

AULA PRÁTICA: UM ESTÍMULO PARA O DESENVOLVIMENTO DA INTERATIVIDADE INTELLECTUAL, FÍSICA E SOCIAL DOS ESTUDANTES

PRACTICAL CLASS: A TRIGGER FOR THE DEVELOPMENT OF INTELLECTUAL, PHYSICAL AND SOCIAL INTERACTIVITY OF STUDENTS

CLASE PRÁCTICA: UN ESTÍMULO PARA EL DESARROLLO DE LA INTERACTIVIDAD INTELLECTUAL, FÍSICA Y SOCIAL DE LOS ESTUDIANTES

Michele Rosset

Dra. em Ciência de Alimentos

Instituto Federal do Paraná, *campus* Colombo

E-mail: michele.rosset@ifpr.edu.br

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4652-1018>

Gabriel Mathias Carneiro Leão

Dr. em Biologia Celular

Instituto Federal do Paraná, *campus* Curitiba

E-mail: gabriel.leao@ifpr.edu.br

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5886-3074>

Margarete dos Santos

Mestre em Administração

Centro Paula Souza

E-mail: margareted27@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7142-1190>

RESUMO

A aula prática é considerada uma atividade pedagógica facilitadora do processo de ensino-aprendizagem na educação profissional. O objetivo deste trabalho foi avaliar a aula prática realizada em laboratório como estratégia didática na educação profissional de jovens e adultos (PROEJA). A atividade foi desenvolvida junto aos estudantes do curso Técnico em Agroindústria do Instituto Federal do Paraná, *campus* Colombo. Inicialmente, os conceitos teóricos de Testes Afetivos, abordados na disciplina de Análise Sensorial de Alimentos, foram ministrados em aula expositiva. Em seguida, foi realizada uma aula prática no Laboratório Multidisciplinar do *campus*. Durante o desenvolvimento da atividade, além de atingirem os objetivos de aprendizagem propostos, os estudantes demonstraram comprometimento e responsabilidade. As aulas práticas permitem que os estudantes trabalhem em grupo, colaborativamente, preparando os sujeitos para os desafios da vida profissional. A execução desta prática pedagógica contribuiu de forma efetiva com as interações professor-estudante e estudante-estudante e maior interação entre teoria e prática.

Palavras-chave: Prática pedagógica. Metodologia de ensino. PROEJA. Análise Sensorial.

ABSTRACT

The practical class is considered a pedagogical activity that facilitates the teaching-learning process in professional education. The objective of this work was to evaluate the practical class held in a laboratory as a learning strategy in the professional education of youth and adults (PROEJA). The activity was developed with students taking the Agribusiness Integrated Technical course at Federal Institute of Paraná, Colombo Campus. Initially, the theoretical concepts of Affective Tests, addressed in the discipline of Food Sensory Analysis, were taught through an expository class. Then, a practical class was held at the Multidisciplinary Laboratory. During the development of the activity, in addition to reaching the proposed learning objectives, students demonstrated commitment and responsibility.

Practical classes allow students to work in groups, collaboratively, and prepare them for the challenges of professional life. The implementation of this pedagogical practice contributed effectively to the teacher-student and student-student interactions and to a greater interaction between theory and practice.

Keywords: Pedagogical practice. Teaching methodology. PROEJA. Sensory analysis.

RESUMEN

La clase práctica es considerada una actividad pedagógica que facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación profesional. El objetivo de este trabajo fue evaluar la clase práctica realizada en laboratorio como estrategia didáctica en la educación profesional de jóvenes y adultos (PROEJA). La actividad se desarrolló con alumnos del curso Técnico en Agroindustria del Instituto Federal do Paraná, Campus Colombo. Inicialmente, los conceptos teóricos de las pruebas afectivas, abordados en la asignatura de Análisis sensorial de los alimentos, fueron impartidos en una clase expositiva. Luego, se realizó una clase práctica en el Laboratorio Multidisciplinario del Campus. Durante el desarrollo de la actividad, además de alcanzar los objetivos de aprendizaje propuestos, los estudiantes demostraron compromiso y responsabilidad. Las clases prácticas permiten a los estudiantes que trabajen en grupos, en colaboración, preparándolos para los desafíos de la vida profesional. La ejecución de esta práctica pedagógica contribuyó de forma efectiva con las interacciones profesor-estudiante y estudiante-estudiante y una mayor interacción entre la teoría y la práctica.

Palabras-clave: Práctica pedagógica. Metodología de la enseñanza. PROEJA. Análisis sensorial.

1 INTRODUÇÃO

A escolarização no Brasil é marcada pela desigualdade social, cultural e econômica. A Educação de Jovens e Adultos (EJA) tem sido caracterizada como um compromisso para com aqueles que não tiveram acesso à educação, dentro ou fora da escola. A história da Educação de Jovens e Adultos no Brasil teve início ainda no Período Colonial. No entanto, políticas governamentais de oferta de educação para jovens e adultos datam somente a partir da década de 30 (século XX), período caracterizado por transformações oriundas do processo de industrialização e da migração da população para zonas urbanas (IVO; HYPOLITO, 2012).

A Educação de Jovens e Adultos apresenta duas grandes funções:

a função reparadora que deve ser vista, ao mesmo tempo, como uma oportunidade concreta de presença de jovens e adultos na escola e uma alternativa viável em função das especificidades socioculturais destes segmentos para os quais se espera uma efetiva atuação das políticas sociais e uma função equalizadora que dará cobertura a trabalhadores e a tantos outros segmentos sociais como donas de casa, migrantes, aposentados e encarcerados (BRASIL, 2000, p. 9).

A EJA é caracterizada por um público diferenciado. De acordo com Oliveira (1999), os estudantes possuem diferentes habilidades de obtenção de conhecimento devido às suas experiências de vida e inserção no mundo de trabalho.

De acordo com Dantas (2015),

[...], as políticas de EJA não acompanharam as políticas de ampliação do ensino fundamental e médio. Neste sentido, a criação do Programa Nacional

de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade Educação de Jovens e Adultos (Proeja) apresenta-se como uma possibilidade de incluir jovens e adultos marginalizados do sistema educacional e cerceados do direito à educação (DANTAS, 2015, p. 02).

A educação técnica e profissional tem sido amplamente discutida com foco na educação integrada. No contexto da educação profissional, com foco na formação humana e no mundo do trabalho, surge o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA) (IVO; HYPOLITO, 2012).

O PROEJA, instituído pelo Decreto Nº 5.478/2005 (BRASIL, 2005), era inicialmente denominado de Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade Educação de Jovens e Adultos. No entanto, considerando a universalização da educação básica, aliada à formação para o mundo do trabalho de sujeitos jovens e adultos com trajetórias escolares interrompidas, este decreto foi revogado pelo Decreto Nº 5.840/2006 (BRASIL, 2006), que traz:

a ampliação da abrangência, no que concerne ao nível de ensino, pela inclusão do ensino fundamental, e, em relação à origem das instituições que podem ser proponentes, pela admissão dos sistemas de ensino estaduais e municipais e entidades privadas nacionais de serviço social, aprendizagem e formação profissional, passando a denominação para Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (BRASIL, 2007, p.12).

A modalidade integrada é proposta para a Educação de Jovens e Adultos por meio de um projeto pedagógico com currículo integrado. O novo decreto alterava a exigência de uma carga horária máxima (1600 horas) e determinava a fixação de uma carga horária mínima para a formação geral (1200 horas) e para a formação profissional (200 horas) (KRUGER; LEITE, 2010).

De acordo com o Documento Base do PROEJA, o qual dispõe sobre as diretrizes desta modalidade de ensino, temos:

A concepção de uma política, cujo objetivo da formação está fundamentado na integração de trabalho, ciência, técnica, tecnologia, humanismo e cultura geral, pode contribuir para o enriquecimento científico, cultural, político e profissional das populações, pela indissociabilidade dessas dimensões no mundo real. Ademais, essas dimensões estão estreitamente vinculadas às condições necessárias ao efetivo exercício da cidadania (BRASIL, 2007, p. 35).

Com relação ao perfil dos estudantes, aqueles que procuram o PROEJA geralmente são mais experientes e responsáveis. O retorno ao ambiente escolar, por vontade própria, invariavelmente

está relacionado à busca de novos conhecimentos e melhores condições de emprego (IVO; HYPOLITO, 2012).

No entanto, é um público que, muitas vezes, está afastado da escola há alguns anos, o que pode dificultar o processo de ensino-aprendizagem. As metodologias de ensino e de avaliação devem considerar as características dos estudantes. Dentre as diversas metodologias disponíveis, e considerando o cenário da educação de jovens e adultos, a aula prática se apresenta como uma alternativa pedagógica interessante. Lunetta (1991) afirma que as aulas práticas são atividades que proporcionam aos estudantes meios para soluções de problemas do seu dia a dia.

A realização de aulas práticas contribui para momentos de reflexões e discussões sobre conceitos técnicos e científicos presentes em situações cotidianas dos estudantes, favorecendo a ampliação e a fixação do conhecimento de cada sujeito. (LEITE; SILVA; VAZ, 2005). No caso de práticas realizadas em ambientes específicos, como o laboratório, podem ser capazes de despertar ainda mais o interesse do estudante, permitindo a aplicação direta dos temas trabalhados na teoria.

Os conteúdos abordados pela disciplina de *Análise Sensorial* são normalmente trabalhados utilizando a prática pedagógica da aula prática. A escolha de uma prática relacionada a esse tema para realização junto à turma do PROEJA foi baseada nas características da disciplina e do público-alvo envolvido. Dessa forma, o objetivo geral deste trabalho foi avaliar a aula prática como estratégia de ensino-aprendizagem na educação profissional. Os objetivos específicos foram: compreender o processo de aprendizagem em análise sensorial por meio de aulas práticas realizadas em laboratório; aplicar, analisar e interpretar o teste de aceitação na área de alimentos; supervisionar a construção de conhecimentos dos estudantes por meio de práticas pedagógicas diferenciadas.

Após as ponderações acima, que constituem a introdução deste artigo (1), apresenta-se, na seção 2, o referencial teórico da pesquisa tomando por base Andrade e Massabni (2011), Bassoli (2014), Peruzzi e Fofonka (2014), Campos e Nigro (1999), Dutcosky (2013) e Krasilchik (2004); em (3), a metodologia, em que se apresenta a abordagem, modalidades de pesquisas, os procedimentos e os instrumentos utilizados para a organização dos dados em estudo; em (4), descrição e análise dos dados, serão apresentados os resultados e a análise desses dados com base no referencial teórico e demais autores relacionados à temática. Por fim, na conclusão, em (5), retoma-se o objetivo geral e o pressuposto de pesquisa e a sua relação com o processo da pesquisa para o fechamento do texto.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A aula prática é considerada uma prática pedagógica facilitadora do processo de ensino-aprendizagem na educação profissional pois, através da experimentação, o estudante é capaz de aliar a teoria com a prática, contribuindo para o desenvolvimento da pesquisa e da problematização em sala de aula.

De acordo com Peruzzi e Fofonka (2014), os docentes acreditam que a aula prática seja um recurso importante no processo de desenvolvimento da aprendizagem significativa do estudante. No entanto, a frequência dessa prática pedagógica pode ser reduzida devido à limitação de materiais para elaboração da aula ou da existência de laboratório na instituição de ensino. Em acréscimo, as atividades práticas (CAMPOS; NIGRO, 1999) podem ser classificadas em demonstrações práticas, experimentos ilustrativos, experimentos descritivos e experimentos investigativos.

Nas demonstrações práticas, não há interação física direta, ou seja, as atividades são realizadas pelo professor. Neste caso, os estudantes assistem às atividades na ausência de intervenções. De acordo com Krasilchik (2004):

A utilização de demonstração é justificada em casos em que o professor deseja economizar tempo, ou não dispõe de material suficiente para a toda a classe, servindo também para garantir que todos vejam o mesmo fenômeno simultaneamente, como ponto de partida comum para uma discussão ou para uma aula expositiva (KRASILCHIK, 2004, p. 85).

Nos experimentos ilustrativos ocorre a interação física com o objeto de estudo e, nos casos de atividades em grupos, há interação social (BASSOLI, 2014). Já nos experimentos descritivos, as atividades são realizadas pelo estudante com orientação parcial do professor, favorecendo o contato direto do sujeito com o objeto de estudo (CAMPOS; NIGRO, 1999).

Os experimentos investigativos são também definidos como atividades práticas investigativas, as quais estimulam a interatividade intelectual, física e social, contribuindo para a formação de conceitos. As atividades práticas exigem grande participação do estudante durante a execução, envolvendo obrigatoriamente discussão de ideias e elaboração de hipóteses explicativas (BASSOLI, 2014; CAMPOS; NIGRO, 1999).

De acordo com Andrade e Massabni:

Qualquer atividade escolar realizada pelo aluno seria uma atividade prática. A atividade prática, nesta acepção, não teria suas especificidades, bastando que se envolvesse ativamente o aluno em alguma tarefa escolar, seja ela apenas intelectual ou não. Uma atividade intelectual, no entender do presente estudo, não deve ser vista como atividade prática, pois prescinde da obtenção e

manipulação de dados obtidos da natureza. A atividade prática, em si, requer envolver ativamente o aluno, mas este envolvimento não basta para defini-la. Do mesmo modo, entende-se que as aulas práticas e/ou experimentais são uma forma de atividade prática, mas não podem ser entendidas como as únicas (ANDRADE; MASSABNI, 2011, p. 839).

Em acréscimo, Krasilchik (2004) afirma que as aulas práticas permitem aos estudantes um contato mais próximo com os fenômenos, por meio da manipulação de materiais e equipamentos e geralmente envolvendo a experimentação. Considerando o curso Técnico em Agroindústria, do XXX (nome da instituição), modalidade PROEJA, o tema Testes Afetivos, abordado na disciplina *Análise Sensorial de Alimentos*, constitui-se basicamente de aulas práticas.

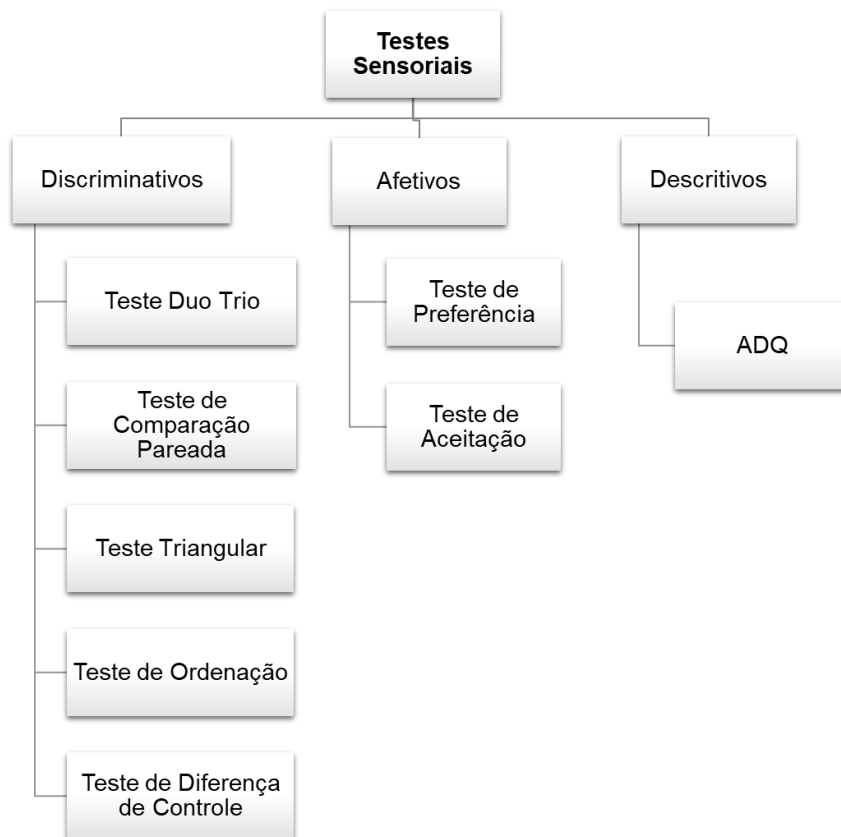
De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT (2014), a *Análise Sensorial* é a disciplina usada para evocar, medir, analisar e interpretar reações às características dos alimentos e materiais como são percebidas pelos sentidos da visão, olfato, gosto, tato e audição.

Segundo Dutcosky (2013), evocar envolve procedimentos para preparar e servir as amostras sob condições controladas para minimizar vieses. Medir envolve coleta de dados numéricos para quantificar a relação entre as características do produto e a percepção humana, já que análise sensorial é uma ciência qualitativa. Analisar significa utilizar métodos estatísticos para análise de dados, em que o delineamento experimental é importante para assegurar a obtenção de dados de boa qualidade. Interpretar refere-se ao exame das informações estatísticas originadas de uma análise dentro do contexto das hipóteses e do conhecimento prévio de suas implicações para tomada de decisão.

A avaliação sensorial de alimentos permite a identificação de pequenas diferenças entre produtos, sendo possível definir atributos importantes que não podem ser facilmente detectados por outros procedimentos analíticos. A análise sensorial é também uma ferramenta importante para a avaliação da preferência do consumidor em relação a um determinado produto. É possível relacionar a percepção de ingredientes e variáveis no processamento à preferência do consumidor (FRATA, 2006).

Existem dois métodos utilizados em *Análise Sensorial*, os métodos analíticos (discriminativos ou descritivos) e os afetivos (métodos subjetivos) (Figura 1).

Figura 1 – Classificação dos testes sensoriais



Fonte: Dutcosky (2013)

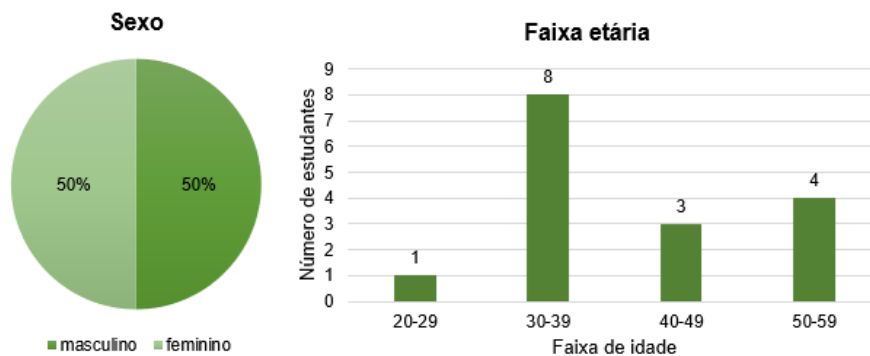
Os testes discriminativos estabelecem diferenciação qualitativa e/ou quantitativa entre as amostras e englobam os testes de diferença (comparação pareada, triangular, duo-trio, comparação múltipla, A ou não A, dois em cinco e ordenação) e os testes de sensibilidade (teste de limite, estímulo constante e de diluição). Os métodos descritivos descrevem as amostras qualitativamente e quantitativamente (avaliação de atributos – escalas, perfil de sabor, perfil de textura, análise descritiva quantitativa, tempo-intensidade). Os métodos subjetivos expressam a opinião pessoal do provador e medem o quanto uma população gostou de um produto, servindo para avaliar a preferência ou aceitabilidade (comparação pareada, ordenação, escala hedônica e escala de atitude) (DUTCOSKY, 2013).

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa se caracteriza como um estudo qualitativo e descritivo, onde foi observado, registrado e analisado o comportamento dos sujeitos envolvidos em uma aula de análise sensorial.

A atividade foi realizada no Instituto Federal do Paraná, Campus Colombo, com estudantes do 2º ano (turma 2016) do curso Técnico em Agroindústria modalidade PROEJA, turno noturno, na disciplina de *Análise Sensorial de Alimentos*. A turma era composta por 16 estudantes, sendo 8 mulheres e 8 homens, com idade entre 28 a 57 anos (Figura 2).

Figura 2 – Perfil do público-alvo da aula prática de *Análise Sensorial*



Fonte: elaboração própria

Inicialmente, foram apresentados os conceitos básicos dos Testes Afetivos da disciplina de *Análise Sensorial de Alimentos* por meio de aula expositiva em sala de aula. Neste momento, foram utilizados livros e textos referentes ao tema, destacando o livro *Análise Sensorial de Alimentos*, da autora Silvia Dutcosky; o capítulo VI *Análise Sensorial* do livro digital *Métodos Físico-Químicos para Análise de Alimentos*, do Instituto Adolfo Lutz e o texto *Análise Sensorial na Indústria de Alimentos*, da autora Lilian Viana Teixeira, publicado na Revista do Instituto de Laticínios Candido Tostes. A aplicação de exercícios teóricos sobre a utilização e a importância dos testes sensoriais contribuíram para a execução da prática que seria executada posteriormente.

Em seguida, foi realizada uma aula prática experimental a fim de apresentar a metodologia da realização de um teste sensorial. Para a execução da aula prática, a turma foi dividida em grupos com 3 a 4 integrantes, organizados pelos próprios estudantes. Após as atividades e com o auxílio do professor, cada grupo analisou os resultados obtidos e prosseguiu para a elaboração do relatório, o qual deveria apresentar os itens introdução, justificativa, objetivos, metodologia, resultados, discussão e conclusões.

Com relação aos critérios de avaliação, apresentados previamente à turma, foram considerados o modo de condução das atividades e o relatório elaborado pelo grupo. Durante a aula prática, os estudantes foram observados quanto a interação do grupo, procedimento de apresentação do teste aos provadores e organização da atividade pelo grupo, desde a elaboração das fichas (Figura 3) até o preparo de amostras e aplicação do teste.

Figura 3 – Modelos de ficha sensorial desenvolvida pelos estudantes

FICHA DE AVALIAÇÃO SENSORIAL

Nome: _____ Idade: _____
Data: ____/____/____

Você está recebendo uma amostra de compota de pera com vinho. Faça sua avaliação usando a escala abaixo (com valores de 1 a 5) para descrever o quanto você gostou ou desgostou da amostra em relação aos atributos: **aparência, aroma, sabor, textura e avaliação global.**

5 Gostei muito
4 Gostei pouco
3 Não gostei nem desgostei
2 Desgostei pouco
1 Desgostei muito

Nota para aparência	Nota para aroma	Nota para sabor	Nota para textura	Nota para avaliação global

Intenção de compra

Indique, utilizando a escala abaixo, qual sua atitude se você encontrasse esta amostra à venda:

(5) Certamente compraria
(4) Provavelmente compraria
(3) Talvez comprasse/talvez não comprasse
(2) Provavelmente não compraria
(1) Certamente não compraria

Comentários (favor escrever qualquer observação em relação aos atributos observados na avaliação sensorial do produto).

Ficamos gratos pela sua participação!

Fonte: elaboração própria

4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

A aula prática foi realizada no Laboratório Multidisciplinar do Campus Colombo. Os materiais necessários à execução da atividade foram adquiridos e fornecidos pelo próprio *campus* e organizados previamente pelo docente responsável pela disciplina de *Análise Sensorial*. A aula teve duração de 100 minutos (equivalente a duas aulas consecutivas).

A turma era bastante heterogênea em relação à idade (Figura 02), corroborando com o documento base que norteia a educação na modalidade PROEJA no Brasil (2007). Segundo esse documento, um dos objetivos do PROEJA é justamente a formação de estudantes heterogêneos quanto à faixa etária, aos conhecimentos e à ocupação. Bortoluzzi e Coutinho (2018) também observaram heterogeneidade na idade (19 a 51 anos ou mais) dos estudantes do curso Técnico em Agroindústria modalidade PROEJA de um Instituto Federal localizado na região Sul do Brasil.

Apesar de não haver risco biológico, os estudantes foram orientados a utilizarem os equipamentos de proteção individual adequados, de acordo com as normas laboratoriais. Essa orientação é importante pois simula a rotina que pode fazer parte do ambiente de trabalho do técnico formado. Todos os estudantes atenderam à solicitação e estavam trajando jalecos de algodão, toucas e luvas descartáveis. Andrade e Massabni (2011) já haviam observado que uma das preocupações dos professores em relação ao uso dos laboratórios está relacionada à possibilidade de ocorrerem acidentes com objetos ou materiais perigosos. O cumprimento às regras de cada laboratório é essencial nesse sentido.

A aplicação dos testes sensoriais envolveu diversos produtos alimentícios, desenvolvidos pelos próprios estudantes. A avaliação da aprendizagem dos estudantes seguiu as normas de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem no âmbito do IFPR, previstas pela Resolução nº 50 de 14 de julho de 2017 (IFPR, 2017).

Durante a realização e desenvolvimento da aula prática, os estudantes executaram as atividades com cuidado e responsabilidade, participando com bastante seriedade. Nesta atividade prática, dez (10) estudantes obtiveram conceito A, cinco (5) estudantes obtiveram conceito B e um (1) estudante obteve conceito C.

O conceito A foi atribuído aos estudantes cuja aprendizagem foi plena e atingiram os objetivos propostos no plano de ensino. Nesse grupo, o teste sensorial foi apresentado corretamente aos demais colegas (que atuaram como provadores), e a execução e a análise dos resultados obtidos foi realizada de maneira correta e organizada, sob a orientação do professor.

O conceito B foi atribuído aos estudantes cuja aprendizagem foi parcialmente plena e que apresentaram o teste de forma satisfatória. Erros pontuais, essencialmente relacionados à terminologia técnica, foram apresentados durante a explicação. Contudo, os objetivos propostos no plano de ensino foram alcançados.

O conceito C foi atribuído ao estudante que, apesar da efetiva participação na aula prática, apresentou falhas na interpretação dos resultados. É importante também considerar que cada estudante tem o seu tempo e modo de aprendizagem. Os professores devem levar em consideração a realidade de cada sujeito e a diversidade da composição humana.

Por meio da observação da postura dos estudantes, foi possível perceber que os estudantes se sentiram motivados durante a realização das aulas práticas propostas no laboratório. As aulas práticas podem ser estratégias efetivas para o processo de ensino-aprendizagem, o que pode ser evidenciado pelos conceitos obtidos, além de serem importantes no sentido de melhorar a comunicação entre professores e estudantes. De acordo com Nascimento, Ventura e Silva (2013), as atividades práticas promovem a compreensão do

conteúdo, tornam as aulas mais dinâmicas, resultando numa aprendizagem significativa e mais concreta.

As aulas práticas são importantes estratégias de ensino, principalmente se consideramos estudantes de cursos técnicos que buscam a inserção no mundo do trabalho. Para Freitas et al. (2018), as aulas práticas garantem que os conteúdos teóricos sejam observados na prática, valorizando o trabalho em equipe e a contextualização com suas realidades. As aulas práticas possibilitam a simulação do ambiente de trabalho de maneira bastante aproximada, inclusive no que diz respeito às relações interpessoais.

É importante considerar que o número reduzido de estudantes da turma do curso Técnico em Agroindústria (16 estudantes) pode ter contribuído para o sucesso da atividade. Tardif (2002) afirma que, em geral, os professores apresentam dificuldades em gerenciar turmas com muitos estudantes. De fato, as aulas práticas exigem do docente um acompanhamento mais individualizado, e a divisão da turma em grupos menores ou a reorganização dos horários podem ser alternativas para contornar esse problema.

5 CONCLUSÃO

Atividades práticas realizadas em laboratório podem contribuir para uma melhor interação entre professor e estudante e entre os próprios estudantes. Além disso, promovem maior integração entre teoria e prática, ponto importante quando se trata da educação profissional de jovens e adultos.

A execução da aula ocorreu com a efetiva participação dos estudantes, demonstrando que a estratégia foi bem aceita pelos grupos.

A atividade prática consiste numa ferramenta que, ao mesmo tempo que reúne e integra pessoas, permite a discussão de conceitos e a preparação para os desafios da vida profissional. A comunicação entre os integrantes do grupo e a redação de relatórios são pontos a serem melhorados. Assim, para atividades semelhantes, é importante inserir no cronograma um momento de reunião com os grupos para discussão prévia das atividades que serão realizadas e dos critérios avaliativos. Existe a possibilidade de integração de outras disciplinas, como Língua Portuguesa ou Metodologia Científica, aproximando conteúdos e trabalhando a aula prática de forma interdisciplinar.

Metodologias alternativas de ensino são importantes para a aprendizagem dos estudantes. Enquanto não é possível afirmar qual é a ferramenta mais efetiva para o processo de ensino e aprendizagem, a diversificação das estratégias parece ser a forma mais adequada, respeitando a diversidade de habilidades e interesses dos sujeitos que constituem a sala de aula.

6 REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR ISO 6658**: Análise sensorial – Metodologia – Orientações gerais. São Paulo: ABNT, 2014.

ANDRADE, Marcelo Leandro Feitosa de; MASSABNI, Vânia Galindo. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de ciências. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 17, n. 4, p. 835-854, 2011.

BASSOLI, Fernanda. Atividades práticas e o ensino-aprendizagem de ciência(s): mitos, tendências e distorções. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 20, n. 3, p. 579-593, 2014.

BORTOLUZZI, Luan Zimmermann; COUTINHO, Renato Xavier. Atividades Práticas no Ensino de Biologia para o Proeja. **EJA em Debate**, Florianópolis, v. 7, n. 11, 2018.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Parecer nº 11, de 10 de maio de 2000. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 9 jun. 2000.

BRASIL. Decreto nº 5.478, de 24 de junho de 2005. Institui, no âmbito das instituições federais de educação tecnológica, o Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 24 jun. 2005.

BRASIL. Decreto nº 5.840, de 13 de julho de 2006. Institui o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 14 jul. 2006.

BRASIL, Ministério da Educação. **PROEJA (Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos)**. Documento Base. Brasília, agosto de 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf2/proeja_medio.pdf. Acesso em: 7 mai. 2020.

CAMPOS, Maria Cristina da Cunha Campos; NIGRO, Rogério Gonçalves. **Didática de ciências**: o ensino-aprendizagem como investigação. São Paulo: FTD, 1999.

DANTAS, Aline Cristina de Lima. O Proeja como Estratégia Política para Efetivação do Direito à Educação de Jovens e Adultos. *In*: III COLÓQUIO NACIONAL- A PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, 2015, Natal. **Anais [...]**. Natal: IFRN, 2015, p. 1-10. Disponível em: <https://ead.ifrn.edu.br/coloquio/publicacoes/anais-2015/>. Acesso em: 7 maio 2020.

DUTCOSKY, Silvia Deboni. **Análise Sensorial de Alimentos**. 4. ed. Curitiba: Champagnat, 2013.

FRATA, Marcela Tostes. **Busca da Informação**: Sucos de Laranja: Abordagem Química, Física, Sensorial e Avaliação de Embalagens. 2006. 228 f. Tese (Doutorado em Ciência de Alimentos) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2006.

FREITAS, Samylla Tassia Ferreira et al. Ensino ao Proeja por meio de Aulas Práticas: Minicurso “Fatores que Afetam a Fotossíntese”. **Itinerarius Reflectionis**, Jataí, v. 14, n. 01, p. 01-13, 2018.

IFPR. **Resolução nº 50 de 14 de julho de 2017**. Estabelece as normas de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem no âmbito do IFPR. Disponível em: <https://reitoria.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2017/08/Res.-50.2017-1.pdf>. Acesso em: 7 maio 2020.

IVO, Andressa Aita; HYPOLITO, Álvaro Moreira. Educação Profissional e Proeja: Processos de Adesão e Resistência à Implantação de uma Experiência. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 28, n. 3, p. 125-142, 2012.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de Ensino de Biologia**. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2004.

KRUGER, Joelma Goldner; LEITE, Sidnei Quezada Meireles. O ensino de química no curso técnico integrado PROEJA em metalurgia e materiais (IFES campus Vitória): análise das percepções discentes. **Ciências & Cognição**. Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p.171-186, 2010.

LEITE, Adriana Cristina Souza; SILVA, Pollyana Alves Borges; VAZ, Ana Cristina Ribeiro. A importância das aulas práticas para alunos jovens e adultos: uma abordagem investigativa sobre a percepção dos alunos do PROEF II. **Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 7, n. 3, p. 1-16, 2005.

LUNETTA, Vincent N. Atividades práticas no ensino da Ciência. **Revista Portuguesa de Educação**, Braga, v. 2, n. 1, p. 81-90, 1991.

NASCIMENTO, Silvana Sousa; VENTURA, Paulo Cezar Santos Ventura; SILVA, Paulo Sávio Damásio. Física e Química: uma avaliação do ensino. **Revista Presença Pedagógica**, Belo Horizonte, v. 9, n. 49, p. 21 - 33, 2003.

OLIVEIRA, Marta Kohl. Jovens e adultos como sujeitos de ensino e aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n.12, p.59-73, 1999.

PERUZZI, Sara Luchese; FOFONKA, Luciana. A Importância da Aula Prática para a Construção Significativa do Conhecimento: A Visão dos Professores das Ciências da Natureza. **Educação Ambiental em Ação**. n. 47, 2014. Disponível em: <http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=1754>. Acesso em: 2 jun. 2018.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2002

TEIXEIRA, Lílian Viana. Análise Sensorial na Indústria de Alimentos. **Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes**, Juiz de Fora, v. 64, n. 366, p.1-14, 2009.