

# Educação Financeira no Curso Técnico em Zootecnia Integrado ao Ensino Médio: Contribuição para a Integração Curricular

Eduardo dos Anjos Mota  
Marcos Pavani de Carvalho  
Liliane Martinez Antonow

**Resumo:** O presente artigo teve como objetivo investigar como a Educação Financeira pode contribuir para a integração curricular no Curso Técnico Integrado em Zootecnia. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, a coleta de dados foi realizada por meio de trabalho de campo sistemático. O lócus para esta pesquisa foi o campus Rio Pomba do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais. Como participantes da pesquisa foram escolhidos quatro docentes, conforme análise do Projeto Pedagógico do Curso. Os resultados deste estudo indicam que os docentes acreditam que a Educação Financeira possa contribuir com a formação crítica e emancipatória dos estudantes.

**Palavras-chave:** Educação Financeira. Formação Emancipatória. Educação Profissional.

## Financial Education in the Technical Course in Animal Science Integrated into High School: Contribution to Curriculum Integration

**Abstract:** This work aimed to investigate how Financial Education can contribute to curriculum integration in the Integrated Technical Course in Zootechnics. This is a qualitative research, data collection was carried out through systematic fieldwork. The locus for this research was the Rio Pomba campus of the Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais. Four teachers were chosen as participants of the study, according to the analysis of the Pedagogical Project of the Course. The results of this work indicate that teachers believe that Financial Education can contribute to the critical and emancipatory training of students.

**Keywords:** Financial Education. Emancipatory Training. Professional Education.

## Educación Financiera en el Curso Técnico en Ciencia Animal Integrado al Bachillerato: Contribución a la Integración Curricular

**Resumen:** Este artículo tuvo como objetivo investigar cómo la Educación Financiera puede contribuir a la integración curricular en el Curso Técnico Integrado en Zootecnia. Se trata de una investigación cualitativa, la recolección de datos se realizó mediante un trabajo de campo sistemático. El lugar para esta investigación fue el campus Rio Pomba del Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais. Cuatro participantes del estudio fueron elegidos como participantes de la investigación, según el análisis del Proyecto Pedagógico del Curso. Los resultados de este estudio indican que los docentes creen que la Educación Financiera puede contribuir a la formación crítica y emancipadora de los estudiantes.

**Palabras clave:** Educación financiera. Formación Emancipadora. Educación profesional.

### Eduardo dos Anjos Mota

Mestre em Educação Profissional e Tecnológica pelo Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais. Técnico Administrativo em Educação no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, Rio Pomba, Minas Gerais, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0002-4861-9027>

[eduardo.mota@ifsudestemg.edu.br](mailto:eduardo.mota@ifsudestemg.edu.br)

### Marcos Pavani de Carvalho

Doutor em Educação Matemática pela Universidade Anhanguera de São Paulo. Professor Titular do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, Rio Pomba, Minas Gerais, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0002-6686-8406>

[marcos.pavani@ifsudestemg.edu.br](mailto:marcos.pavani@ifsudestemg.edu.br)

### Liliane Martinez Antonow

Mestre em Matemática pela Universidade Estadual Paulista. Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, Rio Pomba, Minas Gerais, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0002-2498-5399>

[liliane.martinez@ifsudestemg.edu.br](mailto:liliane.martinez@ifsudestemg.edu.br)

Recebido em 30/11/2023

Aceito em 11/12/2023

Publicado em 23/12/2023



## 1 Introdução

Em 2010, a Educação Financeira tornou-se tema de política de estado<sup>1</sup>, pois instituiu-se a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), que tinha as seguintes finalidades entre outras: “promover a Educação Financeira e a tomada de decisões conscientes por parte dos consumidores”.

Com o objetivo de definir planos, programas, ações e coordenar a execução da ENEF, este mesmo decreto institui o Comitê Nacional de Educação Financeira (CONEF) que conta, entre a sua composição, com o secretário-executivo do Ministério da Educação (MEC). Em seu artigo 5º, no que diz respeito aos aspectos pedagógicos relacionados à educação financeira, este decreto institui o Grupo de Apoio pedagógico (GAP) que é presidido pelo MEC.

Na deliberação nº 19, de 16 de maio de 2017, o CONEF, estabeleceu as diretrizes para o Programa de Educação Financeira nas Escolas e traz em seu artigo 3º o seguinte objetivo:

Art. 3º Estabelecer, como objetivo para a execução do programa, a integração, até 2024, do tema "educação financeira" na cultura escolar brasileira, de modo que professores, alunos e gestores desenvolvam e vivenciem projetos e atividades sobre a temática, no cotidiano nas escolas. (BRASIL, 2017, p. 1).

Entre os objetivos desta deliberação está “tornar o Programa Educação Financeira nas Escolas uma política pública apoiada na referência curricular brasileira (Base Nacional Comum Curricular – BNCC)”, e apontar como benefícios “a valorização dos profissionais da educação, estímulo à produção descentralizada de conteúdos educacionais e a articulação com os sistemas públicos de ensino.” Ainda concebe o professor como foco principal do programa e busca ainda:

(...) desenvolver iniciativas tanto na formação inicial, com apoio das instituições de ensino superior (IES) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), quanto na formação continuada, neste caso buscando o apoio do Conselho Nacional de Secretários de Educação (CONSED) e da União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME). (BRASIL, 2017, p. 2).

Percebemos assim, a necessidade de possibilitar aos docentes um espaço que lhes permita abordar de forma crítica, reflexiva e multidisciplinar esta temática relevante nos tempos atuais. Para tal, é necessário “instrumentalizar o professor para execução de projetos de Educação Financeira (EF) nas escolas e apoiá-lo com a concessão de bolsas,” isto é, promover “Desenvolvimento de cursos de EF

---

<sup>1</sup> O decreto 7.397 de 22 de dezembro de 2010 institui a Estratégia Nacional de Educação Financeira ENEF.

para professores da Educação Básica, em articulação com as IES e as redes de ensino e estimular a inserção da EF como temática na formação dos professores.” (BRASIL, 2017, p. 3).

Desta forma, acredita-se na importância da escola no que se refere ao ensino da educação financeira. Nesse sentido, essa escola busca formar uma sociedade que proponha a inclusão, reconheça as diferenças e busque formar pessoas autônomas e emancipadas através de um currículo integrado, pois “o primeiro sentido que atribuímos à integração é filosófico. Ele expressa uma concepção de formação humana, com base na integração de todas as dimensões da vida no processo formativo” (RAMOS, 2008, p .2).

Tem-se assim como hipótese que, dentro de um contexto de formação integrada, o tema da Educação Financeira possa e deva ser abordado nos cursos técnicos integrados ao ensino médio e que uma formação crítica, emancipatória, seja capaz de formar jovens que realizam um consumo crítico e reflexivo em vez de uma geração de jovens consumidores alienados e endividados.

Importante destacar, a situação crítica acerca do endividamento das famílias brasileiras, segundo dados da pesquisa realizada em 2019, pela Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo (CNC), conforme os quadros 1, 2, 3 e 4 nos quais é feito um comparativo entre os dados de 2019, e os dados mais recentes de 2020. No quadro 1, trazemos uma síntese dos resultados obtidos na pesquisa.

**Quadro 1 - Síntese dos resultados (% em relação ao total de famílias)**

	<b>Total de endividados</b>	<b>Dívidas ou contas em atraso</b>	<b>Não terão condições de pagar</b>
<b>Janeiro de 2019</b>	60,1%	22,9%	9,1%
<b>Janeiro de 2020</b>	65,3%	23,8%	9,6%

**Fonte:** Adaptado da Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo (CNC) (2020)

Percebe-se que de 2019 para 2020, o total de famílias endividadas teve um acréscimo de 5,2 pontos percentuais, enquanto o total de famílias com dívidas ou contas em atraso e as que não terão como pagar as suas dívidas, ficaram praticamente estáveis. No quadro 2 apresentamos o nível de endividamento das famílias.

**Quadro 2:** Nível de endividamento (% em relação ao total de famílias)

<b>Categoria</b>	<b>Janeiro de 2019</b>	<b>Janeiro de 2020</b>
Muito endividado	12,0%	14,5%
Mais ou menos endividado	23,2%	23,2%
Pouco endividado	24,9%	27,6%
Não tem dívidas desse tipo	39,6%	34,6%

**Fonte:** Adaptado da Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo (CNC) (2020)

No que se refere ao nível de endividamento das famílias, as famílias com muitas dívidas tiveram um aumento de 2,5 pontos percentuais, ao passo que as famílias mais ou menos endividadas permaneceu estável.

Um fato interessante, é que nesse período o número de famílias que possuía poucas dívidas teve um aumento de 2,7 pontos percentuais. Entretanto, não se sabe se este fato é devido à dificuldade de acesso ao crédito, em função da crise econômica pela qual o Brasil atravessava na época, ou se em função de uma maior conscientização em relação ao uso do crédito por parte das famílias.

Já no quadro 3, mostramos os principais tipos de dívidas que as famílias possuíam em 2019.

**Quadro 3:** Tipo de dívida (% de famílias)

<b>Janeiro de 2019</b>			
<b>Tipo</b>	<b>Total</b>	<b>Renda familiar mensal</b>	
		<b>Até 10 Salários Mínimos (SM)</b>	<b>+ de 10 SM</b>
Cartão de crédito	78,4 %	79,1%	75,9%
Carnês	14,0%	15,6%	6,7%
Financiamento de carro	9,7%	8,0%	18,1%
Financiamento de casa	8,6%	6,9%	16,2%

**Fonte:** Adaptado da Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo (CNC) (2020)

Finalmente, no quadro 4, mostramos os principais tipos de dívidas que as famílias possuíam no início do ano de 2020.

**Quadro 4:** Tipo de dívida (% de famílias)

<b>Janeiro de 2020</b>			
<b>Tipo</b>	<b>Total</b>	<b>Renda familiar mensal</b>	
		<b>Até 10 Salários Mínimos (SM)</b>	<b>+ de 10 SM</b>
Cartão de crédito	79,8%	80,1%	78,7%
Carnês	15,9%	16,7%	11,8%
Financiamento de carro	10,9%	9,0%	19,0%
Financiamento de casa	9,3%	7,7%	16,5%

**Fonte:** Adaptado da Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo (CNC) (2020)

Nota-se que tanto em janeiro de 2019, quanto em janeiro de 2020, os quatro principais responsáveis pelo endividamento das famílias foram os mesmos fatores, uso do cartão de crédito, carnês e o financiamento de carros e casas.

Entre os fatores responsáveis pelo endividamento das famílias brasileiras o mais citado, tanto em janeiro de 2019, quanto em janeiro de 2020, foi o mal uso do cartão de crédito, sendo que em 2019, 78,4% das famílias afirmaram ter dívidas no cartão de crédito, ao passo que em 2020 esse número saltou para 79,8%, o que representa um aumento de 1,4 ponto percentual. Percebe-se ainda, um aumento desse tipo de dívida tanto para famílias com renda até 10 salários mínimos, quanto para famílias com renda superior a dez salários mínimos.

Esses dados vão ao encontro daquilo desejado pela fácil obtenção de crédito e demonstram a responsabilidade da matemática como fator de democracia e emancipação dos estudantes, pois segundo Bauman (2010):

Uma das maiores empresas de cartões de crédito da Grã-Bretanha causou escândalo quando revelou o jogo, recusando-se a fornecer novos cartões de crédito aos clientes que quitaram inteiramente seus débitos mensais, sem incorrer, portanto, no pagamento de encargos financeiros, ou seja para o sistema que financia o crédito é interessante que os consumidores se tornem devedores e assim venham a aumentar o seu lucro em função dos altos encargos (BAUMAN, 2010, p. 31).

Ainda, neste sentido, Kistemann (2011), destaca:

A noção de juros compostos e o 'poder' deste tipo de juros passa despercebido para a maioria das pessoas. Em geral, as pessoas só tomam consciência das características dos juros compostos quando sofrem por ter perdido algum valor financeiro ou por ter que arcar com alguma dívida indexada através dessa forma de cobrança. Porém, os juros compostos não devem ser encarados como vilão financeiro, uma vez que, a percepção financeira-econômica da pessoa aliada ao seu conhecimento de antes da alçada financeira é que encaminha essa pessoa a tomar decisões equivocadas (KISTEMANN, 2011, p. 30).

Acredita-se que o estudo da Educação Financeira de forma crítica e multidisciplinar na educação básica possa ser de grande utilidade para que tenhamos um cenário diferente do apresentado acima. Pois podemos mostrar aos jovens estudantes do ensino médio integrado a importância do uso consciente do dinheiro e do consumo crítico e como a matemática deve auxiliá-los em seus atos de consumo.

Por meio do estudo da Educação Financeira mostra-se a importância do uso consciente do dinheiro para que se evite esse consumo alienante que o capital nos impõe onde tudo e todos são descartáveis, pois segundo Baumann (2008):

A "sociedade de consumidores", em outras palavras, representa o tipo de sociedade que promove, encoraja ou reforça a escolha de um estilo de vida e uma estratégia existencial consumistas, e rejeita todas as opções culturais alternativas. Uma sociedade em que se adaptar aos preceitos de cultura de consumo e segui-los é estritamente é, para todos os fins e propósitos práticos a única escolha aprovada de maneira incondicional. (BAUMAN, 2008, p. 71).

Desta forma pretende-se mostrar que o cenário descrito anteriormente, aponta para a necessidade da realização de uma pesquisa referente a Educação Financeira crítica, já que através dos estudantes, podemos alcançar também as suas respectivas famílias para que elas também saibam fazer um planejamento financeiro e realizar o uso consciente do dinheiro.

O papel dos docentes pode ser essencial nesta tarefa, pois de acordo com Skovsmose (2017, p. 17) “Para a Educação Crítica (EC), a relação entre professor e alunos têm um papel importante. Vários tipos de relação são possíveis, mas a Educação Crítica enfatiza que um princípio importante é que os parceiros sejam iguais.” Assim o processo de ensino/aprendizagem se dará com base no diálogo e o estudante terá um papel decisivo não sendo apenas receptor do conhecimento que o professor lhe transmite.

Dessa forma, corroboramos com os autores anteriormente a respeito de uma proposta de ensino contextualizada seja um facilitador da aprendizagem, uma vez que o estudante consegue ver sentido e relação com a sua realidade naquilo que é objeto de estudo. Nesse arcabouço de reflexões emerge o objetivo dessa pesquisa que se configurou em investigar como a Educação Financeira pode contribuir para a integração curricular no Curso Técnico Integrado em Zootecnia.

## 2 Referencial Teórico

A dualidade do processo educacional no Brasil é histórica se constituindo um tema de estudos e reflexões por diferentes pesquisadores. Ramos (2008) faz um resgate da dualidade estrutural da educação brasileira na qual as elites dirigentes tinham acesso a uma educação propedêutica que possibilita à promoção aos estudos superiores, enquanto aos filhos da classe trabalhadora oferecia-se uma educação precarizada que visava qualificá-los para atender aos interesses do capital. Segundo a autora “a história da dualidade educacional coincide com a história da luta de classes no capitalismo” (RAMOS, 2008, p. 3). A pesquisadora sugere que a resistência a essa dualidade histórica se trata de uma luta contra-hegemônica, pois:

A concepção da escola unitária expressa o princípio da educação como direito de todos. Uma educação de qualidade, uma educação que possibilite a apropriação dos conhecimentos construídos até então pela humanidade (...), não uma educação só para o trabalho manual para os menos favorecidos, ao lado de uma educação de qualidade e intelectual para o outro grupo (RAMOS, 2008, p. 3).

Assim, defende uma educação unitária que se oponha à educação dual que permita a todos o direito ao conhecimento e uma educação politécnica que garanta o acesso à ciência, cultura e trabalho. Ramos (2008), destaca que o termo politecnia diferentemente do que a sua etimologia poderia sugerir, significa uma educação que permita o domínio dos conhecimentos científicos tecnológicos e históricos

da produção moderna, de modo a permitir aos estudantes se situar no mundo em que estão inseridos e mudarem a sua realidade, ou seja, uma educação crítica e emancipatória. Diferentemente do que se propõe no ensino profissionalizante que visa atender aos anseios do mercado de trabalho que busca formar profissionais especializados em realizar apenas determinada tarefa sem o senso crítico.

Um dos espaços importantes para o desenvolvimento de práticas educativas na perspectiva da politecnicidade é o currículo integrado. No que se refere à organização curricular, Ramos (2008), afirma que a organização do currículo integrado não ocorre fazendo uma superposição dos conteúdos propedêuticos, profissionais e as atividades culturais, mas com o desenvolvimento desses componentes de modo integrado aos diversos conhecimentos, tendo o trabalho como princípio integrador de todas essas dimensões. Afirma ainda que não se trata de uma tarefa fácil, mas sim de um grande desafio e, que para isso aconteça, se faz necessária a participação de todos: família, comunidade na qual a escola está inserida e comunidade escolar.

Ao abordar os desafios de desenvolvimento de práticas pedagógicas, sustentamos que uma didática integradora requer, necessariamente, embora de forma não suficiente, uma atitude docente integradora, orientada pela ideia de práxis. Trata-se, pois, de compreender a ação pedagógica em sua relação com a totalidade das ações humanas que, sempre, tem repercussões éticas e políticas para a vida social, bem como a necessária dependência entre os saberes específicos e locais ao conjunto de saberes sociais (ARAÚJO; FRIGOTTO, 2015, p. 66).

Ainda, conforme o citado autor, as noções de capital humano, bem como a sociedade do conhecimento e as pedagogias das competências voltadas para a empregabilidade, formam a base para que se mantenha o status quo e as desigualdades entre nações, regiões, classes sociais. O autor ressalta a importância histórica e ontológica do trabalho ao afirmar que: “os seres humanos criam e recriam, pela ação consciente do trabalho, a sua própria existência” (FRIGOTTO, 2010, p. 58).

Nesse interim, é necessário destacar a dicotomia entre o trabalho manual e o trabalho intelectual. A educação para o mundo do trabalho busca a superar as formações rasas e divorciadas da reflexão crítica sobre a realidade.

A ideia de formação sugere superar o ser humano dividido historicamente pela divisão social do trabalho entre a ação de execução e a ação de pensar, dirigir ou planejar. Trata-se de superar a redução da preparação para o trabalho ao seu aspecto operacional, simplificado, escoimado dos conhecimentos que estão na sua gênese científico-tecnológica e na sua apropriação histórico-social (CIAVATTA, 2010, p. 85).

Neste sentido, é preciso que a escola reflita sobre a necessidade da promoção da formação de trabalhadores capazes de atuarem de forma participativa, crítica, integradora e conscientes da importância da sua ação laboral. Face ao exposto, Ramos (2010), aponta para a necessidade de se resgatar a centralidade do ser humano no cumprimento dos objetivos do ensino médio e da educação profissional.

### 3 A Matemática como ferramenta de emancipação democrática

A matemática crítica pode contribuir na formação de jovens críticos e emancipados e ser uma importante ferramenta de fortalecimento da democracia. Para isso, utilizaremos como referência em nossas discussões Skovsmose (2014, 2017). Skovsmose (2017), argumenta ainda que existe pouca relação entre a educação matemática e a educação crítica, na qual as relações de diálogo devem sobressair para que atitudes democráticas se estabeleçam. Segundo o autor:

Para a educação crítica (EC), a relação entre professor e alunos têm um papel importante. Vários tipos de relação são possíveis, mas a EC enfatiza que um princípio importante é que parceiros sejam iguais. Paulo Freire tem discutido a relação professor-alunos em conexão com o que chama de “pedagogia emancipadora” (SKOVSMOSE, 2017, p. 17).

O mesmo autor propõe como alternativa uma educação matemática na qual a principal atividade do estudante não seja apenas participar das aulas, mas elaborar e desenvolver projetos e que há a necessidade de a educação matemática encontrar caminhos que fujam da norma da domesticação dos estudantes para que estes possam ter uma formação crítica. De forma análoga, Kistemann (2011) afirma que:

Problemas pertencentes a uma “realidade de faz de conta” apenas contribuem para a manutenção do *status quo* de desigualdade econômica, na medida em que distanciam cada vez mais os indivíduos - consumidores de tomadas de decisão autônomas. São problemas que esterilizam a criticidade e reificam o caráter mecânico, operacional, não propiciando em nenhum momento diálogos críticos que provoquem questionamentos sobre o porquê de se tomar essa ou aquela decisão. (KISTEMANN, 2011, p.108).

Assim, ressaltamos que a educação matemática crítica pode ser uma importante ferramenta para se formar pessoas críticas, emancipadas e capazes de transformarem a sua realidade e o mundo ao seu entorno, ou seja, um fator de democracia que se opõe à manutenção do *status quo*, o que se relaciona com a nossa proposta de pesquisa.

Isto é evidenciado por Kistemann (2011), uma vez que em seu entendimento:

Ao ultrapassar o atendimento das necessidades e dirigir-se ao atendimento dos desejos, vivenciamos na sociedade líquido-moderna o que denominamos de “capitalismo de consumo”, que acompanha e é acompanhado por uma ética de infantilização e que tem como protagonista ideal, segundo os segmentos de mercado e a mídia, o consumidor compulsivo, que gosta de variedades e novidades, fixando-se na imagem que os produtos podem lhe

impingir e destacá-lo do lugar-comum, do anonimato, sem despertá-lo do sonho mágico do consumo (KISTEMANN, 2011, p. 17).

Entendemos que a Educação Financeira possa contribuir com a formação crítica dos estudantes, uma vez que atualmente com o fácil acesso ao crédito e ao poder desempenhado pelas mídias através do *marketing*, percebemos que o consumismo contribuiu para o endividamento das pessoas. Essa ideia é corroborada por Kistemann (2011).

Almejamos que de posse da Matemática, o indivíduo – consumidor tome suas decisões de consumo de acordo com suas condições financeiras, refletindo sobre essas decisões e sabendo as consequências dessas decisões e sabendo as consequências dessas decisões e até que ponto elas atingem o próprio indivíduo – consumidor e o meio no qual está inserido. (KISTEMANN, 2011, p. 109).

Assim, destacamos que uma Educação Financeira crítica pode possibilitar aos estudantes a discussão sobre o consumo crítico, sendo especificamente essencial na formação emancipatória dos estudantes do curso técnico integrado em Zootecnia. No mesmo sentido Skovsmose (2014), destaca que o aspecto político também deve ser considerado numa compreensão sobre o ensino e a aprendizagem.

#### **4 Metodologia**

O estudo proposto foi de natureza qualitativa, uma vez que permite uma maior variedade de instrumentos na coleta de dados, segundo Moreira e Rosa (2016):

O interesse central dessa pesquisa está em uma interpretação dos significados atribuídos pelos sujeitos a suas ações em uma realidade socialmente construída, através de observação participativa, isto é, o pesquisador fica imerso no fenômeno de interesse. Os dados obtidos por meio dessa participação ativa são de natureza qualitativa e analisados correspondentemente. As hipóteses são geradas durante o processo investigativo. O pesquisador busca universais concretos alcançados através do estudo profundo de casos particulares e da comparação desse caso com outros estudados também com grande profundidade. Através de uma narrativa detalhada, o pesquisador busca credibilidade para seus modelos interpretativos. (MOREIRA; ROSA, 2016, p. 6-7).

O local de estudo para esta pesquisa foi o *campus* Rio Pomba do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais. A instituição além dos cursos de graduação, pós-graduação, técnicos à distância e presenciais na forma subsequente e concomitantes, oferece seis cursos técnicos integrados ao ensino médio. Convém destacar que após análise do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) do curso Técnico Integrado em Zootecnia decidiu-se com clareza realizar a pesquisa nesse curso, bem como definirmos as disciplinas que fariam parte do produto educacional.

Após essa análise, decidiu-se que as disciplinas abordadas nesta pesquisa seriam: Filosofia, Sociologia, Matemática e Equinocultura. A escolha por essas disciplinas se deu em função dos seguintes fatores: a disciplina de Filosofia, apresenta em sua ementa o tópico “abordagem da temática do trabalho,

a transformação humana decorrente do mesmo, as relações estabelecidas nesta atividade e as formas de consumo”.

Por sua vez, a disciplina de Sociologia, em sua ementa, traz o tópico “relações entre consumo e cidadania”. Desta forma é possível trabalhar a questão do consumo e os seus impactos ambientais, bem como discutir as relações sociais que derivam do consumismo e as relações de trabalho no processo de produção. Assim, alguns desses fatores são levados em conta em situações concretas de consumo, pois segundo Bauman (2010) “seremos todos mais ricos se a todos for permitido tomar parte e ninguém for deixado de fora”.

Na disciplina de Matemática, temos a matemática financeira, que se estudada de forma crítica, pode favorecer aos estudantes tomarem decisões racionais em situações concretas de consumo, pois trabalharemos entre outros assuntos, os sistemas de amortização, que possibilitarão aos estudantes uma melhor compreensão do funcionamento do mercado financeiro, e isso contribuirá para a redução do endividamento dos jovens, pois poderão utilizar os conhecimentos matemáticos em seus atos de consumo, pois segundo Kistemann (2011):

Entendemos que a sociedade do século XXI não pode prescindir de discutir uma educação financeira, bem como significados em torno de ideias, que embasam-se em práticas conscientes de consumo, planejamento financeiro, tomada de decisões acerca de ações praticadas pelo indivíduo consumidor, quando almeja adquirir um produto no qual deverá ter conhecimento para não ser ludibriado, bem como, adquirir hábitos que propiciem a arte de manejar criticamente os objetos matemáticos de cunho financeiro-econômicos (KISTEMANN, 2011, p. 30).

A escolha da disciplina Equinocultura foi escolhida pela sua importância econômica para o agronegócio brasileiro, uma vez que segundo Filho (2015), a atividade movimenta anualmente R\$ 16,5 bilhões e gerou direta e indiretamente, R\$ 3 milhões de postos de trabalhos. Por sua vez, o Estado de Minas Gerais, possui a maior tropa de equídeos do Brasil, possuindo em 2018, segundo dados do IBGE, uma tropa de 874.513 equinos o que corresponde a 15,2% do total de animais do país. Além disso essa disciplina, possui em sua ementa o um tópico de estudo, denominado “importância social e econômica dos equinos no Brasil, aspectos do agronegócio e produção e comercialização dos produtos.”

Assim tivemos a possibilidade de trabalhar a EF tanto na perspectiva do consumo, quanto da produção e ainda, produzir um guia que permita uma proposta de integração curricular dos conteúdos citados acima. Os participantes envolvidos na pesquisa foram os docentes do curso técnico integrado em Zootecnia que ministram essas disciplinas durante a realização desta pesquisa.

## 5 Instrumentos de coleta de dados

A coleta de dados se deu por meio de análise documental e trabalho de campo. Para a análise documental foram analisados os seguintes documentos: projeto pedagógico do curso técnico integrado em Zootecnia, resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, o decreto nº 7.397 de 22 de dezembro de 2010 e a deliberação nº 19, de 16 de maio de 2017.

O trabalho de campo sistemático foi realizado com os participantes da pesquisa por meio de entrevista semiestruturada que de acordo com Fiorentini (2009) “permitem que o informante aborde livremente o assunto, podendo estabelecer um diálogo com o entrevistado”.

Os objetivos dessas entrevistas foram balizados em realizar um levantamento do perfil profissional dos docentes; analisar como e se a temática do consumo é abordada durante as aulas; se os docentes incentivam um pensar crítico dos estudantes no que se refere a essa temática; se conseguem perceber a diferença entre matemática financeira e Educação Financeira e se eles pensam ser possível trabalhar esse tema de forma integrada, uma vez que lecionam em um curso integrado. Para formarmos cidadãos inteiros em todas as suas dimensões e possibilidades o ensino da matemática financeira de forma crítica contribua com esse tipo de formação. Corroboramos com a obra que afirma:

A concepção de ensino médio politécnico ou tecnológico (...) trata-se de desenvolver os fundamentos das diferentes ciências que facultam aos jovens a capacidade analítica tanto dos processos técnicos que engendram o sistema produtivo quanto das relações sociais que regulam a quem e a quantos se destina a riqueza produzida. (FRIGOTTO; CIAVATTA; RAMOS; 2010, p. 74)

Os entrevistados assinaram um Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE). Para organização e análise dos dados utilizou-se a análise de conteúdo, segundo Bardin (2011). A análise dos dados obtidos por meio das entrevistas é entendida a partir da definição proposta por Bardin (2011):

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (BARDIN, 2011, p. 44).

Assim, após a transcrição das entrevistas, foi feita a leitura detalhada das falas de cada docente e anotou-se os fragmentos dos discursos que foram considerados importantes para os nossos objetivos.

## 6 Resultados e Discussões

A partir das leituras cuidadosas optamos por cinco categorias para realizarmos nossa análise, que foram denominadas: educação e matemática financeira na formação de jovens críticos, domínio e uso da matemática financeira em situações de consumo, matemática financeira e a tecnologia como fatores de democracia, educação e matemática financeira e formação integrada, formação para o mercado ou para o mundo do trabalho. Salientamos que a fim de manter os nomes dos participantes da pesquisa em sigilo, eles foram tratados por professor A, professor B e assim sucessivamente.

### 6.1 Educação e matemática financeira na formação de jovens críticos

Durante as entrevistas com os docentes percebeu-se que eles acreditam que a Educação Financeira bem como a matemática financeira podem contribuir com a formação crítica dos estudantes. O professor A, ressalta que, no entanto, deve-se abordar a Educação Financeira numa perspectiva contrária à dos bancos.

Se a gente conscientizar o nosso estudante, que essa educação financeira, não é a que os bancos vão oferecer, mas que se trata de uma Educação Financeira que ele usa de forma racional o recurso que se tem da melhor forma possível. Às vezes não é nem só o dinheiro em si, mas é o recurso que ele tem da melhor forma possível (...). Além de melhorar o caminho e até o desempenho profissional deles, a conscientização é fator predominante. (PA1)

A fala do professor A vai ao encontro de Kistemann (2011), pois de acordo com este autor:

Entendemos que, a partir do momento em que compreendemos a Educação Matemática como parte do processo global de preparação das bases para o exercício de práticas reflexivas e cidadãs, estaremos propiciando a cada indivíduo-consumidor diante de inúmeras escolhas em suas práticas, em particular, de consumo, proceder à leitura de sua prática, produzir significados acerca das possibilidades ofertadas e tomar suas decisões. (KISTEMANN, 2011, p.100).

Do mesmo modo, a fala do professor B corrobora a proposição de Kistemann (2011), pois segundo ele:

(...) acho que seria importante sim, eles vão trabalhar com produção, eles têm que saber com o que estão lidando, tem que saber custos, tem que saber calcular mão de obra do trabalho, quanto custa o trabalho, ter a visão. A sociologia consegue ajudar inclusive com a reflexão sobre o próprio trabalho, sobre o valor do trabalho, o impacto do trabalho no produto, eles têm que ter uma formação nesse sentido (PC1).

Percebe-se na fala do professor C, como as relações de trabalho podem e devem ser fatores a serem considerados em situações reais de consumo. Por sua vez, a resposta obtida pelo professor D nos remete a uma ideia de interdisciplinaridade ao trabalhar a matemática financeira, pois de acordo com ele:

Eu percebo que a parte social da escola, deveria ser abordada também pelos nossos professores que dão sociologia, não só pelo professor de matemática, acho que a parte ética,

a parte de Educação Financeira vem muito na parte ética, parte comportamental, inclusive a parte de um complemento da educação familiar, o certo e o errado, isso deveria vir muito dentro da matéria de sociologia, não eximindo dos nossos professores de matemática a nossa responsabilidade de contribuir com isso (PD1).

Destaca-se aqui que na realização das entrevistas descobriu-se que essa possibilidade já poderia ocorrer, pois tanto a matemática financeira, quanto os conteúdos de Sociologia e Filosofia referentes às relações de trabalho e consumo são ministrados na mesma série.

Ressalta-se ainda que, essa prática auxiliaria na resolução do problema da carga horária excessiva verificada na matriz do curso, uma vez que esse tema poderia ser trabalhado na forma de projeto integrador e as avaliações poderiam ser simultâneas, o que implicaria em menos testes e provas para os estudantes e numa aprendizagem em uma perspectiva mais ampla e com a possibilidade de se investigar situações concretas trazidas pelos estudantes.

## **6.2 Domínio e uso da matemática financeira em situações de consumo**

Embora os docentes entrevistados utilizem a Matemática financeira em seu dia a dia para realizarem suas práticas de consumo, o docente de Matemática era aquele que possuía mais familiaridade com esta temática, porém, em situações concretas de consumo não coloca esses conhecimentos em prática e se preocupa principalmente com o valor da prestação, se esta é compatível com o seu orçamento.

Como professor de Matemática, possuo o conhecimento sobre Matemática Financeira, no entanto em situações reais de consumo geralmente não coloco esses conhecimentos em prática e me preocupo principalmente se o valor da prestação cabe no meu orçamento (PD2).

Por sua vez, o professor de Sociologia, demonstrou ter conhecimento sobre a educação financeira, pois de acordo com ele:

Sobre os conhecimentos da Matemática financeira no meu caso são práticos. Eu utilizo com minhas finanças pessoais, no planejamento do orçamento familiar (PC2).

Ainda segundo o professor D:

O consumismo te leva a obter aquilo imediatamente, não só o consumismo eu acho que aí vem outras hipóteses que é a questão que hoje, eu também passo por isso, que a questão da ansiedade que é uma doença que está atingindo uma grande parte da população hoje, eu sofro de ansiedade extrema, então a própria ansiedade te leva a querer aquilo com imediatismo muito grande ela te leva a não ter a paciência de ficar juntando para adquirir (PD1).

A fala do professor D é corroborado por Kistemann (2011), pois de acordo com ele:

É isso que ocorre, já que o impulso de buscar nas lojas, e só nelas, soluções para os problemas e alívio para as dores e ansiedade é apenas um aspecto do comportamento, que não apenas recebe a permissão de se condensar num hábito, mas é avidamente estimulado a fazê-lo. (KISTEMANN, 2011, p. 80).

Ressalta-se, que esse importante fator levantado pelo professor D<sup>2</sup>, que são os fatores comportamentais e psicológicos, de fato influenciam no ato de consumo das pessoas.

### 6.3 Matemática financeira e a tecnologia como fatores de democracia

Durante a realização da entrevista, percebeu-se que o professor A vê essa possibilidade, pois de acordo com ele:

Tem que ver como essa matemática está sendo ensinada e como os alunos têm absorvido essa matemática, porque ela pode ser usada para o bem e para o mal. Para manter a desigualdade, ou então vamos tentar resgatar, por isso, para que essa pessoa tenha essa visão crítica, para que ela possa fazer essas contas, para que ela possa opinar, então esse levantamento realmente tem que ser feito (PA3).

O professor A percebe ainda que tanto a educação quanto a matemática financeira podem ser fatores de democracia se forem propostas situações concretas trazidas pelos estudantes e afirma que:

(...) os jovens vão ser atraídos por aquilo que eles gostam, não tem jeito. Tem que se conseguir uma forma de trazer essa matemática, e essa matemática financeira, e essa Educação Financeira para uma realidade deles, se você conseguir jogar isso na realidade deles e eles colocando conhecimentos prévios e caminhando por problemas que eles vivenciam é muito mais fácil você conseguir interagir. Vou te dar exemplo, na Equinocultura a maioria deles tem avô, tem tio, tem pai que tem propriedade rural, que tem um, dois, três, quatro cavalos. Será que eles já fizeram conta disso? Quanto custou esse cavalo, quanto que esse cavalo come, o que esse cavalo pode dar de renda, então você vai pegar um conhecimento prévio trazer para uma problematização atual e aí você consegue resolver. Trazer um problema dele e cada um tem uma sugestão (PA3).

Essa percepção do docente corrobora a proposição de Araújo e Frigotto (2015), pois estes defendem que a contextualização é um dos princípios básicos para a organização de um currículo realmente integrado.

O depoimento do professor anterior nos convida a dialogar com as ideias de Skovsmose (2007, p. 7) a respeito das práticas de sala de aulas baseadas num cenário de investigação diferente daquelas baseadas em exercício. Convém destacar que o contexto para localizar o objetivo de uma ação realizada pelo aluno na sala de aula de matemática, estará geralmente aludindo à produção de significado na educação matemática.

---

<sup>2</sup> Embora importante, este fator não é objeto de estudo neste trabalho e fica como sugestão para trabalhos posteriores.

Por sua vez, o professor B percebe tanto na matemática quanto na tecnologia, condições de essas serem aliadas na democratização e de valorização dos excluídos, quando há a associação entre o saber e esses conhecimentos sem se perder a sensibilidade humana, pois de acordo com ele.

(...) quando nós nos damos conta de entender esse todo nos vendo como uma pequena parte, e aí a matemática ajuda a dar sentido a esses símbolos que nós chamamos de números e formas, o que ocorre é que a gente começa a traduzir aquilo que parece caótico e até mesmo desorganizado, então a tecnologia passa a ser aliada do processo de democratização e de valorização até mesmo daqueles que estão excluídos, quando nós utilizamos esse conhecimento e até a criatividade, a associação entre o saber, sem perder a sensibilidade humana, para dar uma nova perspectiva. O problema que eu vejo não é com a tecnologia, nem tampouco com o conhecimento mais amplo que representa a matemática, o que eu vejo é que, no momento em que nós não utilizamos o conhecimento na perspectiva da cidadania global, nem na perspectiva de projetos colaborativos, e nós incentivamos a ganância e o acúmulo de uns poucos, aí sim, você passa a contar dinheiro, você passa calcular juros e prejuízos, esquecendo de contar e reconhecer a existência das pessoas (PB3).

As reflexões do professor B aproximam das abordagens de Skovsmose (2014, p. 25), que afirma que: “A educação matemática não tem uma essência. Isso não quer dizer, contudo, que ela seja neutra. Em certas situações, seus efeitos podem ser desastrosos, em outras maravilhosos.”

Assim tem-se que a matemática em parceria com outros saberes ensinada criticamente pode desempenhar um importante papel na colaboração com o desenvolvimento humano e facilitar o uso das tecnologias a serviço da conscientização e da inclusão das pessoas.

#### 6.4 Educação e matemática financeira e formação integrada

O professor A, acredita que tanto a educação financeira, quanto a matemática financeira podem contribuir para a ocorrência da integração curricular, e menciona que inclusive já vem ocorrendo algumas discussões com o departamento de Matemática nesse sentido, no entanto destaca a importância da participação dos estudantes nesse processo para o sucesso da proposta, pois de acordo com o professor A:

Pode, com certeza! Tem se falado muito nessa interdisciplinaridade, que nada mais é que tentar unir esses conteúdos, unir disciplinas que têm conteúdos semelhantes. Eu acho bem difícil de se fazer isso porque a relação entre os professores não é tão fácil, essa relação entre gente é problemática, agora se conseguisse fazer isso seria tudo de bom. (...) A gente estava conversando com o pessoal que ministra matemática para que aquilo que a gente vai utilizar nas nossas disciplinas fosse trabalhado como base lá no ensino médio. (...) Mas, isso seria possível num projeto, se não for dentro da sala de aula, porque dentro da sala de aula eu acho muito difícil. (...) Você só vai conseguir que o aluno participe disso se o aluno tiver integrado, se ele não se sentir parte integrante desse projeto esquece. Ele tem que ser ouvido e estar convencido que isso é bom para ele (PA4).

Nota-se que, embora acredite na contribuição da matemática e da Educação Financeira na integração curricular, o professor A ressalta a dificuldade de se concretizar esta proposta e que esta

funcionaria apenas na forma de projetos, pois acredita ser muito difícil dois ou mais professores dividirem a mesma sala de aula.

Em contraponto ao professor A, o professor C, acredita na possibilidade de os professores trabalhando juntos na mesma sala de aula e mais ainda, avaliando coletivamente os estudantes. Acredita ainda na proposta de projetos que abordem situações reais trazidas pelos próprios estudantes.

Assim os estudantes teriam mais tempo livre para se dedicarem a outras atividades. E que essa prática os tornaria mais críticos e lhes possibilitaria meios de planejar melhor os seus hábitos de consumo, bem como avaliar os seus impactos.

A ideia do projeto é interessante, às vezes não precisa estar todo mundo junto, mas pode também. Algumas atividades podem ser feitas conjuntamente, e depois o trabalho de cada uma delas explorando aspectos de cada um deles. (...) Mas com certeza para o estudante o resultado final, além de eles aprenderem mais eles vão ter uma sobrecarga menor, eles não vão ter que estudar dois temas diferentes, vai ser um tema para três disciplinas e às vezes vai ter uma avaliação só. (...) O modo como eles consomem reflete da falta de informação. A formação integrada que a gente vem falando, parece que abordando alguma questão real, o que seria interessante, daria consciência para eles, pelo menos, pensarem, ponderarem sobre os efeitos do consumo deles antes de consumir (PC4).

Da mesma forma, o professor B acredita nesta contribuição e vislumbra ainda uma possibilidade de inclusão e de uma formação mais humana dos estudantes como se pode ver em sua fala:

Eu vejo a matemática financeira como uma inspiração e penso que, assim como Pitágoras fez, seria uma ousadia nossa reconhecer a importância desse conhecimento para uma nova leitura de mundo, e aí nós vamos contar não dinheiro, nem quantas empresas tiveram lucros, mas nós vamos contar quantas pessoas existem e o que nós devemos fazer para que elas vivam cada vez melhor e por mais tempo (PB4).

Finalmente, para o professor D:

Mesmo que tenha a interdisciplinaridade o professor tem que ser criativo em dar todo o conteúdo que cai no ENEM. (...) nós não podemos esconder conhecimento, nós temos que dar todo o conhecimento para o aluno. A questão da integração é engraçada, o aluno mesmo faz, isso já foi uma discussão minha que se enquadrou muito com um professor de português, a questão da integração acontece na cabeça do aluno, ele mesmo faz a integração. Quando eu dou um conteúdo para ele e ele sabe esse conteúdo, quando ele vê esse conteúdo na matéria técnica, ele já sabe que aquilo que ele aprendeu em sala de aula, na matéria de matemática, é para usar na disciplina técnica (PD4).

O professor D demonstra uma justa preocupação com o conteúdo a ser ministrado, sobretudo o conteúdo cobrado no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), porém acredita-se que esta não deva ser a principal preocupação no processo de formação de pessoas críticas, o professor ainda sugere que o próprio estudante seja capaz de fazer a integração curricular

A fala do professor D vai ao encontro ao sugerido por Ramos (2010, p. 122), que sugere que: “a integração exige que a relação entre conhecimentos gerais e específicos seja construída continuamente ao longo da formação, sob os eixos do trabalho, da ciência e da cultura”.

## 6.5 Formação para o mercado ou para o mundo do trabalho

Segundo o professor A, embora considere que a formação para o mundo do trabalho trata-se de um desafio, acredita que a Educação Financeira aliada a outros fatores possa contribuir com essa formação crítica e emancipatória dos estudantes.

Eu acho que o desafio é dar a visão global para o mundo do trabalho, por que existe uma diferença, eu entendo o mercado de trabalho como nosso mercado regional, o que ele vai fazer, a atividade que ele vai fazer. Entendo o mundo do trabalho a interrelação das atividades que ele pode executar com o restante, então é muito mais ampla essa relação e às vezes ele não sai com essa visão, ele pode sair com a visão técnica dele, com a capacidade profissional dele, mas às vezes ele não tem a ideia dessa visão e dessa capacidade profissional na amplitude, no Brasil, no mundo, de estado para estado. Dá possibilidade? Dá, mas acredito que isso na prática gera efeito (PA5).

O professor B, amplia as reflexões do professor A ao dizer que:

São dois conceitos, hoje distorcidos, porque quando você fala mercado e mundo do trabalho muitos autores vão colocá-los como sinônimos, no entanto, não são, dentro de uma concepção nossa de uma educação profissional, tecnológica, integrada ao ensino médio, porém, preparar o jovem para o mundo do trabalho surge um grande desafio para nós, porque a gente precisa mostrar ao jovem que a gente está falando de trabalho e não de emprego. (...) a gente precisa trazer para dentro do trabalho integrado conceitos como: empreendedorismo, criatividade, desenvolvimento de projetos, trabalho cooperativo, criação e até investimentos e acreditar no seu potencial, utilizar as ferramentas da tecnologia como meio de comunicação. Você precisa criar nesse jovem uma leitura de mundo em que há essa aldeia global, ela tem possibilidades "N" de trabalho como criação, como modificação, como possibilidade de uma interação homem/natureza transformando seu meio, mas ao mesmo tempo ele não possa escravizar diante do mercado (PB5).

A proposição do professor B coaduna com as proposições de Araújo (2015) pois:

Na perspectiva da integração, a utilidade dos conteúdos passa a ser concebida não na perspectiva imediata do mercado, mas tendo como referência a utilidade social, ou seja, os conteúdos são selecionados e organizados na medida de sua possibilidade de promover comportamentos que promovam o ser humano e instrumentalizem o reconhecimento da essência da sociedade e a sua transformação (ARAÚJO, 2015, p.68).

Nota-se que o professor B percebe que a formação para o mundo do trabalho seja um conceito diferente da formação para o mercado do trabalho, e que aquela permite a formação de um sujeito crítico e capaz de se situar no mundo, ao passo que esta trata de uma formação aligeirada que visa atender aos interesses do capital. E aponta ainda algumas possibilidades de esta formação ocorrer.

O professor C ratifica a fala do professor B ao dizer que:

É muito comum usar mercado de trabalho, seria só a mercadoria a pessoa. Agora como você vai fazer para a pessoa não virar uma simples mercadoria numa concorrência é um desafio. (...) A Educação Financeira pode ajudar, se for trabalhar um tema, por exemplo, se eu for trabalhar gênero, a diferença salarial, a gente trabalha desigualdade na sociologia e a diferença salarial entre homens e mulheres (...). A Educação Financeira vai ajudar como isso? Você vai problematizar, porque será que é assim? Vai entender uma série de questões, até na formação do Brasil, qual é a valorização do trabalho? Começa o trabalho como sendo coisa de escravo, escravo era o africano negro e depois o próprio histórico da educação profissional (PC5).

Percebe-se que o professor C tem uma clara percepção da diferença entre esses dois conceitos e ainda sugere possibilidades de se trabalhá-los citando, entre outras, a questão de como se deram historicamente as relações de trabalho no Brasil.

O pensamento dos professores B e C é ratificado por Frigotto (2010) quando este afirma que.

O ensino médio, concebido como educação básica e articulado ao mundo do trabalho, da cultura e da ciência, constitui-se em direito social e subjetivo e, portanto, vinculado a todas as esferas e dimensões da vida. Trata-se de uma base para o entendimento crítico de como funciona e se constitui a sociedade humana em suas relações sociais e como funciona o mundo da natureza da qual fazemos parte. Dominar no mais elevado nível de conhecimento estes dois âmbitos é condição prévia para construir sujeitos emancipados, criativos e leitores críticos da realidade onde vivem e com condições de agir sobre ela. (FRIGOTTO, 2010, p. 76).

E isto vai ao encontro do que diz Bauman (2013, p. 64), pois segundo este autor:

A promoção social por meio da educação serviu por muitos anos como folha de parreira para a desigualdade nua e imoral das condições e expectativas humanas; enquanto as realizações acadêmicas correspondiam a recompensas sociais atraentes, as pessoas que não conseguiam ascender na pirâmide social tinham apenas a si mesmas para culpar – e só a si mesmas como alvo de sua amargura e indignação.

Concordamos com os professores e podemos assim perceber a perversidade do sistema capitalista que consegue responsabilizar o próprio trabalhador pela sua situação de desemprego ou de trabalho precário e alienante.

## 7 Considerações finais

Por meio dos estudos realizados nesta pesquisa, percebeu-se que grande parte dos autores e documentos que abordavam a temática da educação financeira, consideraram como um tema importante a ser inserido no currículo escolar para que os estudantes tomem decisões críticas e reflexivas em situações concretas de consumo, buscando assim levar em conta entre outros os fatores ambientais e sociais. Os conhecimentos matemáticos são importantes também para tomarem decisões mais conscientes e que nem sempre a felicidade está relacionada ao dinheiro e bens materiais. Após a análise das entrevistas, constatamos que os participantes indicam que assuntos como a Educação Financeira poderiam ser trabalhados por vários professores, porém, essa sugestão exige uma reorganização curricular do Curso Técnico Integrado em Zootecnia. Assim a matemática em parceria com outras áreas, abordada criticamente, pode desempenhar um importante papel na colaboração com o desenvolvimento humano e facilitar o uso das tecnologias a serviço da formação politécnica. Os resultados deste estudo indicam que os docentes acreditam que a Educação Financeira possa contribuir com a formação crítica e emancipatória dos estudantes.

## Referências

AMORIM, Vitor. **O ensino de Matemática Financeira**: do livro didático ao mundo real. Sociedade Brasileira de Matemática, 2016.

ARAÚJO, Ronaldo Marcos de Lima; FRIGOTTO, Gaudêncio. Práticas pedagógicas e ensino integrado. **Revista Educação Em Questão**, 52(38), 61-80. 2015.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. 70 ed. Lisboa, 2011.

BAUMAN, Zygmunt. **Sobre educação e juventude**: conversa com Riccardo Mazzeo. Tradução Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.

BAUMAN, Zygmunt. **Vida a crédito**: conversas com Citali Roviroso Madrazo. Tradução Alexandre Werneck. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

BAUMAN, Zygmunt. **Vida para consumo**: a transformação das pessoas em mercadoria. Tradução Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

BRASIL. **Decreto nº 7.397**, de 22 de dezembro de 2010. Institui a Estratégia Nacional de Educação Financeira ENEF, dispõe sobre sua gestão e dá outras providências. DOU Diário Oficial da União publicado no D.O.U de 23 de dezembro de 2010.

BRASIL. **Deliberação nº 19**, de 16 de maio de 2017. Estabelece diretrizes para o Programa Educação Financeira nas Escolas, durante a vigência do programa e ações de Educação Financeira no âmbito da Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF). DOU Diário Oficial da União publicado no D.O.U de 28 de fev. de 2018.

BRASIL. **Resolução nº 6**, de 20 de setembro de 2012. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Diário Oficial da União publicado no D.O.U de 21 de set. de 2012.

CARVALHO, Marcos Pavani de. **Um estudo da inserção de estudantes da licenciatura em matemática no contexto da escola pública: contribuições do PIBID**. 2016. Tese de doutorado (Programa de Pós-graduação em Educação Matemática). Coordenadoria de Pós-graduação. Universidade Anhanguera de São Paulo, 2016.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO COMÉRCIO DE BENS, SERVIÇOS E TURISMO. **Pesquisa CNC endividamento e inadimplência do consumidor**: disponível em: <http://cnc.org.br/editorias/economia/pesquisas/pesquisa-de-endividamento-e-inadimplencia-do-consumidor-peic-janeiro-0>. Acesso em 04 fev. 2020.

FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sérgio. **Investigação em educação matemática**: percursos teóricos e metodológicos. 3 ed. São Paulo: Autores Associados, 2009.

FRIGOTTO, Gaudêncio.; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. (orgs.). **Ensino Médio Integrado**: concepções e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.

IBGE. **Pesquisa da Pecuária Municipal – PPM**. Disponível em: Disponível em: [economias/agricultura-e-pecuaria/9107-producao-da-pecuaria-municipal.html?=&t=resultados](http://www.ibge.gov.br/indicadores-economias/agricultura-e-pecuaria/9107-producao-da-pecuaria-municipal.html?=&t=resultados). Acesso em: 23 set. 2019.

KISTEMANN JR., Marco Aurélio. **Sobre a produção de significados e a tomada de decisão de indivíduos-consumidores**. 2011. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Programa de Pós-graduação em Educação Matemática. Instituto de Geociências De Ciências Exatas. Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2011.

MOREIRA, Marco Antonio.; ROSA, Paulo Ricardo. **Pesquisa em ensino: métodos qualitativos e quantitativos**. Porto Alegre: Instituto de Física, Ufrgs, 2016. Disponível em: <http://moreira.if.ufrgs.br/Subsidios11.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2022.

RAMOS, Marise. **Concepção do ensino médio integrado**. In: SEMINÁRIO SOBRE ENSINO MÉDIO, 2008. Secretaria de Educação do Pará. 08-09 maio 2008. Disponível em: <http://200.189.113.133/det/arquivos/File/TEXTOS/Concepcao-do-ensino-medio-integrado-MARISE-RAMOS.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2019.

SKOVSMOSE, Ole. Cenários para investigação. **BOLEMA** – Boletim de Educação Matemática, Rio Claro, n. 14, 2000.

SKOVSMOSE, Ole. **Educação matemática crítica**: a questão da democracia. Campinas: Papirus, 2017.

SKOVSMOSE, Ole. **Um convite a educação matemática crítica**: a questão da democracia. Campinas: Papirus, 2014.

VIEIRA, Elvira Rocha. **Aspectos econômicos e sociais do complexo agronegócio cavalo no estado de Minas Gerais**. 2011. 140 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2011.