

Comer com Ciência: uma eletiva sobre educação alimentar e nutricional aplicada na escola CED 03 do Guará - DF

To eat with *Conscienceouness*: an elective about food and nutritional education applied at CED 03 school from Guará – DF

Jaqueline Oliveira de Paulo SANTIAGO

Cristiane Rodrigues Menezes RUSSO

Ana Catarina Oliveira de Ataíde CAMPOS

Lucas Martins de Freitas ARRUDA

Victoria Carvalho CASTANHO

RESUMO

O novo ensino médio é formado por vários componentes, dentre eles estão as eletivas orientadas. Essas eletivas fazem parte dos Itinerários Formativos e se difere por ser uma disciplina de livre escolha do estudante. O Programa Institucional de Bolsas de Iniciao  Docência - PIBID junto com o colégio Centro Educacional n 03 do Guará, um dos pioneiros do Novo Ensino Médio em Brasília, propôs que os bolsistas tomassem a frente de duas eletivas orientadas. A metodologia consistiu na elaborao e análise dos materiais produzidos para a disciplina, além de um formulário aplicado para os estudantes depois da conclusão da eletiva. A partir desses resultados foi feita uma análise a respeito de cada aula ministrada e importância de cada tema. Os dados obtidos mostraram resultados positivos e o que pode melhorar a partir da primeira execuo da eletiva para os estudantes da rede pública.

Palavras chave: novo ensino médio, programa institucional de bolsas de incentivo à docência, educao alimentar e nutricional.

Abstract

The new high school is made up of several components, among them are the guided electives. These electives are part of the Training Itineraries and differs in that they are a subject freely chosen by the student. The Institutional Scholarship Program for Teaching Initiation - PIBID, together with the Centro Educacional n 03 school in Guar, one of the pioneers of the New High School in Brasília, proposed that the scholarship holders take the lead in two guided electives. The methodology consisted in the elaboration and analysis of the materials produced for the discipline, in addition to a form applied to the students after the conclusion of the elective. From these results, an analysis was made about each class taught and the importance of each theme. The data obtained showed positive results and what can be improved from the first execution of the elective for students from the public network.

Key words: new high school; institutional teaching incentive scholarship program, food and nutritional education.

INTRODUÇÃO

A proposta de tornar o ensino brasileiro mais dinâmico e alinhado com o mundo real e seus saberes práticos, o Novo Ensino Médio começou a ser implementado em escolas públicas e particulares de todo país de forma gradativa no ano letivo de 2022. O Novo Ensino Médio tem como objetivo tornar o ensino para os estudantes da última fase da educação básica mais dinâmico e completo, permitindo que os estudantes tenham mais autonomia e que possam escolher as disciplinas que tenham mais afinidade (BRASIL, 2018).

Os itinerários formativos poderão ser ofertados na forma de disciplinas, por oficinas, por unidades/campos temáticos, por projetos, núcleos de estudo, projetos de extensão, entre outras possibilidades de flexibilização, que antes se encaixavam como extracurriculares e que nesta fase serão de oferta e participação obrigatória, onde os estudantes poderão escolher quais fazer durante sua trajetória nesta etapa da escola (DISTRITO FEDERAL, 2020).

Entendendo agora brevemente sobre como funciona a dinâmica do Novo Ensino Médio, a educação alimentar é um tema de extrema relevância e deve estar presente em nosso cotidiano escolar. Uma alimentação equilibrada, interfere diretamente no desenvolvimento saudável das crianças, adolescentes e em todas as fases da nossa vida.

Neste sentido foi criada uma eletiva orientada de modo experimental, cujo o objetivo era mostrar os temas relacionados à alimentação e os assuntos que a cercam, tais como composição dos alimentos, problemas e distúrbios alimentares, fome e desperdício de alimentos. Estes conteúdos compõem a Educação Alimentar e nutricional (EAN), e este trabalho buscou analisar sua execução a partir da perspectiva dos estudantes que participaram da pesquisa.

METODOLOGIA

A eletiva orientada da área de Ciências da Natureza intitulada “Comer com Ciência” foi desenvolvida no Centro Educacional 03 do Guará no Distrito Federal, no período de 1º semestre letivo de 2021, como parte das atividades do Programa de Iniciação à Docência (PIBID) do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade de Brasília (UnB).

A construção da eletiva foi realizada em quatro (4) etapas conforme o documento norteador da secretaria de educação do Distrito Federal (DISTRITO FEDERAL, 2019):

- a) Primeira etapa: escolha de um ou mais eixos estruturantes do itinerário formativo para auxiliar na metodologia da disciplina. Os quatros (4) eixos estruturantes dos itinerários formativos são: investigação científica, mediação e intervenção sociocultural, processos criativos e empreendedorismo;
- b) Segunda etapa: planejamento da disciplina por meio de uma planilha que inclui tema, bolsista responsável, eixo do itinerário informativo, conteúdo e recurso a ser utilizado. Essa etapa teve como propósito organizar e esquematizar a disciplina antes do planejamento das aulas;
- c) Terceira etapa: montagem de cada aula, em que a principal ferramenta de pesquisa foram os livros didáticos e artigos científicos relacionados com o tema da eletiva;

- d) Quarta etapa: criação de materiais de divulgação, visto que, por ser uma eletiva é necessário que os estudantes se interessem e realizem a inscrição.

Para analisar a efetividade da eletiva pelos estudantes, acerca de cada aula dada, foi criado um formulário eletrônico na plataforma Google Forms, com questões abertas e fechadas, que tinha por objetivo realizar uma avaliação das aulas dadas e metodologia utilizada, e a participação dos bolsistas PIBID na execução das aulas.

Para a análise dos dados coletados foi realizada uma comparação entre os feedbacks de cada aula dada, além de uma observação dos bolsistas, quanto aos estudantes nas aulas remotas síncronas. Atrelado a isso, foram feitas reflexões baseadas em referenciais bibliográficos comparando situações e discussões de outros autores.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A eletiva Comer com Ciência tem como objetivo promover a educação alimentar, onde foram abordados conceitos básicos de nutrição, trazendo também um debate acerca de temas relacionados à alimentação saudável, gordofobia, distúrbios alimentares, além de abordar a importância relacionada aos alimentos desde a produção deles até as funções realizadas pelos mesmos em nosso organismo. Como podemos perceber no quadro 1 que mostra os conteúdos trabalhados na eletiva.

Quadro 1: Organização dos conteúdos e assuntos da disciplina eletiva.

TÓPICO	Conteúdos
I – BIOQUÍMICA DOS ALIMENTOS	Macro e Micronutrientes: Água, Sais minerais, Carboidratos, Lipídeos, Proteínas e Vitaminas
II – ALIMENTAÇÃO E SAÚDE	Dieta equilibrada: características de uma alimentação saudável; Pirâmide alimentar; Reeducação alimentar; Problemas ocasionados pelos maus hábitos alimentares
	Alimentos orgânicos, transgênicos e ultra processados; Análise de rótulos dos alimentos
	Perigos das dietas da moda; Obesidade; Distúrbios alimentares: anorexia e bulimia; A fome no Brasil e no mundo; Mitos da alimentação
III – ALIMENTAÇÃO E SUSTENTABILIDADE	Impactos ambientais na produção de alimentos; Agrotóxicos e seus perigos para a nossa saúde e para o ambiente; Mudança climática x Produção de Alimentos
	O desperdício de alimentos no Brasil e no mundo; as embalagens na indústria de alimentos
IV – CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS	Culinária: receitas saudáveis para o dia-a-dia; Aproveitamento de alimentos; Mostra de receitas afetivas.

Fonte: dados da pesquisa.

Para a estruturação da disciplina foram adotados os eixos da investigação científica e da mediação e intervenção sociocultural. O primeiro deles é a investigação científica, que tem por intuito na disciplina, explorar o cotidiano dos estudantes em sua alimentação com conhecimentos prévios da temática selecionada dentro do conteúdo de Biologia. A segunda é

a mediação e intervenção sociocultural, que tem o objetivo de abordar assuntos atuais, práticos que cabem intervenções e reflexões tanto dos discentes quanto dos docentes (DISTRITO FEDERAL, 2019).

A seleção dos conteúdos que foram abordados na eletiva teve como base alguns dos princípios da EAN presentes no Marco de Referência (BRASIL, 2012) que foram: sustentabilidade social, ambiental e econômica; abordagem do sistema alimentar, na sua integralidade; valorização da cultura alimentar local e respeito à diversidade de opiniões e perspectivas, considerando a legitimidade dos saberes de diferentes naturezas; a comida e o alimento como referências; valorização da culinária enquanto prática emancipatória; a Promoção do autocuidado e da autonomia; a Educação enquanto processo permanente e gerador de autonomia e participação ativa e informada dos sujeitos;

Para divulgação da disciplina foi feito um vídeo para a chamada da eletiva, no qual explorou os temas abordados na eletiva. Outro material criado foi um panfleto que contava com informações da eletiva e como se inscrever na mesma, e ao final, para complementar a identidade visual e trazer uma aproximação dos estudantes foi criado uma mascote (FIGURA 1). Esses materiais foram divulgados por meio de canais digitais para os estudantes e logo foi iniciado o período de inscrições.

Figura 1: Mascote criado para a eletiva orientada.



Fonte: autores.

Esta ação foi necessária porque a Escola CED 03 do Guará é uma escola piloto para implementação do novo ensino médio, e tal novidade perpassa também pelo entendimento dos estudantes sobre quais itinerários formativos vão escolher para cursar.

Durante o período de realização da disciplina ainda estava em vigor o ensino emergencial remoto (ERE) da Secretaria de Educação do Distrito Federal, o que ocasionou a realização das aulas em formato síncrono. As aulas eram ministradas com apresentação de slides, que além de ser apresentado durante a aula, eram arquivados na plataforma da escola (Google Sala de aula), para um estudo posterior.

Além das apresentações (slides), outro material de apoio para os estudantes eram as apostilas, onde os conteúdos eram escritos de forma detalhada e todos os tópicos contemplados. Essas apostilas foram importantes, pois alguns estudantes não conseguiam acessar as aulas gravadas, devido a dificuldades no acesso à internet.

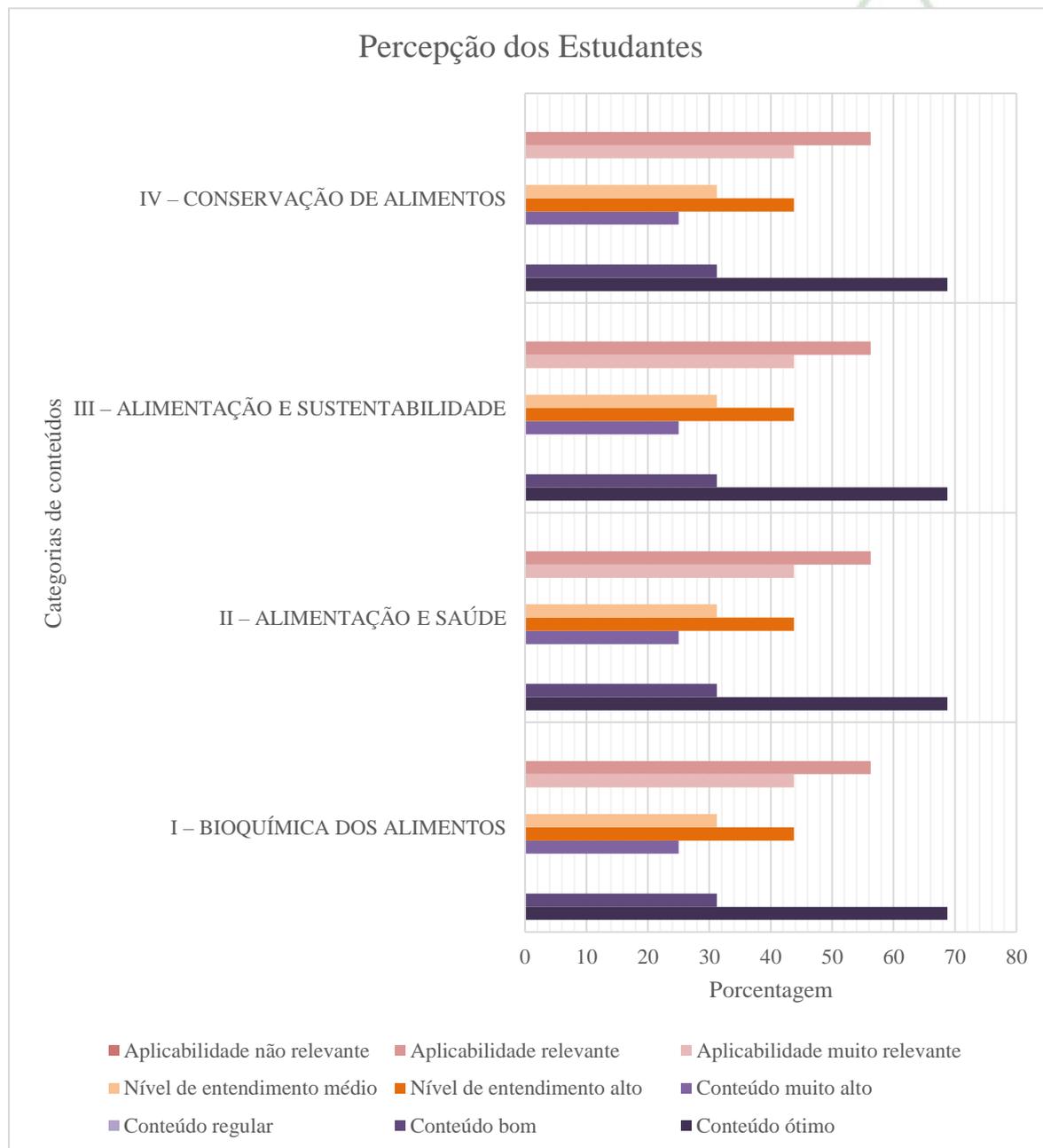
Durante ou ao final das aulas, os bolsistas do PIBID realizaram atividades dinâmicas e interativas por meio de plataformas online como “Menti” e “Kahoot”, auxiliando no entendimento do conteúdo e atenção da turma. Tomé et al (2022) ressalta que a utilização da

gamificação promove a alfabetização científica e melhora o processo de ensino e aprendizagem durante o ensino remoto

Por meio de uma pesquisa realizada pelo *Google Forms*, obteve-se os resultados da percepção dos estudantes quanto à abordagem realizada pela eletiva, apresentado abaixo (FIGURA 2). De maneira geral a disciplina teve uma avaliação positiva relacionadas a qualidade dos conteúdos ministrados, o nível de entendimento dos assuntos e a aplicabilidade do tema em seu cotidiano.

Quanto ao conteúdo trabalhado na eletiva, mais de 60% dos estudantes avaliaram o conteúdo de todas as aulas como “ótimo”. A partir deste resultado pode-se inferir que este dado está associado com o assunto abordado, por ser um tema mais sensível, sobre a alimentação cotidiana e mudança nos hábitos alimentares.

Figura 2: Gráfico demonstrativo das percepções dos estudantes sobre dos conteúdos da eletiva.



Fonte: Dados da pesquisa

De maneira geral a disciplina teve uma avaliação positiva relacionadas a qualidade dos conteúdos ministrados, o nível de entendimento dos assuntos e a aplicabilidade do tema em seu cotidiano. Isto se deve pelo fato de EAN ser um tema inserido no cotidiano do estudante.

Por estamos acostumados com uma alimentação não tão saudável, cheia de *fast food*, guloseimas, produtos industrializados, ou até mesmo a carência de refeições diárias, os adolescentes consideram difícil de se ter essa mudança para hábitos melhores, com um plano alimentar rico em alimentos aos quais o paladar deles não está tão acostumado, como vegetais, legumes, frutas, entre outros.

Quanto ao nível de entendimento em relação aos assuntos, houve uma enorme heterogeneidade nas avaliações dos estudantes. A provável explicação para isso é simples: cada aluno aprende de um jeito, cada aula é diferente da outra, cada assunto é abordado de uma maneira única, logo a contextualização de alguns assuntos é mais fácil de ser feita, então o entendimento do aluno acerca do conteúdo fica mais facilitada, pois gera um reconhecimento da parte dele.

Contanto, independente do entendimento dos estudantes, é interessante observar que mesmo sem compreender amplamente os conteúdos das aulas, eles reconhecem a relevância dos mesmos, independentemente se essa relevância está associada com a presença desses conteúdos nas provas e vestibulares, ou se está relacionada com a formação de um cidadão consciente, que reconhece a importância desses conteúdos para melhor entendimento de como funciona o nosso corpo e o que é melhor para ele.

Além disso, há também a relevância desses conteúdos na compreensão das formas de produção e consumo, e a problemática global acerca da indústria alimentícia relacionada ao meio ambiente e sua sustentabilidade, trazendo a esse assunto um debate também sócio-político.

Nos chamou a atenção a aula sobre a bioquímica dos alimentos, em especial a que trata sobre o conteúdo água (foi uma das aulas desse bloco que não receberam a categoria “não relevante”), ela foi a aula com a maior porcentagem, de todas as aulas de todos os blocos, na categoria “muito relevante”, com 87,5%, e é bem provável que isso esteja associado com a forma a qual o assunto foi abordado, visto que nessa aula abordamos a parte bioquímica da molécula, mas não nós restringimos somente a isso, também tratamos da água como um recurso e um direito humano, essencial para nossa sobrevivência, tratando do aspecto político e social acerca dela, da importância e suas diversas utilidades no dia a dia, como por exemplo, para a higiene tanto dos alimentos como da humana.

Portanto, acredita-se que essa contextualização da água em nosso cotidiano, tenha familiarizado muito mais os estudantes a esse conteúdo, possibilitando um maior reconhecimento sobre a aplicabilidade e relevância do mesmo.

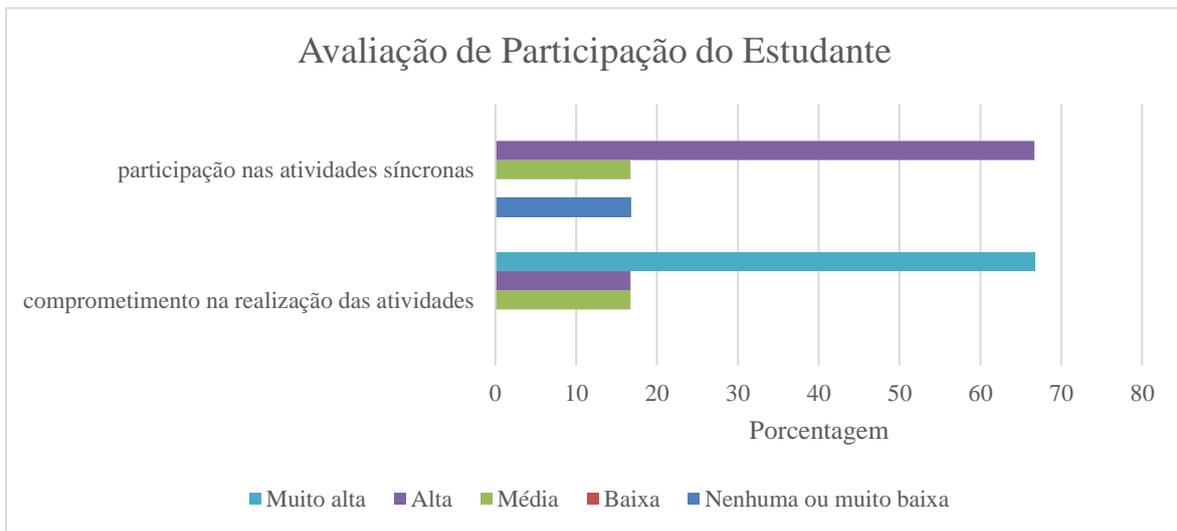
Para os estudantes, a eletiva orientada proporcionou um ganho de conhecimento em geral acima da média (12,5% “muito alto”; 37,5% “alto”; 37,5% “médio”; 12,5% “baixo”), e mesmo considerando as circunstâncias do Ensino Remoto Emergencial (ERE) expostas por De Cunha, Silva e Silva (2020), estes estudantes demonstraram seu entendimento acerca do conteúdo exposta nas aulas como citado por:

“Alto, porque com o método de aulas eu sempre adquiro o conhecimento da aula dada”. E2

“Eu gostei muito da eletiva e das pessoas que nos ensinaram em todo o semestre, então isso me ajudou bastante a ser mais interessada na aula já que eu fico muito lerda em EAD.” E5

Na Figura 3, o gráfico apresenta a auto avaliação dos estudantes em relação a sua participação nas atividades propostas pela disciplina, onde percebemos que a avaliação foi indicada como alta nas atividades síncronas, e muito alta para o comprometimento na realização das atividades, mesmo com as dificuldades impostas pelo ERE.

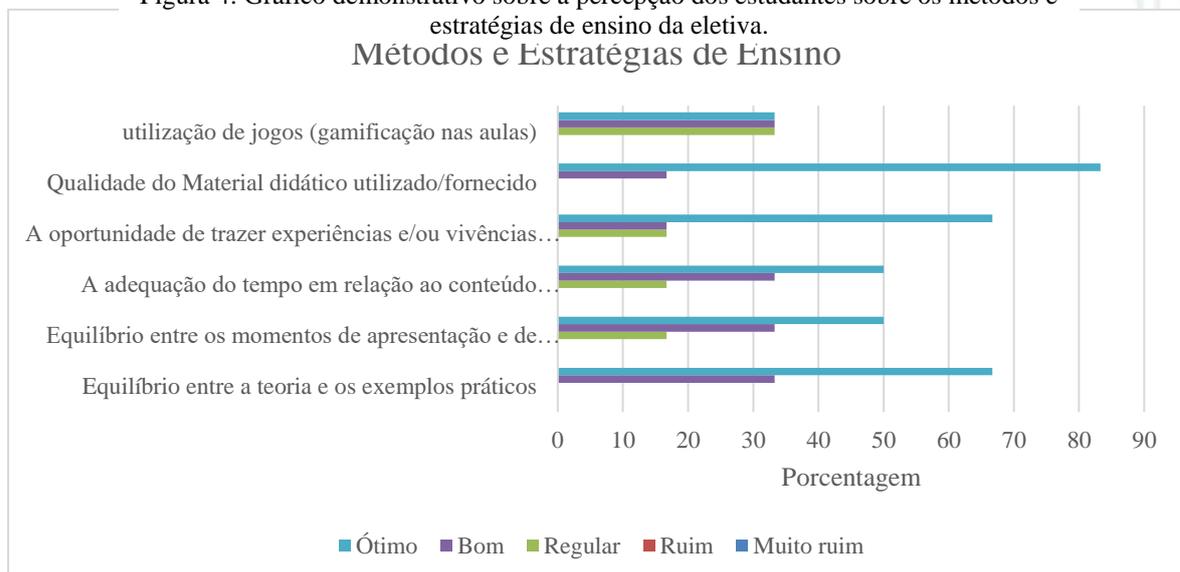
Figura 3: Gráfico demonstrativo sobre a percepção dos estudantes sobre sua participação na eletiva.



Fonte: autores.

Em relação ao métodos e estratégias de ensino adotadas para a execução da eletiva, pode-se perceber na figura 4 que foram considerados como ótimo por mais de 60% dos estudantes, com exceção da gamificação, que foi apenas 33,3%. Este percentual é resultante da diversificação das estratégias de ensino, demonstrando que tal variedade possibilita um melhor entendimento e aprendizado sobre os assuntos abordados como Da Silva (2022) ressalta em sua pesquisa.

Figura 4: Gráfico demonstrativo sobre a percepção dos estudantes sobre os métodos e estratégias de ensino da eletiva.



Fonte: autores.

Em contrapartida a isso, as trocas e vivências em sala de aula, dos estudantes entre si e deles com o professor, muitas vezes compartilhadas com o conteúdo, se tornaram escassas; as interações sociais, que são de extrema importância no processo de ensino-aprendizagem, essa modalidade de ensino provoca um distanciamento substancial do aluno com o professor.

Alguns comentários feitos pelos próprios estudantes em resposta à pergunta “Qual é a principal ideia que você vai levar desse curso para a sua vida?” Evidenciam a importância deste conteúdo no seu ponto de vista, como foi expresso nestas respostas abaixo:

“Que sempre devemos comer com moderação, preservar os alimentos, etc.”
E1

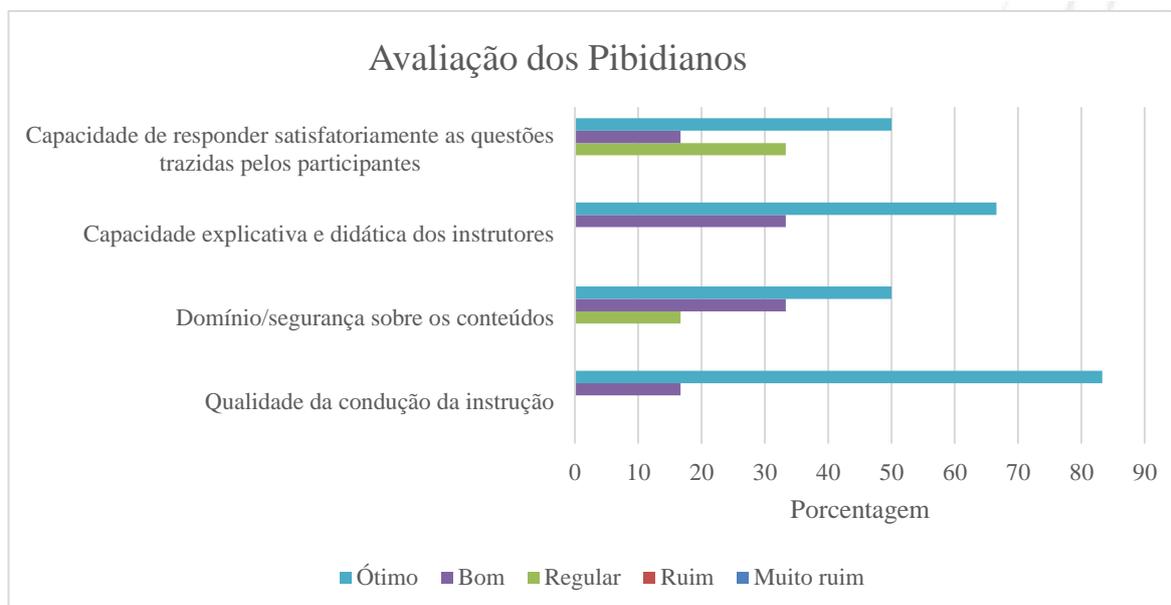
“Comer com consciência kskskssksk. Brincadeiras a parte, mas vou levar realmente minha alimentação de uma forma diferente e mais consciente e também ser mais sustentável em relação ao meio ambiente.”E4

Levando esses comentários em consideração, Albuquerque (2012) enfatiza que:

No ambiente escolar faz-se necessário que a EAN seja vivenciada pelos escolares de modo a contribuir para construção do conhecimento sobre a alimentação e motivar práticas alimentares saudáveis” (ALBUQUERQUE, 2012, pág. 9).

A eletiva foi ministrada pelos discentes pibidianos de biologia sob supervisão da professora regente da turma foi considerada de modo geral ótima, considerando-se a didática executada pelos instrutores, cerca de 50% dos estudantes apontaram como ótimo o domínio do conteúdo e a capacidade de solucionar dúvidas durante as aulas, já em relação a execução da aula (explicação e condução) mais de 60% consideraram também como ótima (FIGURA 5).

Figura 5: Avaliação da atuação do discentes pibidianos na execução da eletiva.



Fonte: autores.

Estes resultados demonstraram que o planejamento didático para a execução da eletiva foi satisfatório do ponto de vista dos estudantes. Neste sentido Da Silva (2022) relata a grande

variedade de métodos de ensino existentes para EAN, relacionada aos estudantes de ensino médio, que promovem uma melhoria no ensino desta temática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, percebe-se a importância da Educação Alimentar e Nutricional (EAN) nas escolas, devido às influências positivas que uma abordagem correta desse assunto pode causar nos hábitos alimentares das crianças e adolescentes, que muitas vezes já apresentam comportamentos alimentares inadequados pré-concebidos, ajudando no desenvolvimento de uma alimentação mais saudável, na prevenção de transtornos alimentares e no reconhecimento deles, respeitando sempre os limites da nossa profissão de professor, sem invadir o espaço destinado a um profissional da saúde como nutricionista e nutrólogos.

Vale ressaltar que, o estudante, tendo acesso a essas informações, multiplicará o que foi aprendido e vivenciado, no seio da sua família e entre os seus pares. Mesmo no contexto do ensino remoto virtual, ficou claro, o quanto esse tema é interessante e desperta discussões, troca de experiências e análises, que se bem trabalhadas, pode ser um excelente meio de mudanças de hábitos e melhoria na qualidade de vida dos estudantes.

A eletiva foi ministrada como tema experimental para a formulação do currículo do Novo Ensino Médio, e que hoje, após aprovação da Escola de Aperfeiçoamento dos Profissionais de Educação do DF (EAPE), compõe o quadro de eletivas que podem ser implementadas em todas as escolas públicas do Distrito Federal.

AGRADECIMENTOS E APOIOS

Os autores gostariam de agradecer aos coordenadores do PIBID Biologia UnB por todo carinho e por nos auxiliarem durante toda a trajetória do projeto e enfrentar conosco o primeiro PIBID no formato online, que veio com muitos desafios. Gostaríamos também de agradecer a professora do CED 03 Guará, por nos receber tão bem na escola e nos ajudar com as dificuldades do ensino remoto no ensino público do Distrito Federal além da transição para o novo ensino médio. Além disso gostaríamos de agradecer a escola CED 03 Guará pelo apoio, por nos agregar a escola e a todos os participantes do PIBID que estiveram conosco durante essa caminhada. Somos gratos ao apoio que a Universidade de Brasília propôs para os discentes pibidianos, oferecendo bolsas e custeios para o projeto.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, A.G. **Conhecimentos e Práticas de Educadores e Nutricionistas Sobre a Educação Alimentar e Nutricional no Ambiente Escolar**. 2012. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2012. Disponível em:

<https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/11692/1/DISSERTA%c3%87%c3%83O%20FINAL%2027-03-12%5b1%5d.pdf>. Acesso em: 24 fev. 2022.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas**. Brasília, DF: MDS; Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, 2012.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular – Ensino Médio**. Ministério da Educação, Brasília, DF. 2018.

CUNHA, L. F. F.; SILVA, A. S.; SILVA, A. P. **O ensino remoto no Brasil em tempos de pandemia: diálogos acerca da qualidade e do direito e acesso à educação.** Revista Com Censo: Estudos Educacionais do Distrito Federal, [S.l.], v. 7, n. 3, p. 27-37, ago. 2020. ISSN 2359-2494. Disponível em:

<<http://www.periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/924>>. Acesso em: 24 fev. 2022.

DA SILVA, L. F. A Inclusão da Educação Alimentar e Nutricional no Currículo Escolar: Elucidações sobre a Lei 13.666/2018. **REVISTA EIXO**, v. 11, n. 2, p. 4-14, 2022.

DISTRITO FEDERAL. **NOTA TÉCNICA Nº 3/2019-CEDF** - Dispõe sobre os Itinerários Formativos, 2019. Disponível em: http://cedf.se.df.gov.br/images/nt_3_2019.pdf. Acessado em 02 de outubro de 2022.

DISTRITO FEDERAL. **Aprendizagens e tecnologias remotas – catálogo de apoio à aprendizagem ao ensino remoto.** Secretaria de Educação do Distrito Federal. Brasília, DF, 2020a. Disponível em: https://www.educacao.df.gov.br/wp-content/uploads/2020/06/Aprendizagem_e_tecnologias_remotas_GFAF_2020_Final.pdf. Acessado em 02 de outubro de 2022.

DISTRITO FEDERAL. **Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio.** Secretaria de Educação do Distrito Federal. Brasília, DF, 2020b. Disponível em: <https://www.educacao.df.gov.br/wp-content/uploads/2019/08/Curriculo-em-Movimento-do-Novo-Ensino-Medio-V4.pdf>. Acessado em 02 de outubro de 2022.

DISTRITO FEDERAL. **Orientações para as aulas por meio de atividades não presenciais – aos professores.** Secretaria de Educação do Distrito Federal. Brasília, DF, 2021. Disponível em: <https://www.educacao.df.gov.br/wp-content/uploads/2020/06/orienta%C3%A7%C3%B5es-aos-professores-aulas-n%C3%A3o-presenciais.pdf>. Acessado em 02 de outubro de 2022.

TOMÉ, A. G. A.; SILVA K. S.; VASCONCELOS, L.; SILVA, J.W.S.; LUNA, K. P.O.; DIAS, M.A.S. Utilização da gamificação na aula de biologia durante o ensino remoto e sua eficácia: um relato de experiência. **Anais VIII ENID & VI ENFOPROF / UEPB...** Campina Grande: Realize Editora, 2022. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/85178>>. Acesso em: 24/10/2022 16:42