreender significados compostos por sons. [...] Componentes cruciais do processamento da informação incluem tom, ritmo e timbre (qualidade do som). A inteligência musical se manifesta claramente em compositores, maestros e instrumentistas, assim como em peritos em acústica e engenheiros de áudio. (GARDNER *et al*, 1998, p. 217, 218-9).

Barone & Silveira (2001) também afirmam que a Inteligência Musical consiste numa sensibilidade para ritmos e batidas e para o manuseio avançado de instrumentos musicais. Para Gardner (1994), o desenvolvimento da capacidade musical pode variar de indivíduo para indivíduo, de cultura para cultura, de acordo com a herança genética, e um

indivíduo pode ter mais inclinação para uma ou outra inteligência, mas todas podem e devem ser estimuladas.

2.6 Inteligências Pessoais

Diz respeito ao indivíduo voltado para si mesmo, e sua habilidade para resolver suas questões interiores e capacidade de comunicação. Ele terá de usar a capacidade de observação do mundo e de si mesmo detectando e resolvendo problemas.

Ao compreender um problema faz uso da Inteligência Interpessoal. Conquanto use sua sensibilidade e, reflexão das suas observações para entender melhor suas capacidades e a forma de usá-las com a Inteligência Intrapessoal. Para que ele seja uma pessoa de pé no chão, um cidadão consciente de sua posição no mundo.

2.7 Inteligência Existencial

O ser como pessoa integral. Uma visão que, de certa forma, abrange, de maneira contingencial, as demais inteligências, bem como todo contingencial existencial.

2.8 Inteligência Naturalista

O indivíduo que revela maior inclinação pelos fenômenos da natureza, demonstrando grande experiência no reconhecimento e classificação de variadas espécies, tanto da fauna como da flora.

2.9 Inteligência Espiritual

É uma inteligência que explora a natureza da existência em suas múltiplas formas nossa existência como indivíduos no cosmos e à nossa capacidade de nos estarrecermos diante de tal fato. Esta inteligência, segundo Gardner (2000) ainda deve ser estudada e discutida.

3 AS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS E A VIRTUALIDADE

Quando o homem começou a pensar em meios de que a distância tornasse-se uma parceira da qualificação e não um empecilho, surgiram os cursos a distância, de forma tímida e lenta no início através de reembolso, era só abrir uma revista e lá estava o oferecimento do curso. Alguns supletivos, hoje conhecidos por EJAs também eram (em alguns casos ainda são) à distância, é só ir fazer a prova tanto para o ensino fundamental como médio, e ao ser aprovado o certificado é válido em todo o território nacional. E hoje, com as Tecnologias de informação e comunicação, os cursos avançaram, tornaram-se cursos de Graduação e de Pós-Graduação, o Ensino a Distância se popularizou e vêm sendo cada vez mais valorizado.

Com estes avanços também surgiram algumas necessidades a serem sanadas. Como trabalhar com um grande público heterogêneo virtualmente? Como dar suporte de qualidade no virtual? Nesse sentido, a teoria de Gardner tornou-se indispensável se pensarmos que agora na virtualidade é importante valorizar ainda mais o conhecimento no todo e não fragmentado e as múltiplas inteligências vieram suprir esta necessidade. Em qualquer disciplina, não existe apenas uma das inteligências, mas a interação entre elas. Por isso é que não se pode deixar de levar em conta, que as inteligências podem e devem interagir entre si. Conforme o próprio mentor da idéia diz, todas as pessoas são capazes de usar todas as inteligências, mas os indivíduos se diferenciam por seu "perfil de inteligência" específico (GARDNER, 2002). Este perfil embora ressalte uma determinada inteligência, fazendo-a destacar-se entre as demais, permite o uso das outras. Criando entre elas um canal de comunicação que irá tornar mais fácil a assimilação do conhecimento.

Assim, seguindo a linha de pensamento da Teoria das Inteligências Múltiplas, a construção de um Objeto de Aprendizagem (OA) poderá levar em conta a utilização da maioria das inteligências, se construída com esta abordagem.

Em ambientes virtuais o professor poderá ser um mediador, facilitador, colaborador e estimulador que utiliza as variadas mídias (textos, imagens, sons e escrita) para desenvolver/aprimorar as habilidades e capacidades que incorpora a inteligência humana. Como cita Silva (2003, p.269), o professor deve ser o "[...] formulador de problemas, provocador de situações, arquiteto de percursos, mobilizador das inteligências múltiplas e

coletivas na experiência do conhecimento. Disponibiliza estados potenciais do conhecimento de modo que o aluno experimente a criação do conhecimento quando participe, interfira, modifique".

Hoje em dia, temos até mesmo a lingüística computacional onde os recursos são tantos e auxiliam os usuários a melhorar seus trabalhos. Alguns exemplos são o corretor ortográfico, o resumo automático, a tradução, decifração de códigos na área lingüística, sendo que cada inteligência tem seu recurso na informática. Mas todos estes recursos de nada valerão se não servir para ensinar o graduando a pensar.

Pensar. Não apenas formular pensamentos soltos, onde a coerência é importante, a seqüência em suas idéias, e a capacidade de reflexão de sua existência enquanto indivíduo que interage em uma sociedade complexa de "redes" de comunicação. Ao fazer isso, o educador estará fazendo uso também das inteligências pessoais.

É mister que ele saiba a que veio, de que as mudanças que acontecem ao seu redor, não são apenas com os outros, mas que destas, ele também faz parte. E levando em conta que tudo no mundo gira em torno de comunicação rápida, soluções imediatas, telecomunicações e informatização com textos que se interligam ou completam-se. Um emaranhado de fios aos quais precisa compreender para participar deste mundo. Afinal na era da informática precisa entender a lógica de quem lhe fala, e se isso será o melhor para si. Para a sua liberdade de idéias, opiniões e autonomia.

As inteligências o auxiliarão a entender, mas cabe ao educador auxiliar o educando a descobrir com qual delas terá melhor rendimento, para uni-las e permitir que a aprendizagem dele se complete de forma mais rápida e fácil.

A informática na educação que utiliza a ferramenta como recurso de aprendizagem deve estar embasada na concepção de aprendizagem das inteligências múltiplas, levando em consideração que cada aluno não possui as mesmas competências, isto é, que nem todos aprendem da mesma forma.

O professor deve descobrir alternativas que colaborem para o desenvolvimento das competências do aluno para que o leve ao conhecimento de seu ser como um todo.

Os recursos informatizados nas escolas podem potencializar o desenvolvimento das competências possibilitando o relacionamento entre professor e aluno, desenvolvendo tarefas que o possibilitem trabalhar as diferenças com o auxílio da teoria das inteligências múltiplas.

Por exemplo, o aluno, que possui a inteligência espacial, se expressa melhor espacialmente ou corporalmente pode utilizar o vídeo, já o que possui a inteligência musical pode compor trilhas sonoras para trabalhar até mesmo a literatura, criando assim uma ligação através das inteligências que facilitarão sua compreensão de um conteúdo que talvez, de outra forma não seria assimilado com tanta facilidade.

Assim o professor pode identificar as dificuldades de cada um e interagir em seu processo de aprendizagem, tornando assim o uso da informática na educação com maior potencialidade.

Contudo se faz importante notar que as Inteligências devem ser usadas para facilitar o trabalho do educador com relação ao uso não só da informática na educação, como de todos os meios de comunicação. O uso da TV, DVD, Vídeos, Rádios, Computadores, ou seja, todo e qualquer material onde a imagem e som tornem-se aliados da educação. Comuniquem-se tanto entre si, como com o ser humano que estiver a usufruir delas.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, Yolanda. Elementos de Canto Orfeônico. São Paulo: Irmãos Vitale, 1964, 191p

ANTUNES, Celso. Inteligências Múltiplas e seus jogos.Vol.4 – Inteligência Espacial. Petrópolis: Vozes, 2006.

ANTUNES, Celso. Jogos para estimulação das Múltiplas Inteligências. Petrópolis, RJ Editora Vozes, 1998.

BEYER, E. (Org.); LAZZARIN, L.F.; LEMOS LINO, D.; STAHLSCHMIDT, A.P. Idéias em Educação Musical – Cadernos de Aatoria. 1ª ed. Porto Alegre: Mediação, 1999, 100p.

COSTA, Janete Sander. MEDINA, Roseclea Duarte e BARONE,Dante Augusto Couto . A Inteligência Corporal Cinestésica: O Movimento Inteligente. Informática na Educação: Teoria e Prática, v.4, nº1, p. 63-68, maio 2001

GARDNER, Howard. Inteligência: um conceito reformulado. São Paulo: Objetiva, 2000.

_____. Estruturas da mente: a teoria das inteligências múltiplas. Porto Alegre: Artmed, 2002.

_____. Inteligência : múltiplas perspectivas. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

_____.Inteligências Múltiplas: A teoria na prática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

MARTIN, Robert. Para entender a lingüística: epistemologia elementar de uma disciplina. São Paulo: Parábola Editorial, 2003.

SILVA, Marco. Educação na cibercultura: o desafio comunicacional do professor presencial e on-line. Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade, Salvador, v. 12, n. 20, p. 261-271, jul./dez. 2003.

ROCHA, Karla Marques. DUSO, Luci Mary e BARONE, Dante Augusto Couto. Inteligência Musical. Informática na Educação: Teoria e Prática, v.4, nº1, p. 45-51, maio 2001.

ZIMMERMANN, Nilsa. A música através dos tempos. 2ª ed. São Paulo: Paulinas, 2001.