



INSTITUTO FEDERAL

Rio Grande do Sul

Campus Bento Gonçalves

Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID

Bolsista: Patrícia Teresinha Valim Casagrande

Resumo do livro: **EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: DA TEORIA À PRÁTICA**

Autor: Ubiratan D'Ambrósio

O matemático Ubiratan D'Ambrósio é mundialmente reconhecido por seus estudos na área da Etnomatemática, campo que discute sobre o ensino tradicional da matemática e como o conhecimento pode ser aplicado em diferentes contextos cultura, e suas contribuições no campo da educação matemática. O conteúdo desenvolvido pelo autor na disciplina de “Tendências da educação matemática” e apresenta o processo de globalização como uma das principais características da atualidade é o tema central discutido na obra “Educação matemática da teoria à prática” publicado no ano de 1996 pela editora Papirus.

A Matemática e a educação, em geral, foram desenvolvidas estrategicamente pela humanidade ao longo da história, vindo de encontro com suas necessidades de sobrevivência e transcendência, sendo elas, entre si, interdependentes. Os capítulos estão dispostos segundo a percepção do autor de como deve ser um programa de educação matemática, dando um enfoque holístico ao tema e demonstrando o seu posicionamento, dando mais importância ao aluno e não a programas e conteúdo, vendo a educação como uma estratégia para levar o indivíduo a ter uma melhor qualidade de vida e dignidade da humanidade, manifestados no encontro de cada indivíduo com outros. Abordam, aspectos gerais da cognição, da natureza da matemática, aspectos teóricos, aspectos mais diretamente ligados à sala de aula, as inovações na prática docente e novas tendências da atualidade.

A origem do conhecimento está nos esforços dos indivíduos e sociedade para encontrar explicações, formas de lidar e conviver com a realidade natural e sociocultural, sendo este, resultado de um longo processo de geração, organização e difusão, tudo isto sujeito a condições de estímulo e subordinação ao contexto natural, cultural e social, originando um ciclo individual e social. Através do processamento das informações captadas da realidade, é possível obter estratégias de ação, ou seja, as ações dos indivíduos são resultadas da obtenção do conhecimento, seu processamento e, por fim, dão origem a novas ações. Isso não somente com a finalidade instintiva da sobrevivência, mas também seu desejo de transcender. Este processo se realiza em diversas dimensões: sensorial, intuitiva, emocional e racional, sendo elas complementares entre si e tem como resultado o conhecimento. O presente é influenciado pelo passado e influenciará o futuro.

Este processo de geração de conhecimento é alimentado pelo intercâmbio com outros indivíduos também imersos no processo através da comunicação, embora ele seja absolutamente individual. Através do conviver, é possível gerar ações desejáveis a ambos e também inibir ações não desejáveis, mesmo sendo diferente em cada um a capacidade de captar e processar informações. O conhecimento gerado pela interação comum, por intermédio da comunicação social constitui a cultura, que é o que irá permitir a vida em sociedade. E quando estes sistemas culturais encontram-se e interagem, estão sujeitos a produzir um comportamento intercultural. Um exemplo de interculturalismo foram “grandes navegações”, que proporcionaram grande impacto na visão de mundo e ação política, dando origem a ciência moderna. O comportamento do homem é alimentado pelo conhecimento adquirido e altera sua maneira de interagir com a realidade natural e sociocultural.

Os meios atuais de captar e de processar informações estão cada vez mais ligados a

comunicação. A interação entre indivíduos, através da teleinformática tem um alcance inimaginável e, cada vez mais rapidamente uma forma é substituída pela outra, gerando assim novas formas culturais identificadas como modernidade. Da mesma forma que a biodiversidade, representa o caminho para o surgimento de novas espécies, a diversidade cultural representa o potencial criativo da humanidade através das relações intra e interculturais. Através de uma abordagem simples da história da matemática é possível observar que, a “criação” de todas as ciências, inclusive a matemática foi motivada por fatos e situações que estavam ocorrendo naquele momento e é este enfoque que se faz necessário hoje para desenvolver nos alunos o interesse necessário para o aprendizado. Novas formas de explicar, novas formas de entender, de lidar e de conviver com a realidade estão surgindo graças aos novos meios de comunicação e interação entre os indivíduos, estas criaram uma necessidade de um novo tipo comportamento e a necessidade de evolução nos sistemas educacionais de todo o mundo. É necessário montar um programa de ensino baseado em problemas atuais e com vistas ao futuro.

Com a evolução das comunicações e das tecnologias, a educação, de forma geral, também evoluiu, ou pelo menos deveria evoluir no mesmo passo, porém, o que se vê ainda é um sistema educacional que separa o intelecto das outras funções vitais, distinguindo o saber/fazer repetitivo (que é o utilizado) do saber/fazer dinâmico, fazendo dos sistemas de avaliação os únicos objetivos a serem seguidos, tanto pelos professores como pelos alunos, estes deveriam ser direcionados a satisfação e a ampliação como indivíduos e de seu exercício pleno de cidadania. O objetivo do ensino (currículo) e o enfoque da avaliação deveriam ser pensados de modo a ver o indivíduo propriamente dito e integrado à sociedade. As avaliações deveriam mostrar ao professor realmente o que o aluno entendeu de sua aula e o que impactou nele.

Na “sociedade do conhecimento”, a escola tem o papel de estimular a aquisição, organização, geração e difusão do conhecimento integrado ajustado aos valores e as expectativas da sociedade, tendo como principal desafio pôr em prática hoje o que será utilizado no futuro. A pesquisa é o que une a teoria à prática: as teorias vêm do conhecimento adquirido do passado, os resultados, efeitos da pesquisa feita no presente, servirão para orientar as práticas futuras. Nota-se, com isso, que o ideal é aprender conhecendo e gostando do que se aprende. Durante todo o processo de aprendizagem é necessário um grande envolvimento, por parte do professor, com a aquisição e o desenvolvimento do conhecimento do aluno. O que é dado pelo professor aos alunos, é algo que ninguém pode tirar e isso só pode ser feito com dedicação, preocupação com o próximo e um sentido amplo de amor, conhecendo o aluno e se dando a oportunidade de aprender com ele. A prática em sala de aula é um intenso desenvolver e refletir sobre o que é praticado, melhorando nosso trabalho, isso não deixa de ser pesquisa. Não é necessário buscar fora do país modelos de pesquisa matemática, basta haver um intercâmbio entre os profissionais e é possível encontrar muitos trabalhos interessantes no ramo de pesquisa matemática.

A formação do professor exige uma busca permanente por conhecimento. Praticamente tudo o que se vê no dia a dia, se tratado criticamente, pode ser utilizado como instrumental matemático e isso pode ser utilizado como material para desenvolver projetos junto aos alunos para ver a matemática por um outro ângulo. Não como uma disciplina obrigatória e chata onde é preciso decorar fórmulas e métodos de resolver problemas, mas como um instrumento de interação com o meio onde se vive. É preciso evitar a rotina de fazer sempre tudo do mesmo jeito, a aquisição de uma rotina de trabalho leva à falta de criatividade e ineficiência. O bom professor é curioso, dedicado aos alunos, interessado em seus problemas, ou seja, é ser um professor-pesquisador que busca encontrar o novo em colaboração seus alunos, dando a eles espaço para o diálogo, criando um ambiente menos inibidor.

A diversidade cultural predominante no Brasil leva a diversos questionamentos que se referem ao conceito de conhecimento e as práticas associadas a ele. A abordagem de diferentes formas de aprender e de ensinar deve ser a essência de um programa direcionado a uma realidade sociocultural e natural obviamente distintas de região para região. Contextualizar a matemática com a realidade da cultura local do aluno é essencial para que ele enxergue o que há de importante na matemática em seu contexto social e cultural.

A mera transmissão de explicações e teorias são alternativas equivocadas em vista aos avanços do entendimento cognitivo. Cada indivíduo organiza seu processo de obtenção de conhecimento ao longo de sua trajetória de vida e nada mais coerente do que compatibilizar as organizações intelectuais para criar um sistema capaz de captar, de forma não linear, práticas educacionais num contexto permanente de evolução caracterizando uma educação para todos baseada na ética da diversidade, respeitando, sendo solidário e cooperando na preservação do patrimônio natural e cultural comum.