

O entendimento da interdisciplinaridade no cotidiano

Mafalda Nesi Francischett*

Índice

1	Introdução	1
2	Interdisciplinaridade	4
3	Caracterização	8
4	Algumas Considerações	11
5	A Interdisciplinaridade, Vygotsky e a Educação	12
6	Bibliografia	14

1 Introdução

A interdisciplinaridade caracteriza-se pela intensidade das trocas entre especialistas. Consiste no fato de que ela incorpora os resultados de várias disciplinas. Algumas atitudes interdisciplinares dependem da cultura, da comunicação de especialistas e que transcenda sua própria especialidade, tomando consciência de seus próprios limites para acolher as contribuições das outras disciplinas. Enquanto disciplinaridade significa exploração científica especializada de determinado domínio homogêneo de estudo, a multidisciplinaridade é a gama de disciplinas ligadas principalmente pelo diálogo entre os especialistas; a transdisciplinaridade é a coordenação de todas as disciplinas com uma finalidade

*Professora do Programa de Mestrado e do Curso de Geografia da UNIOESTE – Francisco Beltrão. Pesquisadora Colaboradora da UNICAMP.

Este tema foi apresentado no colóquio promovido pelo Programa de Mestrado em Letras da UNIOESTE – Cascavel, em 12 de maio de 2005.

comum dos sistemas, e pluridisciplinaridade é a justaposição de diversas disciplinas situadas relacionadas entre si. O que pretendemos dizer quando falamos interdisciplinaridade?

Esperamos que com este artigo possamos compartilhar e dar início a algumas reflexões sobre a busca do entendimento da interdisciplinaridade. Pensamos que seria importante iniciar pela reflexão sobre os sentidos da palavra interdisciplinaridade. O que estamos pretendendo dizer quando falamos interdisciplinaridade? Que representações e sentidos apresentam-se em nossa mente? Seria o conjunto de disciplinas? Trabalhar no coletivo? Integrar conteúdos de diversas disciplinas? Ou seria uma atividade prática coletiva?

Se nos reportarmos à práxis, a impressão é de que nada muda. As dúvidas permanecem e se repetem. Ao mesmo tempo que parece ser algo tão simples, do cotidiano, também se apresenta como difícil de entender, explicar, distante, imprevisível; exigente e, tão pouco aprazível. Mas, também desprazível, ou intransigente. Parece-nos que algumas atitudes interdisciplinares dependem da cultura e da comunicação de cada época.

Cultura, que de acordo com Ambrósio (2001), é identificada pelos seus sistemas de explicações, filosofias, teorias, ações e pelos comportamentos cotidianos. Tudo isso se apóia em processos de comunicação, de quantificação, de classificação, de comparação, de representações, de contagem, de medição, de inferências.

A exigência interdisciplinar, conforme Georges Gusdorf¹, que impõe a cada especialista que transcenda sua própria especialidade, tomando consciência de seus próprios limites para acolher as contribuições das outras disciplinas.

Para o entendimento do processo interdisciplinar, importante se faz também conhecer alguns termos, seus significados e sentidos como:

¹George Gusdorf, que conforme Japiassu (1976), elaborou o primeiro programa interdisciplinar, o “projeto de pesquisa interdisciplinar nas ciências humanas”, reconhece como normal que uma pedagogia da especialização forme especialistas cada vez mais especializados. Daí a necessidade de criação de uma nova categoria de pesquisadores com objetivo de criar inteligência e imaginação interdisciplinares.

Disciplinaridade significa a exploração científica especializada de determinado domínio homogêneo de estudo, isto é, o conjunto sistemático e organizado de conhecimentos que apresentam características próprias nos planos do ensino, da formação, dos métodos e das matérias; esta exploração consiste em fazer surgir novos conhecimentos que se substituem aos antigos (JAPIASSU, 1976, p.72).

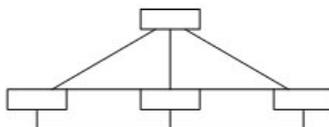
Já, multidisciplinaridade é entendida como uma gama de disciplinas, mas sem relação entre elas. Basta um diálogo paralelo entre dois ou mais especialistas e que justaponham os resultados para que ela aconteça. É como se elas ficassem nesta posição, cada retângulo representa uma disciplina:



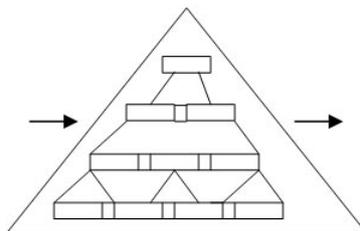
Por pluridisciplinaridade entendemos a justaposição de diversas disciplinas, mas com relação, interligação entre elas. Exemplo:



A interdisciplinaridade, por sua vez, compõe-se por um grupo de disciplinas conexas e com objetivos comuns. Está em nível superior a disciplina, ou área que coordena e define finalidades. Ocorre intensa troca entre especialistas. O horizonte epistemológico deve ser o campo unitário do conhecimento, a negação e a superação das fronteiras disciplinares, a interação propriamente dita. Ficando assim representado:



No entanto a transdisciplinaridade significa a coordenação de todas as disciplinas com uma finalidade comum dos sistemas. Exemplificando seria:



2 Interdisciplinaridade

Falar de Interdisciplinaridade, na verdade, no cotidiano, ou mesmo num curso de formação de professores, das mais diversas áreas de conhecimento, tanto de Geografia, de História, de Matemática, quanto de Letras ou de outras, significa dizer que interdisciplinaridade é um processo de constante aprendizado. É uma atividade teórica e prática, mas que não pode ser uma situação transitória, senão pode ser tudo menos interdisciplinaridade. É, também, um processo de trabalho em que os envolvidos executam uma função determinada dentro de um curso de formação de professores. Entretanto, mais do que tudo isso, acreditamos que a interdisciplinaridade precisa ser a unidade de propulsão que move o especialista independente de suas especificidades na sua própria área de conhecimento.

No termo *Interdisciplinaridade*, do inglês ou do francês, ou *interdisciplinariedade* do espanhol, tem: *inter* = prefixo latino que significa posição ou ação intermediária, reciprocidade, interação; *disciplina* = núcleo do termo; *epistemé* = funcionamento duma organização, e, *dade* = idade, sufixo latino com sentido de ação, resultado de ação ou qualidade.

Interdisciplinaridade, segundo Assumpção (1993), nomeia um encontro que pode ocorrer entre seres – *inter* – num certo fazer – *dade* – a partir da direcionalidade da consciência, pretendendo compreender o objeto, com ele relacionar-se, comunicar-se.

Ou, conforme Ferreira (1993), interdisciplinaridade, pode ser compreendida como um ato de troca, de reciprocidade entre as disciplinas ou ciências. É uma atitude, uma externalização de uma visão de mundo de natureza holística².

²Visão de totalidade.

O movimento sobre a interdisciplinaridade surge na Europa (França e Itália), em meados da década de 1960, como tentativa de elucidação e de classificação temática das propostas educacionais, como compromisso de alguns professores universitários que procuravam romper a “Educação por migalhas”.

Georges Gusdorf, um dos principais precursores do movimento em prol da interdisciplinaridade através da categoria da totalidade, apresentou, em 1961, à Unesco um projeto de pesquisa interdisciplinar para as ciências humanas³ para a convergência. Preconizava a diminuição da distância teórica entre as ciências humanas, com propósito de indicar as principais tendências de pesquisa e sistematizar a metodologia e os enfoques das pesquisas realizadas pelos pesquisadores em exercício no ano de 1964.

Em 1967, aconteceu, em Louvain, um colóquio que possibilitou refletir sobre o estatuto epistemológico da teologia, que apontou dificuldades e explicitou caminhos para a interdisciplinaridade. Procurou-se, a partir disso, tentar identificar os impasses advindos do ato de dialogar, do quão difícil seria poder dizer e se fazer compreender pelos outros e se o caminho para a interdisciplinaridade não estaria determinado pelas ligações afetivas entre os colaboradores.

Em 1971, sob o patrocínio de OCDE, redigiu-se um documento para contemplar os principais problemas do ensino e da pesquisa nas universidades, convergindo para a organização de uma nova forma de conceber universidade, na qual as barreiras entre as disciplinas poderiam ser minimizadas se estimuladas as atividades de pesquisa coletiva e inovação no ensino.

Interdisciplinaridade é tida como um ponto de vista capaz de exercer uma reflexão aprofundada, crítica e salutar sobre o funcionamento da instituição universitária, o desenvolvimento da pesquisa e da inovação. A pesquisa sobre interdisciplinaridade foi iniciada no Brasil, segundo Fazenda (1995), no começo da década de 1970. Em nome da interdisciplinaridade, iniciado no final dos anos 50, passando pela década de 1960 e de 1970, foi o “tempo do silêncio”.

Em 1960, a interdisciplinaridade chega ao Brasil como modismo, palavra de ordem, como semente e produto das reformas educacionais

³Dele fizeram parte estudiosos das principais universidades européias e americanas de diferentes áreas do conhecimento.

empreendidas entre 1968 e 1971. Japiassu, em 1976, publicou o livro *Interdisciplinaridade e patologia do saber*, em que apresenta uma síntese das principais questões que envolvem a interdisciplinaridade e anuncia os pressupostos fundamentais para uma metodologia interdisciplinar; este livro consistia numa resposta a como certo projeto pode tornar-se possível apenas com os recursos de que se dispõe para sua realização.

Gusdorf e Japiassu, conforme Fazenda (1995), alertam para os cuidados a serem tomados na constituição de uma equipe interdisciplinar, da necessidade do estabelecimento de conceitos – chave para facilitar a comunicação entre os membros da equipe; da exigência em delimitar o problema ou questão a ser desenvolvida, de repartição de tarefas e de comunicação dos resultados.

Década de 1970: A construção epistemológica da interdisciplinaridade, deu-se a partir da busca de uma explicitação filosófica, da procura de uma definição para a interdisciplinaridade e de explicitação terminológica porque a palavra era muito difícil de ser decifrada.

Em 1970, no Brasil, Fazenda, em sua pesquisa de mestrado, a partir dos estudos de Japiassu e outros sobre a interdisciplinaridade na Europa, tratou mais dos aspectos relativos à conceituação do que à metodologia, já que seu propósito era de investigar e analisar as proposições sobre interdisciplinaridade à época das reformas de ensino no Brasil.

Em 1973, Fazenda percebeu, após consulta à Legislação do Ensino, o descaso, a falta de critérios, de informações e perspectivas que subsidiavam a implementação do projeto reformista da educação na década de 1970.

A alienação e o descompasso sobre a questão da interdisciplinaridade provocaram desinteresse dos educadores da época e contribuiu para o empobrecimento do conhecimento escolar, o esfacelamento da escola, das disciplinas, a pobreza teórica e conceitual, condenando a educação a 20 anos de estagnação.

Década de 1980: Explicitação das contradições epistemológicas decorrentes dessa construção foi a busca de uma diretriz sociológica. Tentativa de explicitar um método para a interdisciplinaridade. Busca de epistemologias que explicitassem o teórico, o abstrato, a partir do prático, do real. O principal documento que marca essa época, segundo Fazenda (1995), foi: *Interdisciplinaridade e Ciências Humanas*, de 1983, elaborado por Gusdorf, Apostel, Bottomore, Dufrenne, Mommsen, Mo-

rin, Palmarini, Smirnore e Ui e mostra a relação entre as ciências naturais e humanas.

Esse documento mostra que a atitude interdisciplinar não seria apenas resultado de sínteses, mas de sínteses imaginativas e audazes; não é categoria de conhecimento, mas de ação; conduz a um exercício de conhecimento, ao perguntar e ao duvidar.

Entre disciplinas e interdisciplinaridade existe uma diferença de categoria. (É a arte do tecido que nunca deixa ocorrer o divórcio entre seus elementos, mas é bem traçado e flexível). Esta se desenvolve a partir do desenvolvimento das próprias disciplinas.

O documento dos pesquisadores da década de 1980 aponta para inúmeras dicotomias: teoria/prática, verdade/erro, certeza/dúvida, processo/produto, real/simbólico, ciência/arte. A partir de 1980, as vozes dos educadores voltaram a ser ouvidas. O educador renasce das cinzas em busca da afirmação profissional.

Década de 1990: Constrói-se uma nova epistemologia, a própria epistemologia da interdisciplinaridade em busca de um projeto antropológico.

É a fase da revisão atual do conceito de ciência, em que há exigência de uma nova consciência, não apoiada apenas na objetividade, mas que assume a subjetividade.

Dá-se a constatação de que a condição da ciência não está no acerto, mas no erro; passou-se a exercer e a viver a interdisciplinaridade das mais inusitadas formas.

O que está presente nesse novo ciclo ou paradigma de alteridade é que a objetividade científica ou verdade reside única e exclusivamente no trabalho de crítica recíproca dos pesquisadores, resultado de uma permanente construção e conquista, de uma teoria que se coloca permanentemente em estado de risco, na qual a regra fundamental metodológica consiste, como diz Japiassu, na imprudência de fazer do erro uma condição essencial para a obtenção da verdade (FAZENDA, 1995, p.42).

Intensifica-se o surgimento dos grupos interdisciplinares, uma nova forma de pensar, nova concepção de ensino, de escola, ocorre a passagem da forma disciplinar para a interdisciplinar. Muitos educadores falam em mudança, mas conservam na sua forma própria de ser educador, pesquisador, dar aulas, um patriarcado que enquadra, que rotula,

que modula, que cerceia, que limita. Hoje se vive momento de alteridade na educação, em que o professor é mestre, sabe aprender enquanto conduz o processo de ensinar.

3 Caracterização

“A interdisciplinaridade caracteriza-se pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas no interior de um mesmo projeto de pesquisa” (JAPIASSU, 1976, p.74).

As características de um projeto interdisciplinar evidenciam-se por partirem da possibilidade de rever o velho e torná-lo novo, pois em todo novo existe algo de velho. Durante todo seu movimento de realização, há efetivação de diálogo, em que se revelam novos indicadores; é dada importância ao caráter teórico-prático; registra-se e efetiva-se as experiências vividas no cotidiano da sala-de-aula; faz revisão e releitura crítica de aspectos retidos na memória; trabalha em parceria como necessidade de troca e de consolidação do conhecimento; o ambiente de trabalho transgredir todas as regras de controle costumeiro; respeita o modo de ser de cada um e o caminho que cada um busca para sua autonomia; surge de alguém que já desenvolvia a atitude interdisciplinar, contamina os outros.

Quanto aos objetivos do projeto interdisciplinar, nele busca-se a construção coletiva de um novo conhecimento prático ou teórico para os problemas da educação; pesquisa práticas particulares e procura compreender melhor a realidade das ciências.

O tema do conhecimento interdisciplinar iniciou, no século XVII, com a tentativa da academia, juntando-se com a sociedade dos sábios do século XVIII, cuja intenção foi congregar num único corpo, os elementos dispersos do domínio da ciência. Todavia, no século XIX, pôs fim nessa esperança de unidade o surgimento dos especialistas.

Para Japiassu (1976), a interdisciplinaridade define-se e elabora-se através de uma crítica das fronteiras das disciplinas, de sua compartimentalização, proporcionando uma grande esperança de renovação e de mudança no domínio da metodologia das ciências humanas. Trata-se de explorar as fronteiras das disciplinas e as zonas intermediárias entre elas.

Para Fazenda (1995), a interdisciplinaridade constitui-se em um pro-

cesso contínuo e interminável de elaboração do conhecimento, orientada por uma atitude crítica e aberta à realidade, com o objetivo de apreendê-la e apreendê-se nela, visando muito menos a possibilidade de descrevê-la e muito mais à necessidade de vivê-la plenamente.

O fenômeno interdisciplinar tem dupla origem: interna, cuja característica essencial é o remanejamento geral do sistema das ciências e externa, cuja característica é a mobilização cada vez mais extensa dos saberes convergindo em vista da ação. A interdisciplinaridade surge para superar a fragmentação entre os conteúdos, para suprir a necessidade de articular teoria e prática e devido à distância dos conhecimentos uns dos outros e da realidade.

Segundo Japiassu (1976), a característica central da interdisciplinaridade consiste no fato de que ela incorpora os resultados de várias disciplinas. Distingue-se pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas, no interior de um projeto específico de pesquisa ou de ensino.

Falar de interdisciplinaridade é, de acordo com Fazenda (1995), dizer que nela é fundamental o homem, que torna o conhecimento como mediador de si mesmo e da realidade que torna objetiva. É a partir das representações que os indivíduos fazem de sua realidade, que agem sobre ela. É importante, pois, situá-los bem como e a sua práxis no cerne da discussão interdisciplinar.

Falar de interdisciplinaridade é falar de interação de disciplinas. A questão interdisciplinar tem como propósito superar a dicotomia entre: teoria e prática; pedagogia e epistemologia; entre ensino e produção de conhecimento científico; apresenta-se contra um saber fragmentado, em migalhas, contra especialidades que se fecham; apresenta-se contra o divórcio crescente na universidade, cada vez mais compartimentada, dividida, subdividida e contra o conformismo das situações adquiridas e das idéias recebidas ou impostas.

São muitos os desafios para atingir a interdisciplinaridade, dentre eles destacamos: assumir um paradigma teórico-metodológico que admita contradições, ambigüidades, conviver com incertezas; construir uma perspectiva crítica, reflexiva; construir uma visão de realidade que transcenda os limites disciplinares sem perder a especificidade; conceber o conhecimento científico enquanto representação do real; estabelecer relação entre conteúdo do ensino e realidade social escolar;

desinstalar-nos de nossas posições acadêmicas tradicionais, das situações adquiridas e a abrir-nos para perspectivas e caminhos novos.

Por conseguinte, muitas são ainda as implicações que repercutem na prática: “O especialista, dizia G.K.Chesterton, é aquele que possui um conhecimento cada vez mais extenso relativo a um domínio cada vez mais restrito. O triunfo da especialização consiste em saber tudo sobre nada” (JAPIASSU, 1976, p.08).

Japiassu (1976) faz um comparativo entre o câncer, como uma proliferação das células vivas, esse pululamento anárquico que não é sinal de saúde. Assim as disciplinas, quanto mais se multiplicam em áreas do conhecimento, diversificando-se, mais perdem o contato com a realidade humana.

A ciência é a consciência do mundo. A doença do mundo moderno corresponde a um fracasso, a uma demissão do saber. Semelhante propósito pode surpreender, se pensamos na multidão dos ‘sábios’ ou pretensos sábios que povoam as universidades, os laboratórios, os institutos de pesquisa em toda a face da Terra (JAPIASSU, 1976, p.11).

Diríamos então, que antes da disciplinaridade, é necessário atingir o espírito interdisciplinar, ou seja, ninguém se torna interdisciplinar por acaso, é preciso querer ser; começa, então, a luta pelo aprender ser até tornar-se interdisciplinar. Por isso, para alguns a interdisciplinaridade parece moda, porque se ela vem e vai, importante é o que fica.

O interdisciplinar se apresenta como o remédio mais adequado a cancerização ou a patologia geral do saber. No entanto, na medida em que a maioria das análises permanece superficial, os remédios propostos também não atingem o fundo das coisas (JAPIASSU, 1976, p.31).

O saber, conforme Japiassu (1976), chegou a um tal ponto de esmigalhamento, que a exigência interdisciplinar mais parece, em nossos dias, a manifestação de um lamentável estado de carência. O espírito interdisciplinar não exige que sejamos competentes em vários campos do saber, mas que nos interessemos, de fato, pelo que fazem nossos vizinhos em outras disciplinas.

4 Algumas Considerações

Os fatos pedagógicos denunciam alguns indicativos sobre o objeto da interdisciplinaridade no contexto escolar; dão pistas de que esta é uma metodologia importante tanto no ensino quanto na pesquisa. Na universidade, entretanto, tais atividades ou atitudes ainda são insuficientes; são tentativas isoladas. Demonstram que a interdisciplinaridade está apenas constituindo-se. A realidade mostra isso, basta analisar a situação das ciências humanas, marcada por um desmembramento interno muito grande que repercute identicamente nos seus cursos de formação.

Cada disciplina apresenta-se como uma propriedade intelectual do seu especialista que é contra tudo e contra todos. Enquanto não houver comunicação entre as disciplinas não se haverá atingirá o contexto interdisciplinar.

O que realmente importa, no diálogo interdisciplinar, aquilo que não somente é desejável, mas também indispensável, é que a autonomia de cada disciplina seja assegurada como uma condição fundamental da harmonia de suas relações com as demais. Onde não houver interdependência disciplinar, não pode haver interdependência das disciplinas (JAPIASSU, 1976, p.129).

O caminho interdisciplinar é amplo e permite que o professor transite por ele por vários modos: quer avançando ou recuando; quer buscando ou oferecendo; quer aprendendo ou ensinando; quer mudando ou modificando. Para atingir a interdisciplinaridade, porém é necessário, antes de tudo, que o professor se permita ser interdisciplinar, tenha o espírito interdisciplinar e seja autônomo nessa decisão.

(...) o verdadeiro espírito interdisciplinar consiste nessa atitude de vigilância epistemológica capaz de levar cada especialista a abrir-se às outras especialidades diferentes da sua, a estar atento a tudo o que nas outras disciplinas possa trazer um enriquecimento ao seu domínio de investigação e a tudo o que, em sua especialidade, poderá desembocar em novos problemas e, por conseguinte, em outras disciplinas (JAPIASSU, 1976, p.138).

No futuro, a eficácia do ensino e das pesquisas nas ciências humanas está essencialmente ligada e condicionada ao desenvolvimento de uma metodologia interdisciplinar. O que nos dá base para a reflexão interdisciplinar são as experiências já realizadas.

5 A Interdisciplinaridade, Vygotsky e a Educação

Vygotsky⁴ teve seu percurso acadêmico marcado pela interdisciplinaridade. Começou sua carreira aos 21 anos, proferiu palestras e lecionou sobre temas ligados à literatura, ciência e psicologia. A obra de Vygotsky contribuiu no campo da psicologia, pedagogia, antropologia, lingüística, história, filosofia e sociologia, neurologia e estudo das deficiências. A idéia central para a compreensão das concepções de Vygotsky sobre desenvolvimento humano como processo sócio-histórico é a idéia de mediação.

O conceito de mediação inclui dois aspectos complementares. A representação mental, ou seja, a existência de algum tipo de conteúdo mental de natureza simbólica, que representa objetos. Essa capacidade de lidar com representações que substituem o real e possibilita que o ser humano faça relações mentais na ausência dos referentes concretos. E a linguagem humana como um sistema fundamental na mediação entre sujeito e objeto do conhecimento. “As palavras, portanto, como signos mediadores na relação do homem com o mundo, são, em si, generalizações: cada palavra refere-se a uma classe de objetos, consistindo num signo, numa forma de representação dessa categoria de objetos, desse conceito” (OLIVEIRA, 1992, p.28).

Os traços característicos de sua obra se identificam pelo estudo da gênese dos processos psicológicos tipicamente humanos em seu contexto histórico-cultural; pela postura interdisciplinar, com enfoque integrado aos fenômenos sociais, semióticos e psicológicos; pelo interesse em compreender o desenvolvimento psicológico do ser humano. E, particularmente, pelas anormalidades físicas e mentais que levaram Vygotsky a realizar cursos na faculdade de Medicina em Moscou.

Seu interesse pela psicologia acadêmica começou a partir do trabalho com formação de professores, com problemas crianças com deficiência visual, retardo mental, afasia etc. A partir de 1924, conforme Rego (1995), Vygotsky dedicou-se mais sistematicamente à psicologia. Realizou, nesse ano, palestra no II Congresso de Psicologia em

⁴Lev Semenovich Vygotsky nasceu em 17/11/1856 em Orsha (Rússia). Seu pai trabalhava num banco e numa companhia de seguros. Sua mãe dedicava-se à criação dos filhos e era professora. Teve sete irmãos. Casou-se aos 28 anos, com Roza Smekhova com quem teve duas filhas. Faleceu em 11/06/1934 em Moscou, vítima de tuberculose (doença com que conviveu por 14 anos).

Leningrado. Em sua exposição, o jovem de 28 anos causou surpresa e admiração devido à complexidade do tema que abordou.

Trabalhou no Instituto de Estudos das Deficiências, por ele fundado, e dirigiu um departamento de Educação, em Narcompros, voltado para esse público. Em 1924, escreveu também o trabalho “Problemas da Educação de Crianças Cegas, Surdo-mudas e Retardadas”. O projeto principal de seu trabalho consistia em estudar os processos de transformação do desenvolvimento humano na sua dimensão filogenética, histórico-social e ontogenética.

Através do método dialético, procurou identificar as mudanças qualitativas do comportamento que ocorrem ao longo do desenvolvimento humano e sua relação com o contexto social. Fez relevantes reflexões sobre a questão da educação e de seu papel no desenvolvimento humano (aprendizagem e desenvolvimento infantil). Vygotsky recorre à infância como forma de explicar o comportamento humano em geral. “Ele foi o primeiro psicólogo moderno a sugerir os mecanismos pelos quais a cultura torna-se parte da natureza de cada pessoa” (COLE & SCRIBNER, 1984, p.7).

Um dos pontos centrais da sua teoria, segundo Rego (1995), é que as funções psicológicas superiores são de origem sócio-cultural e emergem de processos psicológicos elementares, de origem biológica (estrutura orgânica). A complexidade da estrutura humana deriva do processo de desenvolvimento profundamente enraizado nas relações entre história individual e social.

Vygotsky acreditava que, através da abordagem do método e princípio do materialismo dialético, era possível a compreensão do aspecto intelectual humano. Além de descrever, ele também tentou explicar as funções psicológicas superiores. Uma teoria marxista do funcionamento intelectual humano. Contava com a participação de Alexander Romanovitch Luria (1902 – 1977) e Alexei Nikolaievich Leontiev (1904-1979):

Partindo do pressuposto da necessidade de estudar o comportamento humano enquanto fenômeno histórico e socialmente determinado. Vygotsky e seus seguidores pilotos que puderam atestar a idéia de que o pensamento adulto é culturalmente mediado, sendo que a linguagem é o meio principal desta mediação (REGO, 1995, p.31).

As funções psicológicas superiores consistem na capacidade de funcionamento psicológico tipicamente humano como capacidade de planeamento; memória voluntária, imaginação (refere-se a mecanismos intencionais). Baseado nos princípios do materialismo dialético, o homem enquanto corpo e mente, é um ser biológico e social, membro da espécie humana e participante de um processo histórico.

A interdisciplinaridade significa, antes de tudo, “Ser interdisciplinar”. É uma atitude de certeza, de crença, de persistência diante do conhecimento possível de ser alcançado através da clareza como lidamos com os conceitos e metodologias.

6 Bibliografia

- COLE, Michael & John – STEINER, Vera; SCRIBENER, Silvia. SOUBERMAN, Elen. *A Formação Social da Mente*, São Paulo: Martins Fontes, 1984.
- D’AMBROSIO, Ubiratan. *Etnomatemática. Arte ou técnica de conhecer e Aprender*. São Paulo: Editora Ática, 1990.
- D’AMBROSIO, Ubiratan. *Etnomatemática. Elo entre as tradições e a modernidade*, Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2001.
- FAZENDA, Ivani C. Arantes. *Integração e Interdisciplinaridade no Ensino Brasileiro: Efetividade ou Ideologia?* São Paulo: Cortez, 1979. 2^aed., 1993.
- FAZENDA, Ivani C. Arantes. (Org.) *Práticas Interdisciplinares na Escola*, 2^aed., São Paulo: Cortez, 1993.
- FAZENDA, Ivani C. Arantes. *Interdisciplinaridade: História e Pesquisa*. 2^aed., Campinas: Papirus, 1995.
- JAPIASSU, Hilton. *Interdisciplinaridade e a Patologia do Saber*, Rio de Janeiro: Imago, 1976.
- REGO, Teresa. C. *Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação*. 9^aed. Petrópolis: Vozes, 1995.