Contextualização do ensino de Biologia e de Matemática no curso médio integrado ao técnico em Contabilidade do IFPI

Alexandrina Luana Dionísio de Oliveira[1], Milton Soares da Silva Junior[2]

[1]Graduanda do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI. e-mail: luluoliveira3@hotmail.com
[2]Especializando da Pós-Graduação em Ensino de Matematmática – IFPI. e-mail: miltonsoares133@gmail.com

Resumo: O presente trabalho foi o resultado de uma pesquisa realizada com o coordenador do curso de Contabilidade, um professor de Biologia e um professor de Matemática que lecionam no ensino médio integrado ao técnico do IFPI e alunos do curso técnico integrado ao médio de Contabilidade do 3º ano da mesma instituição de ensino, tendo como objetivo analisar a problemática da contextualização do ensino de Biologia e Matemática no curso médio integrado ao técnico em Contabilidade de acordo com o Documento Base do MEC que norteia Educação Profissional e Tecnológica – EPT, Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio e as Orientações Curricuares para o Ensino Médio. Os resultados obtidos apontam a divergência de discentes, docentes e coordenador quanto à contextualização das disciplinas Biologia e Matemática na Contabilidade e no processo ensino-aprendizagem, uma vez que o coordenador afirmou ser possível a contextualização dos saberes matemático e biológico dentro da Contabilidade, os professores relataram que tal fato exige um esforço didático-metodológico imenso para ser realizado ou nem parece ser possível e os alunos disseram que os conteúdos de Biologia e de Matemática são enxergáveis no contexto no qual estão inseridos. Em contra partida, contaram que a Biologia e a Matemática têm pouco ou quase nada que ver com a Contabilidade.

Palavras – chave: Contextualização, problemática, divergência

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho foi um estudo realizado nas dependências do IFPI, campus Teresina Central, e apresenta os resultados de uma pesquisa feita através de entrevistas com discentes dos curso médio integrado ao técnico em Contabilidade, docentes de Biologia e Matemática e o coordenador do curso Contabilidade do IFPI, visando analisar a problemática da contextualização das disciplinas Biologia e Matemática no curso médio integrado ao técnico em Contabilidade, verificando se tal contextualização existe, se é possível e como é executada.

Os institutos federais priorizam uma formação humana integral para seu alunado em que conhecimentos auferidos das disciplinas tradicionais dão suporte à formação de cidadãos críticos que visam o domínio de conceitos básicos e/ou o ingresso nas universidades e conhecimentos específicos de cada curso que norteiam/preparam o aluno para a carreira profissional.

> O currículo integrado organiza o conhecimento e desenvolve o processo de ensino-aprendizagem de forma que os conceitos sejam apreendidos como sistema de relações de uma totalidade concreta que se pretende explicar/compreender. Dedicaremos um item à concepção curricular que compreendemos poder mediar a formação humana integral. (BRASIL, 2007, p.42)

Verifica-se a proposição de uma educação que promova a autonomia intelectual, social e ética dos discentes como afirma Freire (2005),

> A educação autêntica, [...], não se faz de A para B, ou de A sobre B, mas de A com B, mediatizados pelo mundo. Mundo que impressiona e desafia a uns

ISBN 978-85-62830-10-5

> e a outros, originando visões ou pontos de vista sobre ele. Visões impregnadas de anseios, de dúvidas, de esperanças ou desesperanças que implicitam temas significativos, à base dos quais se constituirá o conteúdo programático da educação. (FREIRE, 2005, p.97)

A ligação entre a Contabilidade e os saberes biológicos e os saberes matemáticos ensinados nessa instituição de ensino é o foco central da pesquisa, ou seja, a verificação da existência dos princípios didáticos da contextualização pelos professores de Biologia e Matemática no curso de Contabilidade; a averiguação dos objetivos propostos no plano de curso, quanto á sua executabilidade; a identificação das principais estratégias de ensino traçadas pelos docentes das Ciências Biológicas e da Matemática para contextualizar os conhecimentos de suas disciplinas no curso de Contabilidade.

> Uma formação integrada, portanto, não somente possibilita o acesso a conhecimentos científicos, mas também promove a reflexão crítica sobre os padrões culturais que se constituem normas de conduta de um grupo social, assim como a apropriação de referências e tendências estéticas que se manifestam em tempos e espaços históricos, os quais expressam concepções, problemas, crises e potenciais de uma sociedade, que se vê traduzida ou questionada nas manifestações e obras artísticas. (BRASIL, 2007, p. 44-45)

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Foram elaborados questionários a partir dos objetivos propostos num pré-projeto que foi embasado no Documento Base do MEC que norteia a Educação Profissional Tecnológica – EPT, Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio e nas Orientações Curriculares para o Ensino Médio.

O pré-projeto obedeceu a um cronograma organizacional que foi dividido em 4 (quatro) etapas. Na primeira etapa foi escolhido o tema a ser desenvolvido; na segunda, elaborou-se os objetivos, apresentou-se a metodologia a ser ultilizada e o cronograma a ser seguido; em um terceiro momento houve a coleta de informações de professores e de alunos, empregando questionários; por fim, na quarta etapa, realizou-se a análise das informações coletadas e a apresentação dos resultados.

A questão geradora do trabalho foi a seguinte: *a contextualização é um princípio didático vivenciado na formação dos alunos do curso médio integrado ao técnico em Contabilidade?*

Dentro dessa proposta foram traçados os seguintes objetivos:

1) *Verificar a existência dos princípios didáticos da contextualização pelos professores de Biologia e de Matemática no curso de Contabilidade;*

2) *Averiguar se há contemplação e se são executáveis os objetivos propostos no plano de curso de Contabilidade (analisar o plano pedagógico do curso) no ensino de Biologia e de Matemática;*

3) *Identificar as estratégias utilizadas para garantir a contextualização no ensino de Biologia e de Matemática no curso de Contabilidade.*

Aplicou-se questionários de três tipos diferentes para a coleta de informações:

a) *Um questionário subjetivo, contendo cinco questões, destinado ao coordenador do curso de Contabilidade no qual era perguntado a respeito do conhecimento do Documento Base do MEC, quais eram os objetivos estabelecidos no plano pedagógico do curso, se os alunos compreendiam o funcionamento do ensino médio integrado,*

quanto a formação continuada para os docentes da área de Biologia e de Matemática em relação à Contabilidade e a relação teoria e prática;

b) *Um questionário subjetivo, com quatro questões, voltado para os docentes de Biologia e de Matemática que lecionam no ensino médio integrado, nas turmas de Contabilidade, cujo objetivo era verificar a questão da contextualização, das estratégias, do conhecimento do Documento Base do MEC e da formação continuada em relação à Educação Profissinal e Tecnológica – EPT;*

c) *Dois questionários destinados aos alunos do curso técnico integrado ao médio em Contabilidade, com quatro questões cada, duas objetivas e duas subjetivas, um voltado para as Ciências Biológicas e outro para a Matemática nos quais se pretendia verificar as estratégias didáticas do professor, a importância das disciplina em questão dentro do curso, a contextualização dos conteúdos e os instrumentos avaliativos.*

Efetuou-se entrevistas com o coordenador do curso de Contabilidade, um professor de Biologia, um professor de Matemática e três alunos do 3º ano do curso técnico integrado ao médio em Contabilidade.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No ensino das diversas disciplinas que compõem o currículo do ensino médio é de se esperar o aparecimento de grandes desafios. "O ensino da Biologia deve enfrentar alguns desafios: um deles seria possibilitar ao aluno a participação nos debates contemporâneos que exigem conhecimento biológico". (BRASIL, 2006, p.17)

No ensino de Biologia não é diferente, já que para o momento da educação atual é necessária a proposição duma educação biológica que prepare o aluno para o vestibular, mesmo com a proposta de contextualização do ENEM.

> Nas últimas décadas, o ensino de Biologia vem sendo marcado por uma dicotomia que constitui um desafi o para os educadores. Seu conteúdo e sua metodologia no ensino médio voltados, quase que exclusivamente, para a preparação do aluno para os aos exames vestibulares, em detrimento das fi nalidades atribuídas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei Nº 9394/96) à última etapa da educação básica. Além disso, temas relativos à área de conhecimento da Biologia vêm sendo mais e mais discutidos pelos meios de comunicação, jornais, revistas ou pela rede mundial de computadores – *Internet* –, instando o professor a apresentar esses assuntos de maneira a possibilitar que o aluno associe a realidade do desenvolvimento científico atual com os conceitos básicos do pensamento biológico. (BRASIL, 2006, p.15)

No ensino de Matemática não é tão diferente a situação. A Matemática ainda é encarada como aquela disciplina de difícil compreensão, com cálculos intermináveis, demasiado extensos e complexos que não aparentam ter sentido algum. Tal ciência se mostra tão complicada devido ao fato de as pessoas se esforçarem pouco para visualizá-la em seu cotidiano.

> [...] percebe-se que a escola de hoje não pode mais ficar restrita ao ensino disciplinar de natureza enciclopédica. De acordo com as Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio, deve-se considerar um amplo espectro de competências e habilidades a serem desenvolvidas no conjunto das disciplinas. [...]. Conforme destacam os PCNEM (2002) e os PCN+ (2002), o ensino da Matemática pode contribuir para que os alunos desenvolvam habilidades relacionadas à representação, compreensão, comunicação,

> investigação e, também, à contextualização sociocultural. (BRASIL, 2006, p.69)

3.1. Entrevista com coordenador dos cursos de Contabilidade

O coordenador do curso de contabilidade disse ter conhecimento do Documento Base do MEC. Segundo ele, encontra-se fundamentado na LDB e na organização didática do IFPI. O coordenador relatou que há o curso de Contabilidade na modalidade integrada ao ensino médio (as disciplinas específicas do curso mescladas às disciplinas do ensino médio) e a modalidade subsequente em que tem-se apenas as disciplinas específicas do curso. O coordenador afirmou que os objetivos do curso são alcançados visto que, das turmas de ensino médio integrado, muitos alunos são aprovados no ENEM/VESTIBULAR e outros em concursos.

Os alunos ingressantes têm conhecimento do curso no qual estão se inserindo, uma vez que há demonstrações a respeito do curso por meio de palestras. Quanto à formação continuada para os docentes que atuam no curso de Contabilidade da área de Biologia e de Matemática, foi dito que tal formação inexiste e que cabe ao docente articular os conceitos biológicos e matemáticos à realidade contábil. Quanto a relação teoria e prática, constatou-se que esta se dava através de aulas práticas em laboratórios de informática, utilizando software específico para a área contábil que auxilía o discente na compreensão da teoria exposta.

3.2. Resultados e discussão dos dados da disciplina de Biologia

O docente da área de Biologia entrevistado disse que não há contextualização entre a Biologia (ciência) e a Contabilidade propriamente dita, procurando (o docente) relacionar teoria e prática com o cotidiano do alunado. Com relação as estratégias didáticas, essas são voltadas para o entendimento da Biologia como ciência sem relação alguma com a Contabilidade. O docente entrevistado afirmou não ter conhecimento do Documento Base do MEC, contudo este (docente) tenta adequar os conteúdos propostos da disciplina de Biologia de acordo com a ementa do curso de Contabilidade.

3.3. Resultados e discussão dos dados da disciplina de Matemática

O professor de Matemática ponderou que a associação entre o saber matemático e o saber contábil é possivel, mesmo ele não tendo muito conhecimento a respeito de contabilidade, uma vez que a Matemática é a disciplina base para o conhecimento.

De acordo com o professor, a Matemática – dentro do contexto contábil – é aplicada à Economia juntamente com conceitos trabalhados em Matemática Financeira que reforçam a aplicabilidade da Matemática à Contabilidade mesmo que indiretamente. O docente relatou que tem conhecimento e já trabalhou de forma geral com o Documento Base do MEC.

3.4. Resultados e discussão dos dados dos alunos

Os conteúdos de Biologia, na versão de alguns alunos, têm a ver com a realidade, isto é, são contextualizados, contudo outros alegam que a falta de aulas práticas são um entrave para a associação dos conceitos biológicos à realidade.

> Contraditoriamente, apesar de a Biologia fazer parte do dia-a-dia da população, o ensino dessa disciplina encontra-se tão distanciado da realidade que não permite à população perceber o vínculo estreito existente entre o que é estudado na disciplina Biologia e o cotidiano. (BRASIL, 2006, p.17)

Os alunos entrevistados disseram que são predominantes as aulas expositivas, havendo a realização de pesquisas a partir de situações-problema abordadas nos conteúdos. Para uns as Ciências Biológicas são importantes como componente curricular do ensino médio e para outros nem tanto já que Biologia e Contabilidade têm pouco em comum.

Quanto aos métodos avaliativos adotados pelos professores, observou-se que a maioria dos alunos entrevistados deixou evidente que são predominantes avaliações objetivas cobrando a memorização de conceitos. Em contra-partida, a minoria disse que atividades avaliativas com questões problematizadas são utilizadas.

Quanto as aulas, os discentes mencionam que as aulas expositivas são predominantes, havendo também a realização de trabalhos em grupo. Para a relação entre Matemática e Contabilidade, o alunado é unânime ao dizer que a Matemática é importante e tem certa afinidade com o curso.

Apesar de a Matemática ser uma ciência muito presente direta e indiretamente na realidade de muitos estudantes é notável sua incompreensibilidade. Muitos estudantes "enxergam" a aplicabilidade dessa ciência nas diversas circunstâncias, todavia não sabem fazer as devidas associações devido ao caráter algébrico que se tem da Matemática.

> Se considerarmos em conjunto o sistema professores e alunos, encontraremos nos dias atuais uma forte tensão. Para os professores, de um lado, a álgebra representa a ferramenta matemática por excelência; poder-se-ia dizer que eles se formam numa matemática algebrizada.
>
> Os alunos de outro lado veem a álgebra como fonte infinita de incompreensão e de dificuldades operacionais insuperáveis. Os que olham de fora para o ensino médio assinalam que poucos alunos alcançam um grau de destreza no trabalho algébrico; (SESSA, 2009, p.6)

Para os alunos entrevistados os conceitos biológico e matemático têm a ver com a realidade (são contextualizáveis), sendo problematizados através de situações rotineiras (situações-problema) propostas através de exercícios. Por outro lado, tais conceitos são um pouco distantes da realidade contábil.

Os discentes entrevistados discorreram que nos métodos avaliativos são cobradas tanto a memorização de conceitos e fórmulas, assim como a apreensão desses conceitos e organização das capacidades.

4. CONCLUSÕES

Observou-se que para os professores os binômios Biologia-Contabilidade e Matemática-Contabilidade não são tão simples de se associar na maioria dos casos, tornando-se os saberes biológicos e os saberes matemáticos desvinculados da Contabilidade.

Apurou-se, através das informações fornecidas pelos alunos, que o ensino das duas disciplinas (Biologia e Matemática) ainda segue uma linha reprodutório-instrucionista voltada quase que exclusicamente para o ingresso às faculdades e univerdidades.

Tal caráter é atestado nas avaliações em que se exige, muitas vezes, a apreensão temporária (memorização) e reprodução dos conceitos estudados com pouca aplicabilidade, desvinculados do contexto dos alunos e na metodologia empregada pelos professores que sugere a reprodução de saberes.

Todavia, os professores não são os principais responsáveis por tal linha de ensino, mas sim o sistema ao qual são subordinados, uma vez que não oferece condições para uma educação como prática de liberdade.

Constatou-se que, para os discentes, as disciplinas de Biologia e de Matemática são importantes dentro do curso de Contabilidade, já que contribuem para a formação de tais discentes como cidadãos, contudo a didática e a metodologia empregada pelos professores, em alguns casos, deve ser estudada e adequada à realidade do curso dentro dos limites de cada disciplina.

Observou-se que dos objetivos propostos no pré-projeto somente um deles foi alcançado.

Quanto a contextualização dos conteúdos em relação ao curso de Contabilidade, os professores não recebem capacitação alguma para atuarem nos cursos médio integrado, ficando, os docentes, atrelados ao seu próprio conhecimento, tendo que recorrer a experiência em sala de aula para tentar executar uma proposta contextualizadora para os saberes de suas respectivas áreas.

Quanto as estratégias para realizar a contextualização, é perceptível a divergência entre as informações fornecidas pelo coordenador e pelos docentes, uma vez que a contextualização demanda um esforço gigantesco por parte dos professores que não sabem como associar a Contabilidade ao ensino de suas disciplinas.

Concluiu-se que, tanto para as disciplinas de Biologia e de Matemática, os conceitos e saberes trabalhados fornecem uma formação humana integral para o indivíduo, preparando-os para o ingresso na universidade, para a ascendência profissional e são contextualizáveis em relação à Contabilidade desde que haja um grande esforço do professor.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Decreto nº 6.302, de 12 de dezembro de 2007**. Institui o Programa Brasil Profissionalizado. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil-_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6302.htm>Acesso em: 30 de jul. 2012.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Básica (SEB), Departamento de Políticas de Ensino Médio. **Orientações Curriculares do Ensino Médio.** Brasília: MEC/SEB, 2004.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2005.

SESSA, Carmen. **Iniciação ao estudo didático da álgebra** : origens e perspectivas /tradução Damian Krauss. – São Paulo : Edições SM, 2009.