



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
CURSO DE PEDAGOGIA**

MELISSA PATIÑO SIERRA

AS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS: UMA EDUCAÇÃO PARA O NOVO MILÊNIO

**UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR
BELLO**

**FORTALEZA-CEARÁ
2015**

MELISSA PATIÑO SIERRA

AS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS: UMA EDUCAÇÃO PARA O NOVO MILÊNIO

Monografia apresentada ao curso de graduação em Pedagogia, da Faculdade de Educação (Faced) da Universidade Federal do Ceará (UFC), como requisito parcial para a conclusão do curso.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Tania Vicente Viana.

FORTALEZA-CEARÁ

2015

MELISSA PATIÑO SIERRA

AS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS: UMA EDUCAÇÃO PARA O NOVO MILÊNIO

Esta monografia foi submetida à apreciação da Comissão Examinadora como parte dos requisitos necessários à conclusão do curso de Graduação em Pedagogia, certificado pela Universidade Federal do Ceará (UFC), e encontra-se à disposição dos interessados na Biblioteca do Centro de Humanidades da mencionada instituição.

A citação de qualquer trecho desta monografia é permitida, desde que seja feita em conformidade com as normas da ética científica.

DATA DA APROVAÇÃO: __05__ / __12__ / __14__

Prof^a. Dr^a. Tania Vicente Viana (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará

Prof^a. Ms. Andréia Vieira de Mendonça
Associação Pestalozzi do Ceará

Prof^a. Ms. Francisca Samara Teixeira Carvalho
Sociedade Brasileira de Psicomotricidade Sessão Ceará (SBPC)

AGRADECIMENTOS

A gratidão, como certas flores, não se dá nas alturas e melhor renasce na boa terra dos humildes. Por essa razão, quero agradecer a minha jardineira Tania Vicente Viana pela constância, dedicação e cuidado com esta flor, que se fortaleceu sendo adubado e regado todos os dias.

Professora Tania, és meu exemplo a seguir. Eu me sinto muito feliz e orgulhosa de dizer que você é minha orientadora de trabalho de graduação, porque a admiro profundamente. Apesar das circunstâncias, sempre tem um bonito sorriso no rosto e palavras de alento que, sem dúvida, motivam-nos a levantar a cabeça. Jamais me esquecerei de você e estará sempre em meu coração.

Também quero agradecer a minha família, em especial a meus pais, Fabio Patiño e Adriana Sierra pelo constante apoio que sempre me proporcionaram ao longo dos meus estudos. Além de serem o que me move, são meu exemplo a seguir. Tudo isso faço por vocês e para vocês, porque quero que se sintam orgulhosos de mim.

Agradeço a minha tia Rosa por ser a mulher que me enche de orgulho, além de ser um dos meus grandes exemplos a seguir. Desde o começo dos meus estudos, eu prometi que iria a dar o melhor de mim e estou aqui tia, agradecendo-te pela confiança que sempre tiveste em mim.

Igualmente, quero agradecer a duas grandes mulheres, duas grandes professoras da Universidade de San Buenaventura – Medellín; que foram as que me ajudaram a despertar meu interesse pela Teoria das Inteligências Múltiplas. Infinita gratidão À Natalia Fonnegra e Patricia Hoyos por serem essas professoras que marcam a vida dos alunos com seus ensinamentos e com o amor com que o fazem. Sempre estarão presentes em minha vida.

Agradeço infinitamente a meu namorado e amigo Alexis Guerrero porque, ao longo desses cinco anos de estudo, não se distanciou um só instante de mim. Porque sempre encontrei nele um apoio incondicional. Passamos várias noites estudando para que todos os meus trabalhos saíssem perfeitos. Sua ajuda e companhia foram fundamentais para essa grande vitória.

Amigas, companheiras e colegas da Universidade Federal do Ceará – Fortaleza e Universidade de San Buenaventura – Medellín. Ficaram marcadas em meu coração. Tem sido um caminho árduo, porém bem trabalhado. Agradeço por todo esse apoio e pelo amor em cada uma das aulas, em que o companheirismo prevaleceu. Eu me recordarei de vocês para sempre.

E finalmente dou graças a Deus Pai, porque sem a Sua bênção, nada disso teria sido possível. Graças, Senhor Todo Poderoso, por derramar, em mim, sabedoria, inteligência e entendimento para alcançar todos os objetivos a que me proponho.

RESUMO

Este trabalho monográfico tem como objetivo geral analisar a teoria das Inteligências Múltiplas (IM) de Howard Gardner. Especificamente, intenciona: i) expor a evolução do conceito de inteligência de uma visão quantitativa para uma perspectiva qualitativa; ii) apresentar a teoria das IM, situando-a historicamente e iii) abordar as IM na escola. Para esse propósito, foi realizado um estudo bibliográfico, sobre a teoria das IM de Howard Gardner. Constitui um tema de grande interesse para os professores da atualidade, uma época de mudanças e novos conhecimentos. A teoria das IM ainda necessita de divulgação, dada a carência de formação docente nessa área, a fim de que seja adequadamente aplicada em sala de aula. É importante despertar o interesse por esse assunto entre os profissionais da Educação, no Brasil e na Colômbia, visto que a teoria ainda é relativamente nova. Nos dias atuais, a inteligência se encontra no centro de muitas discussões interdisciplinares, como na Psicologia, na Filosofia, na Medicina e na Educação: múltiplas teorias sobre a inteligência e uma teoria de inteligências múltiplas. A teoria das IM fala sobre o perfil de capacidade dos diferentes indivíduos, para além do tradicional rendimento escolar. Gardner (1994, 1995, 2000, 2001, 2011) faz alusão a sete inteligências: lógico-matemática, espacial, linguística, musical, corporal, interpessoal e intrapessoal. A inteligência é melhor avaliada quando concebida de forma ampla e qualitativa, ao invés de uma forma reduzida e quantitativa, como nos tradicionais testes com resultados em Quociente de Inteligência (QI).

Palavras-chave: Quociente de Inteligência. Inteligências Múltiplas. Educação.

LISTA DE FÓRMULAS

Fórmula 1 – Quociente de Inteligência.....	13
---	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Distribuição do QI na curva normal estatística.....	14
--	----

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1 – Quatro aspectos para a aprendizagem.....	19
Ilustração 2 – Áreas funcionais do cérebro	31
Ilustração 3 – Critérios para identificar as Inteligências Múltiplas.....	33
Ilustração 4 – Inteligências Múltiplas no contexto educativo.....	35

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	8
1 DO QI A OUTRAS CONCEPÇÕES DE INTELIGÊNCIA	10
1.1 Uma concepção unitária de inteligência: o QI	11
1.2 Outras concepções de inteligência	14
2 PARA ALÉM DE UMA SÓ INTELIGÊNCIA	21
2.1 Trajetória histórica da inteligência	21
2.2 A inteligência no século XX	22
2.3 Retrospectiva da inteligência da década de 1920 à década de 1950	24
2.4 A inteligência na atualidade	25
3 AS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS NA ESCOLA	30
3.1 Inteligência: potencial biopsicológicos	31
3.2 Processo de ensino-aprendizagem	34
CONCLUSÃO	38
REFERÊNCIAS	39

INTRODUÇÃO

Atualmente, a inteligência é um tema que se encontra no centro de discussões interdisciplinares, como a Psicologia, a Medicina, a Filosofia, dentre outras. Até o momento, a inteligência humana tem sido medida com a ajuda de testes em que se avaliava a capacidade numérica e linguística de cada pessoa. Essa concepção é tida como equivocada, nos dias contemporâneos, porque se fundamenta no desempenho acadêmico e na resolução de problemas técnicos, esquecendo-se outras expressivas habilidades humanas, como a comunicação afetiva ou a inteligência emocional (ANASTASI; URBINA, 2000; MOLERO; SAIZ; ESTEBAN, 1998).

A teoria das Inteligências Múltiplas (IM) de Howard Gardner (1994, 1995, 2001, 2011) é escassamente implementada em sala de aula. Por causa disso, é importante que os docentes tenham uma melhor formação sobre essa temática para uma adequada utilização na escola. Argumenta que não possuímos apenas uma capacidade mental, porém várias, concretamente sete: lógico-matemática, espacial, linguística, musical, corporal, interpessoal e intrapessoal. Portanto, quando intencionamos conhecer a inteligência de alguém, devemos nos basear numa concepção mais ampla.

Uma função primordial da inteligência não seria apenas conhecer, mas também se voltar para a solução eficaz de problemas da vida cotidiana. Até o momento, a visão tradicional de uma inteligência dedicada a resolver problemas matemáticos e físicos negligenciou as capacidades pessoais de solucionar problemas que afetam diretamente a felicidade das pessoas e uma boa convivência em sociedade.

Podemos abordar as IM pelo aspecto qualitativo, como bem sabemos, pelo modelo de Howard Gardner. Em minha experiência como docente, na Colômbia, percebi que todas as crianças possuem capacidades únicas. Estive em uma fundação de Educação Inclusiva, onde trabalhávamos com adolescentes com deficiências intelectuais, síndrome de Down, paralisia em partes do corpo, deficiências físicas e podia-se perceber que cada uma dessas crianças apresentava uma habilidade em alguma área específica. De modo geral, as pessoas “normais”

ignoram todas as habilidades que essas pessoas com deficiência apresentam. Faz-se necessário um modelo de Educação em que todos os seres humanos tenham as mesmas oportunidades intelectuais.

Este trabalho monográfico tem como objetivo geral analisar a teoria da Inteligências Múltiplas (IM) de Howard Gardner. Especificamente, intenciona: i) expor a evolução do conceito de inteligência de uma visão quantitativa para uma perspectiva qualitativa; ii) apresentar a teoria das IM, situando-a historicamente e iii) abordar as IM na escola. Para esse propósito, foi realizado um estudo bibliográfico, sobre a teoria das IM de Howard Gardner.

No primeiro capítulo, falamos sobre o Quociente de Inteligência (QI) e outras concepções de inteligência. Ambientes escolares mais ricos em significados, desafiadores e interativos estimulam áreas específicas do cérebro que ajudam a facilitar a aprendizagem e sua retenção ou reconstrução na memória. Uma parte de nossa capacidade intelectual depende de nossa história de vida, do uso que fazemos de nosso cérebro. Na atualidade, rejeita-se a ideia de uma inteligência inata.

No segundo capítulo, segue-se aprofundando diversas concepções de inteligência no século XX. Confere-se destaque à apresentação dos conceitos fundamentais da teoria das IM de Howard Gardner.

No terceiro e último capítulo, apresentamos as IM no ambiente escolar. Não existem duas crianças iguais. Devem ser consideradas as diferenças em relação à maneira de aprender, necessidades, qualidades específicas, compreensão, nível de desenvolvimento emocional. A inteligência é abordada como um potencial de caráter biopsicológico, no qual interagem variáveis biológicas e ambientais. Reflete-se sobre o processo de ensino-aprendizagem a partir do referencial das IM, em contraste com o modelo educativo tradicional.

1 DO QI A OUTRAS CONCEPÇÕES DE INTELIGÊNCIA

Uma inteligência implica na capacidade de resolver problemas ou elaborar produtos que são importantes num determinado ambiente ou comunidade cultural.

Gardner

Há mais de duas décadas, Howard Gardner (1943-) revolucionou a Psicologia com sua teoria das Inteligências Múltiplas (IM). Seu trabalho repercutiu na melhoria do sistema educativo norte-americano e conferiu-lhe reconhecimento internacional e numerosas condecorações, dentre elas, o prêmio Príncipe de Astúrias de Ciências Sociais, em 2011. O psicólogo é membro do “Projeto Zero” da Universidade de Harvard, cujos estudos se dedicam ao processo de aprendizagem de crianças e adultos (GARDNER, 1995, 2001).

Gardner disse que, quando um especialista introduz novas ideias, costuma haver muita oposição: “Em tom de brincadeira, ao começo de uma investigação, dizem que está equivocado, anos mais tarde as aceitam e depois dizem que já haviam pensado nessa teoria”¹ (GARDNER, 2011, tradução da autora).

Sob a perspectiva da genética humana, somos iguais, pois somos da mesma espécie. Contudo, ainda que sejamos semelhantes, somos, de alguma forma, diferentes. Há cerca de vinte anos, Howard Gardner afirmou que não éramos tão parecidos como acreditávamos e que, não somente éramos distintos, como elaborou uma teoria para justificar essa concepção, denominada de IM.

¹ “En tono de broma al comienzo de una investigación dicen que está equivocado, años más tarde lo aceptan y después dicen que ya habían pensado en esa teoría” (GARDNER, 2011).

1.1 Uma concepção unitária de inteligência: o QI

Howard Gardner é um dos especialistas que formaram parte do que se poderia chamar “o conhecimento coletivo do planeta”, conseguindo demonstrar que são necessários uma comunicação assertiva e um desenvolvimento por parte da inteligência pessoal e interpessoal. Em meio a seus debates sobre as inteligências, apontou as limitações do Quociente de Inteligência (QI) (GARDNER, 2011).

No entanto, não raro se constata, em muitas ocasiões, que gênios promissores, com elevado QI, fracassaram na vida pessoal e profissional, devido, principalmente, à insuficiência, em menor ou maior grau, de inteligência pessoal e interpessoal. Há pessoas que, desde crianças, obtinham notas extremamente insatisfatórias e não se destacavam em nenhuma matéria escolar de modo especial, como o próprio Einstein, que não sobressaía como estudante. Por vezes, casos como esses resultam em adultos que conseguem fama, riqueza ou uma vida social e familiar mais plena do que a de seus companheiros de escola, tidos como potencialmente promissores. Como isso é possível?

No princípio do movimento de testagem psicológica, quando Alfred Binet (1857-1911) e Théodore Simon (1872-1961) criaram o teste de inteligência, há cerca de um século, foi um grande sucesso e era uma maneira eficaz de prever o desempenho escolar do estudante. Porém, há meios melhores de predição, como, por exemplo, as notas obtidas pelo aluno no ano anterior (ANASTASI; URBINA, 2000).

O problema das medidas, de fato, reside nas pessoas que lhe atribuem demasiada importância e creem em uma inteligência de natureza geral:

Se crês em uma inteligência única, isso quer dizer que tens somente um computador no crâneo; se esse computador funciona, é eficiente, rápido e não comete muitos erros (és bom em tudo), por outro lado, se funciona com dificuldades, estás dentro (da média) e é lento e comete muitos erros, isso quer dizer que (és estúpido). A reivindicação das Inteligências Múltiplas é a de que temos uma série de computadores independentes: um se encarrega da informação musical, outro da informação espacial, outro da informação corporal; com certeza, não é um computador pequeno e não temos uma lata vazia dentro, porém é um argumento que os cérebros são muito

diferentes e pensar que fazem só uma coisa não é correto (GARDNER, 2011, tradução da autora)².

Além disso, podemos dizer que os ambientes escolares mais ricos em significados, desafiadores e interativos estimulam áreas específicas do cérebro que ajudam a facilitar a aprendizagem e sua retenção ou reconstrução na memória.

O QI tem sido apresentado de diferentes maneiras, numa perspectiva em que “a inteligência” acompanha os resultados acadêmicos obtidos pelos estudantes. Essa concepção tem sido objeto de transformações ao longo dos últimos séculos: tudo começou ao final do século XIX, marcado pela importância atribuída às diferenças individuais na esfera do intelecto. Era a época em que a Psicologia Experimental iniciava investigações empíricas sobre as diversas variações entre os indivíduos, baseadas no paradigma da medição da inteligência (COLL; ONRUBIA, 2004).

As primeiras definições psicológicas da inteligência foram formuladas no século XIX por Francis Galton (1822-1911). O cientista investigou a influência de fatores genéticos e da discriminação sensorial no intelecto. Segundo Galton, a inteligência seria uma aptidão cognitiva geral diretamente relacionada com a inteligência dos progenitores, ou seja, seria genética ou hereditária. Pensava-se que as diferenças entre o nível intelectual das pessoas dependia exclusivamente desse fator genético (ANASTASI; URBINA, 2000).

James Cattell (1860-1944) foi o pioneiro do uso do termo “teste mental” na literatura psicológica. Desenvolveu uma bateria de testes para avaliar a inteligência seguindo as ideias de Galton acerca da relação entre discriminação sensorial e intelecto.

Binet e Simon publicaram, em 1905, uma escala métrica de inteligência, em que usavam uma combinação de capacidades intelectuais da criança em relação aos resultados escolares. Pretendiam obter um índice quantitativo da inteligência

² “Si crees en una inteligencia única lo que quieres decir que tienes un solo ordenador en el cráneo, si ese ordenador funciona, es eficiente, rápido y no comete muchos errores (eres bueno en todo), en cambio sí funciona a trompicones estás dentro de (la media) y si va lento y comete muchos errores quiere decir que (eres estúpido). La reivindicación de las inteligencias múltiples es que tenemos una serie de ordenadores independientes, uno se encarga de la información musical, otro de la información espacial, otro de la información corporal, por supuesto no es un ordenador pequeño y no tenemos una lata vacía adentro, pero es un argumento que los cerebros son muy diferentes y pensar que solo hacen una cosa no es correcto” (GARDNER, 2011).

através do uso de uma série de problemas e tarefas que a criança deveria resolver, indicando, dessa forma, um nível mental (ANASTASI; URBINA, 2000).

O QI é o número que resume o desempenho de um sujeito ao realizar um teste no qual se medem suas habilidades cognitivas ou acadêmicas em relação a pessoas da mesma faixa etária. Resulta da divisão entre a Idade Mental (IM) e a Idade Cronológica (IC), coeficiente obtido por meio de testes de inteligência. O QI foi criado, em 1916, pelo psicólogo Lewis Terman (1877-1956), nos Estados Unidos da América (EUA), através do teste “Stanford-Binet”. Binet e Simon não tinham os resultados em QI; utilizavam a expressão “nível mental”.

O QI estabelece uma relação entre a idade mental e a idade cronológica:

Fórmula 1 – Quociente de Inteligência

$$QI = \frac{IM}{IC} \times 100$$

QI = Quociente de
inteligência

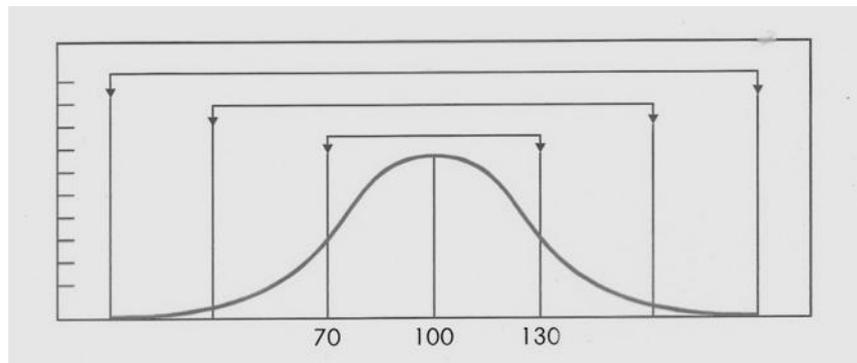
IM = Idade mental

IC = Idade cronológica

Fonte: Anastasi e Urbina (2000)

Não obstante, os estudos atuais demonstram que “a combinação de uma estimulação precoce e adequada com o meio ambiente são essenciais para o desenvolvimento do cérebro” (MARTÍN, 2012). Portanto, uma parte de nossa capacidade intelectual depende de nossa história de vida, do uso que tenhamos feito de nosso cérebro. Na atualidade, é rechaçada a ideia de uma inteligência inata.

O QI é um número que se encontra numa escala em que 100 é o ponto médio. Aquelas pessoas cujo QI é igual ou maior a 130 seriam consideradas com superdotação/altas habilidades. Possuem um QI superior a 97% da população. Por outro lado, as pessoas que apresentam QI igual o menor a 70 seriam consideradas com atraso mental (WINNER, 1998).

Gráfico 1 – Distribuição do QI na curva normal estatística

Fonte: Winner (1998)

O QI representa uma concepção única, geral, hereditária e quantificável de inteligência. Hoje em dia, é criticado por seus conteúdos fundamentalmente verbais e matemáticos. A inteligência seria composta, na realidade, por capacidades distintas, destrezas que podem ser desenvolvidas nas relações estabelecidas com o meio. O conceito de inteligência, com efeito, é tão amplo que se torna difícil medi-lo através de um só teste. A visão de uma inteligência geral, no início do século XX, foi posta em dúvida, entre outros, por Piaget, Vygotsky e Gardner, por exemplo (ANASTASI; URBINA, 2000; GARDNER, 1995, 2001).

1.2 Outras concepções de inteligência

A inteligência pode ser concebida como um processo dinâmico e constituído por sistemas simbólicos. Piaget (1896-1980) e Vygotsky (1896-1934), com suas teorias, contribuíram com o estudo da inteligência na Psicologia, quando se privilegiavam os aspectos quantitativos da inteligência humana através dos testes de inteligência para mensuração do QI.

Piaget (1947, 1976) considera que o pensamento e a inteligência não são atributos com os quais nascemos naturalmente dotados. São complexos processos cognitivos que possuem sua base em um substrato orgânico-biológico, mas que resultam, afinal, das relações que se estabelecem entre o sujeito ativo que tende a conhecer e o mundo material, social e cultural que será conhecido.

Para Piaget, então, a inteligência resulta de um processo de adaptação que se verifica permanentemente entre o indivíduo e seu meio sociocultural. Esse processo implica dois elementos inseparáveis e simultâneos:

- a) A transformação do meio pela ação do sujeito; permanentemente e de maneira ativa, o indivíduo atua e intervém em seu entorno, o que lhe permite integrar-se a ele e conhecê-lo mediante um mecanismo que Piaget denomina *assimilação*;
- b) A contínua transformação interna do sujeito, visto que cada nova experiência com o meio ou consigo mesmo acarreta uma modificação das estruturas mentais e comportamentais preexistentes a fim de se amoldar à nova situação. É o que Piaget denomina *acomodação*.

Piaget parte de uma premissa básica: os conhecimentos não procedem somente da experiência com os objetos, nem de uma programação inata pré-formada no sujeito, senão de construções mentais sucessivas com constantes elaborações de novas estruturas. Cedem lugar a níveis sucessivos de desenvolvimento mais complexos e integrados: a solução de um problema novo para o indivíduo, a coordenação de meios para certo fim, que não é acessível de maneira imediata. Considerava a inteligência possível a partir da ação do sujeito sobre o objeto de conhecimento.

Segundo Gardner (1995, 2001), Piaget realiza um estudo que se centra na inteligência lógico-matemática. Porém o conceito de inteligência é amplo e abarca distintas capacidades. A inteligência lógico-matemática é a mais utilizada na escola e diretamente relacionada aos testes de QI.

A teoria de Vygotsky, com sua Psicologia Histórico-Cultural, afirma que as capacidades intelectuais resultam a partir das relações sociais, históricas e culturais constituídas pelo ser humano em sua evolução como espécie. É por isso que Vygotsky pensa que a inteligência pode avançar a partir de novas aprendizagens adquiridas pelo homem, sendo esses “processos psicológicos superiores” construídos pela apropriação do sujeito e dos elementos da cultura (VYGOTSKY, 1979, 1988).

Em contrapartida, as funções psicológicas superiores são de origem social; estão presentes somente no homem; caracterizam-se pela intencionalidade das ações, que são mediadas. Elas procedem da interação entre os fatores biológicos (funções biológicas elementares) e culturais, que evoluíram no transcorrer da História. Dessa forma, Vygotsky considera que as funções psíquicas são de origem sociocultural, pois resultaram da interação do indivíduo com seu contexto cultural e social.

As funções psicológicas superiores, apesar de terem sua origem na vida sociocultural do homem, só são possíveis porque existem atividades cerebrais. Com efeito, essas funções não têm sua origem no cérebro, embora não existam sem ele, pois se servem das funções elementares que, em última instância, estão conectadas aos processos cerebrais.

Vygotsky considerava que a aquisição da linguagem constitui o momento mais significativo no desenvolvimento cognitivo. A linguagem representa um salto de qualidade nas funções superiores; quando esta começa a servir de instrumento psicológico para a regulação do comportamento, a percepção muda de forma radical, formando-se novas memórias e criando-se novos processos de pensamento.

Um dos conceitos fundamentais da Psicologia Histórico-Cultural é o de mediação, ou seja, do “[...] processo de intervenção de um elemento intermediário em uma relação” (OLIVEIRA, 1993, p. 26). O que, conforme Molon (1995), é um pressuposto que orienta toda a construção teórica de Vygotsky.

O surgimento da linguagem, como dito anteriormente, representa um salto qualitativo no psiquismo, originando três grandes mudanças. A primeira está relacionada ao fato de que ela permite entrar em contato com objetos externos ausentes. A segunda permite abstrair, analisar e generalizar características dos objetos, situações e eventos. Já a terceira se refere à sua função comunicativa; em outras palavras, “[...] a preservação, transmissão e assimilação de informações e experiências acumuladas pela humanidade ao longo da história” (REGO, 1998, p. 54).

Em consequência, a linguagem constitui o sistema de mediação simbólica que funciona como instrumento de comunicação, planificação e autorregulação. O modo que o indivíduo se apropria do mundo externo é justamente por sua função

comunicativa, pois, pela comunicação estabelecida na interação, ocorrem “negociações”, reinterpretações das informações, dos conceitos e significados.

De acordo com Vygotsky, a linguagem constitui as significações construídas no processo social e histórico. Quando os indivíduos a internalizam, passam a ter acesso a essas significações que, por sua vez, servirão de base para que possam significar suas experiências. E serão essas significações resultantes que constituirão sua consciência, mediando, desse modo, suas formas de sentir, pensar e atuar.

Além das teorias de Jean Piaget e Lev Vygotsky, desenvolveram-se outras teorias a partir da década de 1970, quando se manifestou uma crescente insatisfação com os testes de inteligência, criticados por tentarem medir uma inteligência geral e hereditária, baseada em habilidades acadêmicas.

É por isso que, a partir de uma perspectiva subjetiva, que intenciona integrar fundamentalmente cognição e inteligência a outros estudos, como personalidade, sociedade e cultura, afirma-se que a inteligência seria um comportamento adaptativo dirigido a um fim. Outra semelhança observada entre investigadores atuais é a de conferir ênfase aos processos que, combinados, constituem a conduta inteligente. As concepções atuais da inteligência se movem fundamentalmente em três vetores: processos que subjazem à conduta inteligente e ao conhecimento humano e à sua representação (COLL; ONRUBIA, 2004).

No primeiro dos aspectos, podemos assinalar que, de modo geral, os autores coincidem em afirmar que a conduta inteligente é uma combinação de processos; discordam, contudo, acerca da identificação de quais seriam os mesmos e dos níveis em que deveriam se apresentar.

Além das clássicas conexões entre a memória, a aprendizagem e a resolução de problemas na categorização, há “[...] a seleção, organização e processamento da informação, que estão envolvidos no comportamento inteligente” (COLL; ONRUBIA, 2004, p. 135). Há sido feita uma distinção entre processos executivos e não executivos, como também entre processos cognitivos e metacognitivos, esquemas duais que funcionam bem na hora de representá-los em diagramas de fluxo, mas que sempre vai nos remeter a questão subjacente se realmente a ação humana é dessa forma.

Gardner (1995, 2001) rejeita a concepção de uma inteligência unitária. As IM constituem um potencial biopsicológico, o que significa que diferentes partes de nosso cérebro são utilizadas para resolver problemas ou para fazer atividades que são valorizadas em uma cultura ou comunidade. A linguagem e a lógica são muito importantes na escola, mas também existem outros tipos de inteligência: musical, corporal, espacial, interpessoal, intrapessoal e naturalista. Cada um desses potenciais cerebrais pode ser usado ou não na sociedade e serve para empreender ações e resolver problemas. A inteligência seria a capacidade de resolver problemas.

Segundo Gardner (2011):

Estou seguro de que não fui o primeiro a reconhecer a multiplicidade de talentos, porém creio que há duas questões que distinguem meu trabalho: a primeira é que eu contava com uma série de critérios pelos quais se podia julgar se algo merecia ser considerado uma inteligência e a segunda é que se use a palavra inteligência em lugar de talento (Tradução da autora)³.

É importante considerar todos esses aspectos, além de se ter sempre presente o entorno laboral (salas de aula e demais espaços educativos), visto que, como docentes, deve-se realizar uma análise constante do ambiente no qual se está, principalmente quando se trata dos alunos. Como educadores, não se deve ensinar apenas conhecimentos, mas também se deve ensinar para investigar e indagar. Há que se ter em conta a metodologia de ensino para uma aprendizagem adequada de cada um dos estudantes no que se refere aos conteúdos trabalhados.

Nesse sentido, os docentes inicialmente devem conhecer quais são as fortalezas e fragilidades dos alunos. Além disso, importa saber quais são os seus potenciais mais intensos. É desse modo que se desenvolvem quatro aspectos que são fundamentais para a aprendizagem das crianças, por meio de nossos saberes.

³ “Estoy seguro de que no fui el primero en reconocer la multiplicidad de talentos, pero creo que hay dos cuestiones que distinguen mi trabajo: la primera es que yo contaba con una serie de criterios por los que se podía juzgar si algo merecía ser considerado una inteligencia y la segunda es que use la palabra inteligencia en lugar de talento”.

Ilustração 1 – Quatro aspectos para a aprendizagem

- Conhecimento = saber
 - Habilidades = saber fazer
 - Atitude = fazer
 - Resultados = outros (agregar valor através de resultados)
-

Fonte: autoria própria.

Esses quatro conceitos estão ligados uns aos outros e é aí onde as inteligências e capacidades de cada indivíduo devem ser desenvolvidas adequadamente em sala de aula. Devem ser atendidas não apenas as IM que podem ser encontradas em sala de aula, bem como as que estão associadas à *diversidade cultural* que existe no contexto escolar (GARDNER, 1995, 2001).

Também se deve ter uma atitude de respeito e procurar vincular o trabalho que se realiza dentro da sala com a vida que os alunos levam fora da escola, da mesma maneira que com as diferentes capacidades, motivações e formas de aprendizagem de cada um. Em relação à diversidade cultural, deve-se, basicamente, respeitar a realidade concreta da diferença entre as pessoas. E ter em conta as experiências do cotidiano que os alunos têm na condição de brancos, mestiços, índios, negros, homens, mulheres, homossexuais, trabalhadores, pobres, pessoas de distintas culturas, religiões e ideologias, entre outras, não sendo possível atuar com todos os alunos da mesma maneira.

Cada um merece um tratamento diferente, no qual os docentes devem reconhecer a diversidade das inteligências dos alunos que têm a seu encargo, para assim poderem alcançar, de maneira mais efetiva, o conhecimento que devem adquirir. “Ver em cada indivíduo a presença do universal e do particular simultaneamente” (TOURAINÉ, 1996, p. 68). É por isso que, a partir da origem social, consegue-se, muitas vezes, identificar os resultados escolares dos estudantes, pois estes dependem muito da situação pessoal, cultural, familiar e da relação com os professores, muito mais do que a própria inteligência.

É por essa razão que se deve atender à diversidade cultural que está diretamente associada às IM. Isso implica múltiplos debates entre os dois temas, tão relacionados com a Educação e o respeito por cada indivíduo, assegurando igualdade de condições e oportunidade de escolarização para todos.

Para concluir, assinalamos que a inteligência de cada pessoa é única e incomparável. Além disso, as teorias expostas nesse capítulo, com suas diferentes características, permitem que reflitamos sobre a multiplicidade de concepções acerca da inteligência. Por esse motivo, a forma mais adequada de avaliar um indivíduo seria de maneira qualitativa, visto que uma pessoa não demonstra as mesmas capacidades e destrezas de outra pessoa. No transcurso desse capítulo, apresentamos o QI e outras concepções de inteligência. Para o psicólogo Howard Gardner, as inteligências são múltiplas. Ele apresentou oito inteligências ao total: linguística, lógico-matemática, corporal e cinestésica, visual e espacial, musical, interpessoal, intrapessoal e naturalista (ANASTASI; URBINA, 2000; GARDNER, 1995, 2001, 2011; PIAGET, 1947, 1976; VYGOTSKY, 1979, 1988).

2 PARA ALÉM DE UMA SÓ INTELIGÊNCIA

Todos somos gênios, porém se julga um peixe por sua capacidade de subir em árvores, viverá toda a vida pensando que é um inútil.

Albert Einstein

A inteligência sempre há provocado mil perguntas e questionamentos em todas as pessoas, como por exemplo: O que é a inteligência? Como surgiu? Como funciona? Para que serve? É por isso que a história da inteligência humana pode ser explicada como a intenção do cérebro em busca de formas eficazes de entender-se e comunicar-se consigo mesmo.

2.1 Trajetória histórica da inteligência

Vale recordar que, quando o ser humano traçou a primeira linha, acelerou o processo de evolução da consciência humana, visto que foi dessa maneira que se desenvolveu, em parte, o mapa mental (NODARSE, 2013).

Uma vez que os seres humanos se deram conta de que eram capazes de exteriorizar suas imagens mentais ou internas, a evolução foi mais rápida. Com as primeiras representações feitas pelos primitivos aborígenes australianos nas cavernas, os traços iniciais foram se convertendo paulatinamente em pinturas. À medida que as civilizações evoluíam, as imagens começaram a se condensar em símbolos e, mais tarde, em alfabetos e roteiros; assim sucedeu com os caracteres chineses e os hieróglifos egípcios. Com o desenvolvimento do pensamento ocidental e a crescente influência do império romano, completou-se a transição da imagem à letra. E, posteriormente, ao longo de dois mil anos de evolução, o poder insignificante da letra adquiriu primazia sobre a imagem.

É por essa razão que os primeiros seres humanos que fizeram traços estavam sinalizando, inconscientemente, um passo enorme na evolução de nossa inteligência, porque assim se exteriorizavam os primeiros indícios de nosso mundo

mental. Ao fazê-lo, não somente fixavam seus pensamentos no tempo e no espaço, como também capacitavam o pensamento para que pudesse abarcar essas mesmas dimensões. Então, a inteligência humana já pôde iniciar a comunicar-se consigo mesma através das extensões infinitas do tempo e do espaço.

2.2 A inteligência no século XX

No início do século XX, Galton (1822-1911) se interessou pelo estudo sistemático das diferenças individuais na capacidade mental, sendo um dos primeiros investigadores que se dedicou a demonstrar que as pessoas diferiam umas das outras nos processos mais básicos, o que causava uma notável diferença na capacidade mental de cada indivíduo (ANASTASI; URBINA, 2000).

Galton acreditava que os testes de discriminação sensorial podiam servir como um meio para avaliar o intelecto de uma pessoa. Com respeito a isso, Galton escreveu: 'a única formação que nos alcança, referente aos eventos externos, parece atravessar a avenida de nossos sentidos, e quanto mais sentidos percebem as diferenças, maior é o campo em que nosso julgamento e inteligência podem atuar' (GALTON, 1883, p. 27 apud ANASTASI; URBINA, 2000, p. 43).

Além disso, Galton estava convencido de que as diferenças individuais mais importantes, entre as que incluem as morais, intelectuais e características, não são adquiridas. A meta mais importante de Galton era chegar a demonstrar que eram inatas, ou seja, que derivavam da hereditariedade.

Então podemos dizer que a herança genética é responsável por cerca de 50% do nível de inteligência de um ser humano. Porém, o que é a inteligência? É um dom ou é algo que se adquire com os anos através do meio familiar, escolar ou profissional?

Aparentemente, existem genes de inteligência e foram localizados quatro ou cinco; nenhum deles determinante, porém não foram isolados. Os cientistas não encontraram, entre os neurônios nem em seus processos de transmissão, o que é que distingue um homem genial como Einstein de qualquer um de nós (ONI, 2004).

A inteligência é definida como a capacidade de aprender mais ou menos rápido, de vivacidade de memória, de facilidade verbal, de fácil compreensão de raciocínios abstratos. Ou seja, a inteligência procederia da interação entre vários genes, por um lado, e do ambiente em que a pessoa evolui, por outro. Contudo, a inteligência chamada hereditária não é mais do que o ponto de partida que nos permite ir mais longe e mais rápido. Quando se nasce com um cérebro melhor dotado, pode-se prever se o indivíduo gostará mais de ir à escola ou de frequentar uma biblioteca. Seus professores se interessarão mais por ele e oferecerão mais incentivo. Isso tornará ainda “mais inteligente” àquele que partiu com uma vantagem e marcará a sua diferença em relação a outras pessoas. Se, ao nascer, a diferença entre dois sujeitos for de cerca de 20%, na idade adulta, será aproximadamente de 60%. Um entorno favorável permite explorar e otimizar uma pequena vantagem inicial (ONI, 2004).

No ano de 1890, Cattell (1860-1944) criou os testes mentais com o objetivo de converter a Psicologia em uma ciência aplicada. No ano de 1905, Alfred Binet (1817-1911), a pedido do ministro francês de Instrução Pública, que lhe pediu para criar um teste simples que pudesse ser utilizado nas escolas com o objetivo de identificar alunos com deficiência mental⁴, a fim de que recebessem instrução especial, elaborou a primeira escala de inteligência para crianças. Escreveu que o órgão fundamental da inteligência é o julgamento. Em outras palavras, o senso comum, o senso prático, a iniciativa, a faculdade de adaptar-se. Julgar bem, compreender bem e raciocinar bem são os recursos essenciais da inteligência.

Binet se deu conta de que as tarefas utilizadas por Galton, tais como o tempo de resposta e a precisão sensorial, não estavam relacionadas com o sucesso escolar e buscou as bases da inteligência em funções intelectuais, afirmando que “um indivíduo mostra seu valor pessoal através da totalidade; somos um conjunto de tendências e a resultante de todas elas é o que se expressa em nossos atos e faz com que nossa existência seja o que é” (MOLERO; SAIZ; ESTEBAN, 1998, p. 13).

⁴ Terminologia usada na época.

2.3 Retrospectiva da inteligência da década de 1920 à década de 1950

Thorndike (1874 - 1949) foi um psicólogo norte-americano que escreveu, no ano de 1920, um reconhecido artigo chamado “A inteligência e seus usos”. A partir de então, favoreceu uma melhor compreensão e expectativa do que significa a inteligência e introduziu elementos que foram relevantes para seu significado em um componente social. Para Thorndike, não existe uma só inteligência, mas três tipos, que seriam:

- **A inteligência abstrata:** a habilidade para manejar ideias e símbolos, tais como palavras, números, fórmulas químicas e físicas, decisões legais, leis, dentre outros.
- **A inteligência mecânica:** a habilidade para entender e manejar objetos e utensílios, tais como armas e barcos.
- **A inteligência social:** a habilidade de entender e manejar homens e mulheres; em outras palavras, de atuar sabiamente nas relações humanas.

Na década de 1930, iniciou o apogeu do associacionismo, quando a escola concebia a inteligência como meras associações entre estímulos e respostas (E-R). É por essa razão que Thorndike e seus colaboradores afirmaram textualmente no ano de 1930: “[...] em seu caráter mais profundo, as formas superiores de funcionamento intelectual são idênticas à simples formação de associação ou conexão, dependendo das mesmas classes de conexões fisiológicas, porém requerendo muitas mais” (HARDY, 1992, p. 15). É por isso que se diz que a inteligência é vista como um problema de quantidade: “[...] a pessoa que dispõe de um intelecto maior, superior ou melhor que o de outra pessoa se diferencia desta, em última análise, não por uma nova classe de processos psicológicos, mas simplesmente por um maior número de conexões que a classe ordinária”. Em outras palavras, a inteligência é, para os associacionistas, função do número de conexões entre E-R (STEMBERG; POWELL, 1989).

2.4 A inteligência na atualidade

Hoje em dia, a inteligência é um tema que se encontra na base de muitas discussões por parte de distintas disciplinas, como a Psicologia, a Medicina, a Filosofia, dentre outras. Como havíamos mencionado no capítulo anterior, a inteligência humana foi medida com a ajuda de testes em que se colocavam à prova as capacidades numéricas, linguísticas ou espaciais de cada pessoa. Porém, concluiu-se que isso foi um erro, pois estivemos tão interessados em medir a inteligência dedicada a resolver problemas técnicos que nos esquecemos de outras habilidades do ser humano, como a comunicação afetiva ou a inteligência emocional (MOLERO; SAIZ; ESTEBAN, 1998).

É por isso que Howard Gardner (1994) define a inteligência como a “[...] capacidade de resolver problemas ou elaborar produtos que sejam valiosos em uma ou mais culturas”.

A importância da definição de Gardner (1994) é dupla: primeiro, amplia o campo do que é a inteligência e reconhece o que todos sabíamos intuitivamente, que o brilhantismo acadêmico não é tudo. Na hora de nos desenvolvermos na vida, não basta ter um excelente desempenho escolar ou acadêmico. Há pessoas de grande capacidade intelectual, porém incapazes de, por exemplo, escolher bem as suas amizades e, ao contrário, há pessoas menos exitosas na escola que triunfam no mundo dos negócios ou em sua vida pessoal. Triunfar nos negócios ou nos esportes requer inteligência, contudo, em cada campo, utilizamos um tipo distinto de inteligência. Nem melhor, nem pior, porém distinto. Dito de outro modo, Manuel Elkin Patarroyo, inventor da vacina contra a malária não é mais inteligente que James Rodríguez, o número 10 da seleção colombiana de futebol, porque suas inteligências pertencem a campos diferentes.

Em segundo lugar, e não menos importante, Gardner (1994) define a inteligência como uma capacidade. Até há pouco tempo, a inteligência era considerada como algo inato e inflexível. Nascia-se inteligente ou não e a Educação não podia modificar esse fato. Por causa disso, as pessoas com deficiência intelectual não eram educadas, um esforço considerado inútil.

Ao definir a inteligência como uma capacidade, Gardner (1994) a apresenta como uma destreza que pode se desenvolver, apesar de não negar um componente genético. Nascemos com potencialidades marcadas pela genética. Porém essas potencialidades vão se desenvolver, de uma maneira ou de outra, dependendo das condições do meio, de nossas experiências, da educação recebida, entre outros fatores.

Nenhum esportista profissional chega ao topo sem treinar, por melhores que sejam suas qualidades. O mesmo se pode dizer dos matemáticos, dos poetas, ou de pessoas de inteligência emocional.

A teoria das IM de Howard Gardner (1994) afirma que não temos uma única capacidade mental, mas várias, concretamente sete: lógico-matemática, espacial, linguística, musical, corporal, interpessoal y intrapessoal. Portanto, quando desejamos medir a inteligência de um sujeito, devemos fazê-lo baseando-nos em todas elas, não somente em uma em detrimento de outras. Estão sendo criados novos testes que meçam essas capacidades, porém é um processo difícil e que ainda está em fase inicial.

A inteligência de uma pessoa é formada por um conjunto de variáveis como a atenção, a capacidade de observação, a memória, a aprendizagem, as habilidades sociais, dentre outras, que permitem o confronto diário com o mundo. O rendimento que obtemos em nossas atividades diárias depende em grande medida da atenção que lhe dedicamos, bem como da capacidade de concentração que manifestamos em cada momento. Porém devemos considerar que, para ter um rendimento adequado, muitas outras funções intervêm, como, por exemplo, um estado emocional estável, uma boa saúde física e mental ou um nível de atividade normal.

A inteligência é a capacidade de assimilar, guardar, elaborar informação e utilizá-la para resolver problemas, atividades também conseguidas por animais e por computadores. Contudo, o ser humano vai mais além, desenvolvendo uma

capacidade de iniciar, dirigir e controlar suas operações mentais e todas as atividades que manejam informação. Aprendemos, reconhecemos, relacionamos, mantemos equilíbrio e muitas coisas mais sem saber como o fazemos. Além disso, temos a capacidade de integrar essas atividades mentais e de torná-las voluntárias, de controlá-las definitivamente, como ocorre com nossa atenção o com a aprendizagem, que deixam de ser automáticas, como nos animais, para serem focalizadas em direção a determinados objetos (STEMBERG; DETTERMAN, 1988).

A função principal da inteligência não é somente conhecer, mas também dirigir o comportamento para resolver problemas da vida cotidiana com eficácia. Até agora, a interpretação errônea de que a inteligência só servia para resolver problemas matemáticos ou linguísticos havia deixado de lado as capacidades pessoais de resolver problemas que afetam a felicidade das pessoas ou a boa convivência social.

Segundo a teoria das IM, a inteligência é composta de várias capacidades.

Inteligência Verbal: é a habilidade para trabalhar eficientemente com problemas que envolvam ou impliquem símbolos verbais. Área cerebral correspondente: áreas de Broca e Wernicke.

A inteligência lingüística envolve sensibilidade para a língua falada e escrita, a habilidade de aprender línguas e a capacidade de usar a língua para atingir certos objetivos. Os advogados, os locutores, os escritores e os poetas estão entre as pessoas de inteligência lingüística elevada (GARDNER, 2001, p. 56).

Inteligência Lógico-matemática: é a habilidade para realizar atividades que impliquem pensamento conceitual e abstrato. Área cerebral correspondente: região têmporo-parieto-occipital.

“A inteligência lógico-matemática envolve a capacidade de analisar problemas com lógica, de realizar operações matemáticas e investigar questões cientificamente. Os matemáticos, os lógicos e os cientistas exploram a inteligência lógico-matemática” (GARDNER, 2001, p. 56).

Ambas são inteligências acadêmicas típicas.

Inteligência Espacial: capacidade para manejar formas, boa percepção do ambiente, do espaço, o pensamento se relaciona com imagens, é o tipo de

inteligência que têm os artistas e arquitetos, por exemplo. Área cerebral correspondente: hemisfério direito.

A inteligência espacial tem o potencial de reconhecer e manipular os padrões do espaço (aqueles usados, por exemplo, por navegadores e pilotos) bem como os padrões de áreas mais confinadas (como os que são importantes para escultores, cirurgiões, jogadores de xadrez, artistas gráficos ou arquitetos) (GARDNER, 2001, p. 57).

Inteligência Cinestésica: habilidade para ter boa comunicação com a linguagem corporal é, por exemplo, a que têm os bailarinos. Área cerebral correspondente: córtex motor.

A inteligência físico-cinestésica acarreta o potencial de se usar o corpo (como a mão ou a boca) para resolver problemas ou fabricar produtos. Obviamente, os dançarinos, os atores e os atletas põem em primeiro plano a inteligência físico-cinestésica. No entanto, esta forma de inteligência é também importantes para artesãos, cirurgiões, cientistas, mecânicos e outros profissionais de orientação técnica (GARDNER, 2001, p. 57).

Inteligência Musical: sensibilidade frente à música e a toda classe de sons. É a que têm os músicos. Área cerebral correspondente: córtex motor.

"A inteligência musical acarreta habilidade na atuação, na composição e na apreciação de padrões musicais" (GARDNER, 2001, p. 57).

Inteligência Interpessoal: compreende habilidades de liderança, capacidade de cultivar as relações e manter as amizades, capacidade de resolver conflitos, destreza no tipo de análise social. Área cerebral correspondente: lóbulos frontais.

"A inteligência interpessoal está baseada numa capacidade nuclear de perceber distinções entre os outros; em especial, contrastes em seus estados de ânimo, temperamentos, motivações e intenções. Em formas mais avançadas, esta inteligência permite que um adulto experiente perceba as intenções e desejos de outras pessoas, mesmo que elas os escondam. Essa capacidade aparece numa forma altamente sofisticada em líderes religiosos ou políticos, professores, terapeutas e pais (GARDNER, 1995, p. 27).

Inteligência Intrapessoal: inclui as destrezas pessoais e capacidade intrapsíquica. Área cerebral correspondente: lóbulos frontais.

[...] O conhecimento dos aspectos internos de uma pessoa: o acesso ao sentimento da própria vida, à gama das próprias emoções, à capacidade de discriminar essas emoções e eventualmente rotulá-las e utilizá-las como uma maneira de entender e orientar o próprio

comportamento. A pessoa com boa inteligência intrapessoal possui um modelo viável e efetivo de si mesma (GARDNER, 1995, p. 28).

Para concluir, devemos recordar que a inteligência é uma capacidade e o primeiro que devemos saber é que se é possível desenvolver as diferentes inteligências em cada um de nossos estudantes. Recordemos que falamos de três fatores que interagem para que isso ocorra: a dotação biológica; a história de vida pessoal, que se relaciona com os diferentes meios em que se desenvolve o estudante, como a família e as instituições educativas; e o antecedente histórico-cultural, que inclui os contextos sociais. No aspecto biológico, deve-se destacar a importância das chamadas “janelas de desenvolvimento”; no contexto pessoal e histórico-cultural, sobressaem as experiências denominadas ativadoras ou desativadoras da inteligência (GARDNER, 1994, 1995, 2001).

3 AS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS NA ESCOLA

Toda pessoa possui diversas inteligências, algumas mais desenvolvidas que outras. Conhecer essa heterogeneidade, saber que todos não aprendem da mesma maneira nem ao mesmo tempo, é fundamental para uma Educação de qualidade. Ao aceitar a diferença, pode-se ensinar a cada aluno partindo de suas possibilidades, facilitando o desenvolvimento ótimo de suas capacidades (*MONTSERRAT, 2005*).

Paula é inteligente, termina os trabalhos e tarefas sempre primeiro, executando-os com velocidade e exatidão, compreendendo perfeitamente o que faz. Para ela, estudar não representa problema algum: nas avaliações da aprendizagem, obtém sempre boas notas com reduzido esforço. Seus professores sempre estão contentes com seu bom desempenho e rendimento acadêmico. Por outro lado, sua prima Laura não se saiu bem em várias matérias. Cada avaliação exigia um imenso esforço para que ficasse sentada muitas horas a fim de estudar o conteúdo. Contudo, sua perseverança e dedicação não é, de modo geral, considerada como uma de suas qualidades. Laura se destaca nos esportes: qualquer esporte que pratique é fácil para ela; sempre se destaca em suas atividades físicas, sendo reconhecida e respeitada por suas companheiras de façanhas esportivas. Podemos dizer que Paula é mais inteligente que Laura?

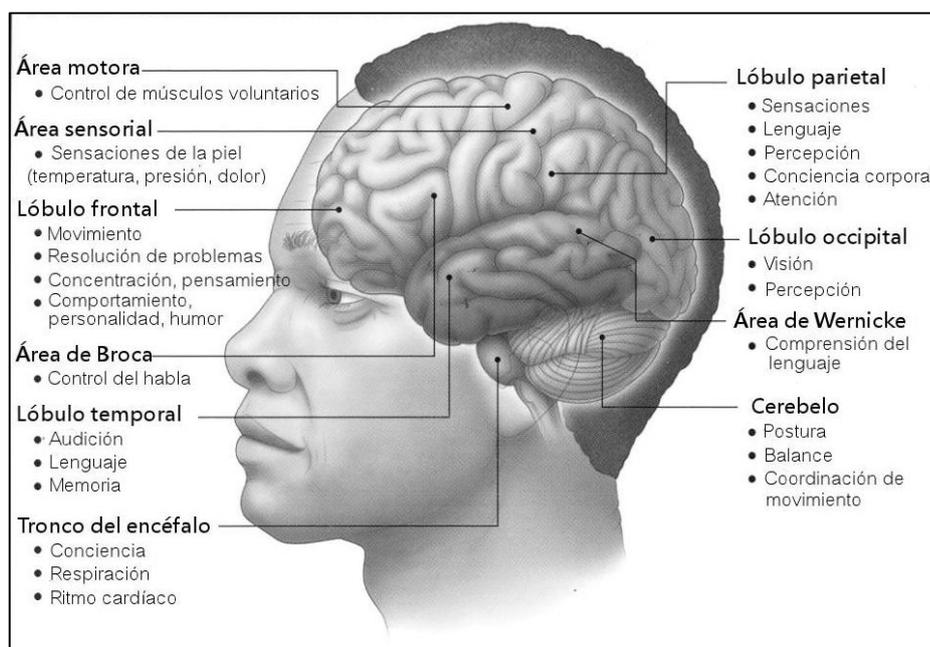
É por isso que, hoje em dia, partem da ideia de que as escolas são para as pessoas, porque estão vivas e imersas em uma sociedade em transformação, não são iguais nem repetem modelos comuns. Não há duas crianças iguais; devem ser consideradas as diferenças em relação à maneira de aprender, às necessidades, às qualidades específicas, compreensão, nível de desenvolvimento emocional, dentre outras. A teoria de Gardner oferece aos educadores o marco idôneo para poder adaptar de maneira criativa os princípios essenciais da IM a qualquer contexto educacional.

3.1 Inteligência: potencial biopsicológico

A aplicação e desenvolvimento das IM na Educação Infantil é uma das etapas mais importantes. Os primeiros seis anos de vida são privilegiados, porque o cérebro todo está preparado de modo a começar a desenvolver-se em todo o seu potencial. É incrível a quantidade de mudanças que sucedem, a nível cerebral, durante esse período. O cérebro com que nascemos não é o mesmo com que morremos. Como sabemos, o cérebro se modifica, cresce e desenvolve-se com seu uso, por isso é necessário ajudá-lo a crescer, estimulando-o sensorialmente. A surpreendente organização do cérebro humano, sua elevada potencialidade e sua plasticidade contribuem para que a Educação Infantil seja decisiva (MONTSERRAT, 2005).

“A oportunidade diária de trabalhar com crianças e com adultos com lesões cerebrais impressionou-me com um fato bruto da natureza humana: as pessoas têm um leque de capacidades. A capacidade numa área de atuação não indica nenhuma capacidade comparável em outras áreas” (GARDNER, 2001, p. 43).

Ilustração 2 – Áreas funcionais do cérebro



Fonte: < <http://www.youbioit.com>>

Assim sendo, a concepção de inteligência como uma habilidade geral para resolver problemas foi considerada como o melhor preditor do rendimento

acadêmico dos estudantes. Nas últimas décadas, há sido considerada uma versão alternativa de entendimento, de natureza pluridimensional. A teoria das IM de Gardner afirma que os potenciais biopsicológicos, que todos temos, manifestam-se em um perfil diferenciado. A teoria sustenta que os indivíduos apresentam talentos e habilidades diferentes e que se aprende em relação a esse potencial (GARDNER, 1994).

Como pudemos ver no primeiro capítulo, em que expusemos a criação do QI por Lewis Terman - nos EUA em 1916 - a medida era obtida através do teste de inteligência Stanford-Binet, no qual o resultado em números resumia o desempenho de um sujeito, ao realizar o teste que mensurava suas habilidades cognitivas ou acadêmicas, em relação ao seu grupo de idade. Nessa perspectiva, em conformidade com os testes psicológicos de inteligência com resultado em QI, como o de Terman, Paula seria vista, certamente, como mais inteligente que Laura.

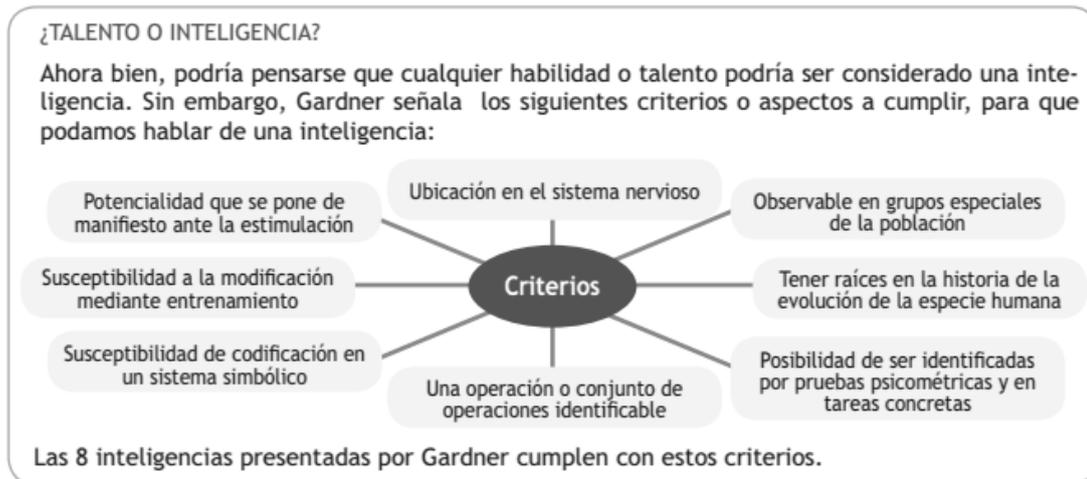
Os estudiosos contemporâneos que pesquisam sobre a inteligência consideram que ela depende bastante do domínio específico de que se trata e que não existiria uma inteligência geral, como propuseram os autores clássicos. A prova mais fidedigna é o problema da transferência dos conhecimentos adquiridos. Parece que o conhecimento aprendido no âmbito acadêmico somente pode ser recuperado em situações similares ao que foi aprendido (MAYER et al., 2001).

Uma versão alternativa da mente demonstra que existem muitas facetas distintas na cognição, que as pessoas apresentam diferentes potenciais e estilos cognitivos, bem como distintos estilos de aprendizagem. A Psicologia Diferencial tem demonstrado, de forma satisfatória, durante grande parte do século XX, que nem todos aprendemos da mesma maneira e que existem importantes variáveis moderadoras no processo de aprendizagem (COLL; PALACIOS; MARCHESI, 1993).

Segundo Gardner (1994), a capacidade inteligente estaria representada na habilidade para resolver problemas em distintos campos e gerar produtos socialmente valorizados. Cada uma das IM apresentadas por Howard Gardner define uma habilidade ou talento. É preciso ter em conta os critérios presentes na ilustração seguinte, que ajudarão o professor a reconhecer as capacidades de cada um dos seus alunos em sala de aula. Em função disso, devemos analisar o perfil discente na hora de planejar os exercícios realizados nas aulas, para podermos

promover os pontos fortes e fracos de cada estudante. Além disso, pode-se atender às necessidades que apresentam com respeito ao desenvolvimento de sua aprendizagem em áreas específicas.

Ilustração 3 – Critérios para identificar as Inteligências Múltiplas



Fonte: Ministério de Educação do Peru

Nem todos temos os mesmos interesses e nem todos aprendemos da mesma maneira, através dos mesmos canais. Nem todos somos habilidosos para resolver os mesmos tipos de problema. Uma escola centrada no indivíduo deveria considerar o desenvolvimento do potencial dos talentos individuais, identificando precocemente e desenvolvendo essas capacidades desde o ingresso na escola. A instituição escolar deveria ponderar também acerca dos diferentes perfis e relacioná-los com diversos modelos de vida e opções de trabalho que estão disponíveis no meio cultural. O autor acrescenta que se deve favorecer a compreensão de certos temas e conceitos importantes para as culturas, reconhecendo a presença de mentes diferenciadas entre os estudantes e planejando uma Educação que considere as diferenças, promovendo variadas formas de acesso ao conhecimento (GARDNER, 2000).

Com a nova investigação apresentada pelo psicólogo Howard Gardner (1987) e sua teoria das IM, respondemos à pergunta realizada na introdução do capítulo afirmando que tanto Paula como Laura são muito inteligentes. Cada uma tem

habilidade e uma especificidade únicas. Por causa disso, na atualidade, criticam-se os conteúdos fundamentalmente verbais e matemáticos. A inteligência seria composta, na realidade, por distintas capacidades, destrezas que podem ser desenvolvidas nas relações estabelecidas com o meio em que cada um nos desenvolvemos.

Entretanto, cumpre mencionar que as instituições educacionais e o currículo não acompanham o desenvolvimento das teorias científicas psicológicas. De modo geral, tanto educadores como educandos acreditam na supremacia do desempenho acadêmico, nos diferentes níveis de ensino, ignorando o fato de que não nos sobressaímos em todas as áreas do saber e do fazer, apesar de empenharmos intensos esforços, constância e dedicação. Uma vez constatado que as mentes das pessoas apresentam notáveis diferenças, a escola do futuro deveria ser sensível a elas, em lugar de ignorá-las e trabalhar com os indivíduos de modo homogêneo. Deveria assegurar, ainda, que todos tenham uma Educação personalizada, que maximize o potencial individual. Deveria considerar, inclusive, que uma mesma profissão requer pessoas com diferentes potenciais que lhes permitam desenvolver papéis diferentes. Diante do exposto, um ensino uniforme e padronizado apresenta cada vez menos sentido.

3.2 Processo de ensino-aprendizagem

A escola como instituição aderiu, desde os princípios do século XX, a essa visão unidimensional das condutas inteligentes e da própria mente. O currículo é o mesmo para todos os alunos, elaborado com base na suposição de que todas as pessoas aprendem da mesma maneira. Aquele que não aprendia conforme o estabelecido fracassava no sistema escolar e, por vezes, era expulso da instituição.

“Embora essa situação [dificuldade de aprendizagem em matemática] seja um enigma necessário no ponto de vista das inteligências múltiplas, nós podemos propor várias soluções. No presente exemplo, o professor deve tentar achar uma rota alternativa para o conteúdo matemático – uma metáfora em algum outro meio. A linguagem é talvez a alternativa mais óbvia, mas o modelo espacial e inclusive uma metáfora corporal-cinestésica talvez sejam adequados em alguns casos. Dessa

maneira, o aluno tem uma rota *secundária* para a solução do problema, talvez através do meio de uma inteligência relativamente forte nele” (GARDNER, 1995, p. 35).

Ilustração 4 – Inteligências Múltiplas no contexto educativo



Fonte: Ministério de Educação do Peru

É por isso que, como docentes deste novo milênio, devemos propor uma perspectiva diferente quanto à metodologia e à didática nas salas de aula, especialmente quando falamos em inserir as IM no planejamento.

Libâneo (1998) apresenta alguns questionamentos acerca desta Educação para os novos tempos. Haverá chegado o tempo em que não são mais necessários os professores? A instalação de computadores e outros meios tecnológicos nas escolas substituirão o professor? Com efeito, as tecnologias digitais não poderão substituir o docente, pois requerem explicações e orientações para sua utilização

pedagógica. No entanto, constituem excelentes meios de investigação; é um material que pode vir a facilitar o processo de ensino e aprendizagem, além de impulsionar os professores a realizar uma aula mais didática e significativa no que se refere à aprendizagem.

A teoria das IM tem sido questionada, visto implicar uma metodologia diferente do paradigma tradicional. Muitos professores já encontram dificuldades na hora de fazer o planejamento das aulas no modelo tradicional e essas dificuldades se acentuam quando se utiliza o modelo das IM. Por causa disso, deve-se ser mais flexível em relação às mudanças educacionais. Como docentes, devemos encontrar uma maneira adequada para uma aprendizagem efetiva dos estudantes, tendo como ferramentas a observação e a análise, para concretizar uma aprendizagem significativa nos alunos.

Em segundo lugar, a rota alternativa não é garantida. Não há nenhuma razão necessária pela qual um problema em determinada área deva ser traduzível em um problema metafórico em alguma outra área. Os bons professores encontram essas traduções com relativa freqüência; mas na medida em que a aprendizagem se torna mais complexa, a probabilidade de uma tradução bem-sucedida pode diminuir (GARDNER, 1995, p. 35).

Todo esse arcabouço das IM traz à realidade umas aplicações que não podem ser desconsideradas, pois concentram tanto ao aluno como ao professor. Para isso, torna-se necessário:

- delinear formas criativas para implementar essas ideias no currículo, ainda bastante tradicional
- Formação docente continuada sobre a temática
- Modificar o programa de aula e os horários em direção a uma maior flexibilidade
- Mais tempo para preparar atividades e materiais didáticos
- Um número maior de professores
- A necessidade de um currículo que tenha o estudante como centro do processo de ensino e aprendizagem, em que este seja considerado como um indivíduo único
- Preparar o aluno para o trabalho pedagógico nessa abordagem
- Avaliar a aprendizagem de forma diferente da convencional

- Usar as IM como ferramenta de ensino
- Mais tempo para que o estudante possa trabalhar de forma diferente da tradicional
- Cautela para não rotular os alunos
- Usar tecnologia e materiais concretos

A teoria das IM há sido implementada na prática. Há demonstrado que é possível utilizar métodos para descobrir as capacidades dos estudantes, assim como para planejar currículos efetivos para desenvolver essas capacidades e, inclusive, para avaliar o desenvolvimento das inteligências.

“Um aspecto importante da avaliação das inteligências deve incluir a capacidade do indivíduo de resolver problemas ou criar produtos utilizando os materiais do meio intelectual” (GARDNER, 1995, p. 34).

Os testes de QI são realizados de uma maneira tradicional, fornecendo índices numéricos sobre o nível intelectual de uma pessoa, ao passo que a avaliação das IM se dá por meio de observação e da capacidade de análise docente diante do perfil de capacidades de cada aluno.

Diante do início de um novo milênio, essas ideias apresentam um desafio aos professores. Indicam a necessidade de estratégias que possa ajudar a formar um indivíduo que, de fato, possa ser útil à sua família, à sua comunidade e à sociedade em que vive. Qualquer mudança, na Educação, deve contar com o professor e, logicamente, com o aluno, que constitui o centro de todo o processo educativo.

Se a inteligência é a capacidade que permite ao ser humano resolver problemas, urge proporcionar a oportunidade educacional de desenvolver plenamente seu potencial.

Por fim, podemos dizer que as ideias de Howard Gardner transformaram a percepção da inteligência na década de 1980. Atualmente, sabemos que todos os alunos são inteligentes em vários campos do fazer e do saber e podem desenvolver essas capacidades diariamente em sala de aula. É responsabilidade da escola incorporar estratégias de ensino que atraiam os alunos. Devemos conhecê-los e entender suas preferências para que estejam motivados e prontos para aprender de uma maneira significativa.

CONCLUSÃO

Diante do exposto, discordamos das teorias tradicionais sobre a inteligência humana, como a Psicometria, que fundamentou os testes para mensuração do intelecto através do Quociente de Inteligência (QI) e relacionou a inteligência a um bom desempenho acadêmico, especialmente nas áreas de Matemática e Linguagem. Uma avaliação qualitativa, ao contrário, ajuda-nos a considerar vários aspectos interpretados por meio de outros métodos, que não pelo uso de fórmulas de QI, como pelo emprego da observação, por exemplo (ANASTASI; URBINA, 2000; MOLERO; SAIZ; ESTEBAN, 1998).

O marco teórico adotado, referente à teoria das IM de Howard Gardner, oferece uma ferramenta de trabalho pedagógico para o desenvolvimento pleno das capacidades discentes. Consta-se a evolução do conceito de inteligência de uma visão quantitativa para uma concepção qualitativa, mais ampla, verificada na segunda metade do século XX. A teoria das IM apresenta sete inteligências. Além das habilidades escolares, inclui a relação do ser humano consigo mesmo, com o meio em que vive e as pessoas com quem convive.

Nesse sentido, a teoria das IM apresenta uma significativa contribuição para o processo de ensino e aprendizagem, que se torna pleno de significado para o aluno. A inteligência é concebida não somente como uma forma de conhecer, mas de dirigir o comportamento para resolver efetivamente os problemas da vida cotidiana. Como docentes, temos que atender a uma multiplicidade de necessidades dos estudantes, que, aos poucos, aprenderemos a analisar, interpretar e trabalhar adequadamente. Uma educação personalizada e significativa para o novo milênio.

REFERÊNCIAS

ANASTASI, A.; URBINA, S. **Testagem psicológica**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

COLL, C; ONRUBIA, J. **Psicologia da aprendizagem**: processos, teorias e contextos. Porto Alegre: Artmed, 2004.

COLL, C.; PALACIOS, J.; MARCHESI, A. **Desenvolvimento Psicológico e Educação**. v. 1. Porto Alegre: Artmed, 1993.

GARDNER, H. **De las inteligencias múltiples a la educación personalizada (V.O)**. 2011. Disponível em: <<http://www.rtve.es/m/alacarta/videos/redes/redes-inteligencias-multiples-educacion-personalizada-vo/1270214/?media=tve>>. Acesso em: 29 out. 2014.

_____. **Inteligência**: um conceito reformulado. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

_____. **La educación de la mente y el conocimiento de las disciplinas**. Barcelona: Paidós, 2000.

_____. **Inteligências múltiplas**: a teoria na prática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

_____. **Estructuras de la mente**: la teoría de las inteligencias múltiples. México: Fondo de cultura económica, 1994.

HARDY, T. **Historia de la psicología**. Madrid: Debate, 1992.

LIBÂNEO, J. C. **Profissão professor ou adeus professor, adeus professora?** Exigências educacionais contemporâneas e novas atitudes docentes. São Paulo: Cortez, 1998.

MARTÍN, M. S. **El concepto de inteligencia en el siglo XXI**. 2012. Disponível em:<http://www.psicologiaespecial.com.ar/index.php?option=com_content&view=arti>

cle&id=42:el-concepto-de-inteligencia-en-el-siglo-xxi&catid=1:inteligencias-multiples&Itemid=12>_Acesso em: 29 out. 2014.

MAYER, J. D.; SALOVEY, P.; CARUSO, D.; SITARENIOS, G.: Emotional intelligence as a standard intelligence. **Emotion**, 1 (2001), p. 232-242

MOLERO C. M.; SAIZ, E. V.; ESTEBAN, C. M. Revisión histórica del concepto de inteligencia: una aproximación a la inteligencia emocional. **Revista Latinoamericana de Psicología**, v. 30, n. 1, 1998, p. 11-30, Fundación Universitaria Konrad Lorenz, Colombia.

MOLON, S. I. **A questão da subjetividade e da constituição do sujeito nas reflexões de Vygotsky**. 1995. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1995.

MONTSERRAT. **Una experiencia a compartir**. Las Inteligencias Múltiples en el Colegio Montserrat. Colegio Montserrat, Barcelona, 2005. Disponível em: <<http://www.energiacreadora.es/ec-1/el-colegio-montserrat/>>. Acesso em: 25 nov. 2014.

OLIVEIRA, M. K. de. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento – um processo sócio-histórico**. São Paulo: Scipione, 1993.

PIAGET, J. **El lenguaje y el pensamiento en el niño: estudio sobre la lógica del niño**. Buenos Aires: Guadalupe, 1976.

_____. **La psicología de la inteligencia**. Editorial Crítica: Barcelona, 1947.

STEMBERG, R. J. Y; DETTERMAN, D. K. **¿QUÉ ES LA INTELIGENCIA?** Madrid: Pirâmide, 1988.

STEMBERG, R. J.; POWELL, J. S. Teorías de la inteligencia. In: STEMBERG, R. J. (Org.). **Inteligencia humana, evolución y desarrollo de la inteligencia** Barcelona: Paidós ibérica, 1989, p. 1503-1540.

NODARSE, I. M. G. **Inteligencia emocional: un acercamiento teórico**. 2013. Disponível em: <<http://www.gestipolis.com/organizacion-talento-2/inteligencia-emocional-un-acercamiento-teorico.htm>>. Acesso em: 25 nov. 2014.

ONI. **Olimpiadas Nacionales de Contenidos Educativos en Internet**, Argentina. **Que es la inteligencia**. Evolución de la historia de la inteligencia humana, 2004.

Disponível em:
<http://www.oni.escuelas.edu.ar/Olimpi_ContEd.asp?do_search=1&keywords=most>
. Acesso em: 25 nov. 2014.

REGO, T. C. **Vygotsky**: uma perspectiva histórico-cultural da Educação. Petrópolis: Vozes, 1998.

TOURAINÉ, A. **Carta aos socialistas**. Lisboa: Terremar, 1996.

VYGOTSKY, L. S. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone, 1988.

_____. **El desarrollo de los procesos psicológicos superiores**. Barcelona: Crítica, 1979.

WINNER, E. **Crianças superdotadas**: mitos e realidades. Porto Alegre: Artmed, 1998.