



**INSTITUTO
FEDERAL**

Alagoas

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
ALAGOAS
CAMPUS MURICI
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM DOCÊNCIA NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL
E TECNOLÓGICA**

NICHOLAS BARROS DOS SANTOS

**ANÁLISE DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NAS DISCIPLINAS
DE CIÊNCIAS EXATAS DO CURSO TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO**

**SÃO JOSÉ DA LAJE, AL
2023**

NICHOLAS BARROS DOS SANTOS

ANÁLISE DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NAS DISCIPLINAS
DE CIÊNCIAS EXATAS DO CURSO TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO

Artigo científico apresentado ao Curso de Pós-graduação Lato Sensu em Especialização em Docência do Ensino Profissional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas, *Campus* Murici, como requisito parcial para obtenção de grau de Especialista em Docência na Educação Profissional. Orientador: Prof. Dr. Ricardo Santos de Almeida

SÃO JOSÉ DA LAJE, AL
2023



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Instituto Federal de Alagoas
Campus Murici
Biblioteca Professor Cícero Vieira de Araújo

S237a Santos, Nicholas Barros dos.
Análises da aprendizagem significativa nas disciplinas de ciências exatas do Curso Técnico em Administração / Nicholas Barros dos Santos - 2023.
16f .

Arquivo no Formato PDF do Trabalho Acadêmico.

Orientação: Prof. Dr. Ricardo Santos de Almeida.

Artigo Científico (Pós-graduação em Especialização em Docência na Educação Profissional) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas, UAB : Polo São José da Laje, São José da Laje, 2023.

1

1 1. Educação matemática 2. Ensino-aprendizagem 3. Aprendizagem significativa
I. Título

CDD: 372.7

Lucicláudia Silva dos Santos
Bibliotecária — CRB-4/2115

NICHOLAS BARROS DOS SANTOS

ANÁLISE DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NAS DISCIPLINAS
DE CIÊNCIAS EXATAS DO CURSO TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO

Artigo científico apresentado ao Curso de Pós-graduação Lato Sensu em Especialização em Docência do Ensino Profissional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas, *Campus São José da Laje*, como requisito parcial para obtenção de grau de Especialista em Docência na Educação Profissional.
Orientador: Prof. Dr. Ricardo Santos de Almeida

Aprovado em: 25/10/2023

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Ricardo Santos de Almeida (Orientador)

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas – IFAL



Prof. Me. Jairo José de Souza (1º membro)

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas – IFAL



Prof. Me. José Aparecido da Silva Gama (2º Membro)

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas – IFAL

ANÁLISE DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NAS DISCIPLINAS DE CIÊNCIAS EXATAS DO CURSO TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO

ANALYSIS OF MEANINGFUL LEARNING IN SUBJECTS EXACT SCIENCES OF THE TECHNICAL COURSE IN ADMINISTRATION

Nicholas Barros dos Santos¹
Ricardo Santos de Almeida²

RESUMO

Este estudo objetiva-se por compreender a contribuição das disciplinas de Ciências Exatas no processo formativo de cursistas técnicos em Administração em uma instituição particular de educação profissional e tecnológica, em 2023. Neste sentido, defende-se pela aprendizagem significativa em Moreira (2021) valorizando a interação entre conhecimentos prévios e conhecimentos novos, e Ausubel (2003) que valoriza o conhecimento construído a partir de situações conhecidas, ou seja, as vivências dos estudantes. Estes processos de ensino-aprendizagem devem ser compreendidos como forças motrizes das vidas pessoal e profissional elidindo, a exemplo da Educação Matemática, corroborando por uma gestão adequada das finanças pessoais e profissionais utilizando-se da pesquisa quali-quantitativa para compreender os rebatimentos do ensino-aprendizagem em sua formação técnica em Administração, consubstanciando-se nos preceitos de Chiavenato (2006).

Palavras-chave: Educação matemática. Ensino-aprendizagem. Aprendizagem significativa.

ABSTRACT

This study aims to understand the contribution of Exact Sciences disciplines in the training process of technical courses in Administração in a private institution of professional and technological education, in 2023. In this sense, it defends the meaningful learning in Moreira (2016) valuing the interaction between prior knowledge and new knowledge, and Ausubel (2003) who values knowledge constructed from known situations, that is, the students' experiences. These teaching-learning processes must be understood as driving forces of personal and professional lives, eclipsing, like Mathematics Education, supporting adequate management of personal and professional finances using qualitative-quantitative research to understand the consequences of teaching-learning in their technical training in Administração, based on the precepts of Chiavenato (2006).

Keywords: Mathematics education. Teaching-learning. Meaningful learning.

Data de Submissão: 01/09/2023.

Data de aprovação: 25/10/2023.

¹Graduado em Tecnologia em Laticínios. E-mail: nicholasos@hotmail.com.

²Orientador. Doutor em Educação. E-mail: ricardo.santos@ifal.edu.br.

1 INTRODUÇÃO

Em todo processo de ensino-aprendizagem, precisamos levar em consideração o desenvolvimento pessoal e profissional de cada pessoa, pois são através deles que são adquiridos e se aperfeiçoados valores, habilidades, técnicas, comportamentos e competências, através da prática de experimentos, estudo, raciocínio e observação.

Esse processo prevalece por toda a vida, se iniciando por meio da interação da criança com as pessoas e na observação do ambiente da qual ela está inserida naquele momento, indo muito além dos processos de repetição de palavras ou conceitos.

As experiências e valores que são incorporados ao longo da vida, como aspectos sociais, econômicos, culturais, também são levados em consideração durante todo o processo, fazendo que os mesmos se adaptem a localidade da qual a pessoa está inserida, além dela ser pertinente ao tema/curso e, num mundo cada vez mais globalizado e tecnológico, os novos recursos devem estar cada vez mais presentes nas rotinas didáticas.

Analisar uma estratégia didático-pedagógica que conflua por uma aprendizagem significativa capaz de equiparar o ritmo do aprendizado das disciplinas de ciências exatas do Curso Técnico em Administração de um aluno que tem a faixa etária acima de quarenta anos com alunos mais jovens.

Diante da alta procura dos Cursos Técnicos no Brasil, visando a formação de novos profissionais (muitos deles em busca de novas oportunidades), os alunos têm nesse modelo educacional a grande porta para adquirirem uma nova formação, da qual é efetuada de uma maneira mais rápida, comparado ao tempo de uma graduação, por ter o seu modelo de ensino focado na prática profissional.

Quando tratamos da educação profissional, estamos falando de jovens que estão se profissionalizando e, na maioria das vezes, de adultos que saíram do ambiente escolar há 10, 20, 30 ou até mesmo 40 anos ou mais, devido a questões pessoais, familiares e profissionais.

Na educação profissional, o público será um público permanente, desde os cursos de formação inicial até a formação continuada ao longo de toda a vida profissional. Se as características desse público não forem levadas em consideração, seus processos educativos estarão comprometidos ao passar do tempo.

Durante a jornada profissional, em particular do Curso Técnico de Administração, tem-se como principais atribuições auxiliar na gestão empresarial, atuando de maneira versátil em áreas como administração, comunicação, gestão de pessoas, planejamento, vendas, logística, e várias outras áreas.

Além dessas funções citadas anteriormente, ele também é o profissional responsável por analisar os dados da empresa, contribuindo pro seu crescimento contínuo.

Por ter acesso a várias disciplinas que vão requerer o conhecimento das doutrinas matemáticas, como a Estatística Aplicada, Planejamento e Produção, Salários e Benefícios, Administração de Materiais, Economia e Mercado, Administração Financeira, Matemática Financeira, Contabilidade Básica e Gerencial, Contabilidade de Custos, Contabilidade Fiscal, Análise de Balanço, dentre várias outras que indiretamente exigem do aluno o conhecimento básico na área da Matemática.

O professor nesse processo é o responsável por apresentar a informações por meio de práticas pedagógicas que criam ambientes adequados que propiciem o aprimoramento do conhecimento, principalmente naquelas disciplinas que vão envolver algum cálculo, princípios que algumas pessoas obterão alguma dificuldade durante o curso, fazendo assim necessário um foco maior nessa área acadêmica.

Foi por esse motivo que me fez desenvolver esse estudo, objetivando entender o perfil dos alunos do Curso Técnico em Administração, e demonstrando através de técnicas

pedagógicas que a matemática é primordial na sua formação, fazendo com que a mesma tenha um aprendizado mais leve.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A aprendizagem significativa tem como principal fator de importância quando o aluno amplia o seu campo de visão sobre determinado assunto, acrescentando uma novidade proposta pelo professor para atualizar aquela informação já adquirida anteriormente, fazendo com que a mesma ganhe novos significados aos seus conhecimentos.

Tecnicamente, podemos relacionar que ela se caracteriza pela interação entre conhecimentos prévios e conhecimentos novos, e que essa interação é não-litera e não-arbitrária (Moreira, 2016, p. 2).

Isso não significa que a aprendizagem significativa e mecânica tenha comportamentos distintos. Elas são contínuas, entretanto alguns autores, como Ausubel (2003) esclarece que a aprendizagem significativa é mais duradoura, uma vez que na memorização os conteúdos adquiridos não se firmam. Sendo assim, o conhecimento só é construído com situações conhecidas, ou seja, ao significado dado na transmissão do conteúdo.

Sendo assim, podemos relacionar as questões culturais e econômicas como alguns dos fatores que são levados em consideração na relação de aprendizagem significativa de um determinado aluno, pois a sua história de vida em relação ao curso que está sendo ministrado pode facilitar na absorção do conteúdo apresentado.

Por essa razão, novos conhecimentos adquirem significado para o sujeito e os conhecimentos prévios adquirem novos significados ou maior estabilidade cognitiva (Moreira, 2016, p. 2).

Concordamos com o posicionamento de Moreira, pois todos os conhecimentos são cumulativos e mutáveis, ou seja, aquilo que num determinado momento da história foi inserido na vida do aluno como uma verdade absoluta, pode ser alterada por alguma nova descoberta ou alguma mudança no processo histórico.

O conhecimento prévio é, na visão de Ausubel, a variável isolada mais importante para a aprendizagem significativa de novos conhecimentos. Isto é, se fosse possível isolar uma única variável como sendo a que mais influencia novas aprendizagens, esta variável seria o conhecimento prévio, os subsunçores já existentes na estrutura cognitiva do sujeito que aprende (Moreira, 2021, p. 7).

Por essa razão, em todo processo de aprendizagem, focando aqui na área técnica de Administração, podemos verificar a importância do acúmulo de conhecimento através de cada disciplina finalizada, seja ela envolvendo a Matemática ou não, pois é através dessa construção intelectual é que se pode realmente adquirir novas habilidades, e no final, tendo adquirido as habilidades e técnicas necessárias para o exercício da profissão da qual o aluno concluiu a sua formação profissional.

Ao dispormos junto à ementa do curso disciplinas como a Estatística Aplicada, Planejamento e Produção, Salários e Benefícios, Administração de Materiais, Economia e Mercado, Administração Financeira, Matemática Financeira, Contabilidade Básica e Gerencial, Contabilidade de Custos, Contabilidade Fiscal, Análise de Balanço, fica evidenciado o quanto é importante ter o conhecimento primário de Matemática, objetivando o melhor aprendizado para o futuro profissional, como as Expressões Numéricas, Potenciação, Porcentagem, Aritmética, envolvendo as quatro operações básicas, dentre vários outros conteúdos que são pertinentes a carreira do futuro técnico administrativo.

A reconciliação integradora, ou integrativa, é um processo da dinâmica da estrutura cognitiva, simultâneo ao da diferenciação progressiva, que consiste em eliminar diferenças aparentes, resolver inconsistências, integrar significados, fazer superordenações.

Talvez, a depender do perfil do aluno, ele pode apresentar alguma dificuldade nessa transição de aprendizado, principalmente na questão de ajustar as concepções que ele já leva consigo. Mas de uma maneira geral, acredito que seja possível aplicar a reconciliação progressista no modelo de ensino técnico, principalmente em alunos acima de quarenta anos.

O último censo escolar do INEP/MEC, realizado no ano de 2021 aponta que o Brasil teve naquele ano 1.892.458 matriculados em Cursos Técnicos. Esse número aumentou em relação a 2021 (eram 1.479.726), uma diferença de 21,82%, comprovando uma tendência no aumento de alunos interessados em ingressar nos cursos dessa modalidade educacional (INEP/MEC, 2021).

Segundo Chiavenato (2006), administração é aquilo que vai levar a empresa ao resultado desejado, sendo, então, o fio condutor que baseia a tomada de decisões dentro de um negócio.

Seguindo os princípios de Chiavenato, podemos entender que a função do profissional administrador é ajudar no crescimento e na gestão da empresa da qual ele está sendo responsável pela sua gestão tenha um equilíbrio em todas as áreas da sua gestão, além de ajudar que ela venha a se desenvolver cada vez mais, aplicando todo o seu conhecimento adquirido em seu período de formação.

De acordo com o CNCT (2016), o Curso Técnico em Administração visa formar um profissional capaz de executar operações de pesquisa, planejamento e análise, principalmente voltadas a gestão de pessoas e gestão financeira. Além disso, ele pode utilizar sistemas de informação para elaborar planilhas, fluxos de caixa, demonstrações financeiras e elaboração de documentos pertinentes a uma boa operação empresarial.

Por ter tantas atribuições, que irão envolver do profissional uma habilidade em legislação e principalmente em gerir balanços patrimoniais, sendo exigido conhecimento em Contabilidade e em Matemática Financeira, fica evidenciado a importância desse profissional ter um ótimo “alicerce” na área que envolve a matemática, justificando mais uma vez a fundamental importância da realização dessa intervenção pedagógica.

Para que tudo isso ocorra, é de fundamental importância que o profissional adquira conhecimentos e habilidades na área administrativa, seguindo todos os princípios éticos e legais da sua futura profissão, para que possa exercer a mesma com segurança e total ciência dos seus atos profissionais.

Quando se fala em Educação Profissional, estamos falando de jovens que estão se profissionalizando e adultos que saíram do ambiente escolar há dez, vinte, trinta ou até mesmo quarenta anos ou mais, devido a questões familiares e profissionais. Ao procurar novas oportunidades profissionais, esse público em particular enxerga nos Cursos Técnicos a possibilidade de alcançar novas possibilidades.

Diante dessa realidade, uma corrente de estudiosos vem se dedicando a entender e adaptar o ensino para os adultos de acordo com a sua necessidade e sua história de vida. A partir dessas premissas, surgiu aquilo que se chama Andragogia.

Etimologicamente, a Andragogia tem origem grega, onde Andro remete ao homem, e Agogia remete a orientar, conduzir (Bellan, 2005; Cavalcanti, 1999). Ela se conceitua como a arte de orientar adultos a aprender, seguindo a contraposição da pedagogia, que é a educação voltada para as crianças.

Segundo Bellan (2005) e Cavalcanti (1999), a Andragogia baseia-se nos seguintes princípios:

- 1- **Necessidade de saber:** os adultos precisam saber o motivo de aprender determinada coisa e o que ele ganhará nesse processo;
- 2- **Autoconceito de aprendiz:** adultos são responsáveis por suas vidas e decisões;
- 3- **Papel das experiências:** para o adulto, as suas experiências são a base do seu aprendizado;
- 4- **Prontidão para aprender:** o adulto fica predisposto a aprender quando aquele conteúdo pode ser aplicado na sua rotina diária;

5- **Orientação para aprendizagem:** o adulto aprende melhor quando os conceitos apresentados estão contextualizados para alguma aplicação e utilidade;

6- **Motivação:** adultos tem maior motivação para aprender quando existem valores intrínsecos, como qualidade de vida, autoestima, desenvolvimento, dentre outros.

Como foi retratado anteriormente, pode-se concluir que os adultos escolhem o que querem aprender (Bellan, 2005). Daí se demonstra a importância de oferecer a melhor didática para os alunos, juntamente.

Segundo Bellan (2005) e Cavalcanti (1999), algumas características dos adultos que podem influenciar na educação:

- A aprendizagem é direcionada para os seus interesses;
- A aplicação da aprendizagem é imediata;
- A motivação para aprender está voltada a sua própria vontade de crescimento;
- Adultos preferem aprender a resolver problemas;
- A experiência do adulto é primordial como base.

Algumas técnicas podem auxiliar didaticamente a aprendizagem dos adultos, como trabalhos em grupo, seminários, estudo de caso, dramatizações, autoavaliação e outras que estimulem a interação social e o debate de opiniões sobre determinadas situações em sala de aula (Bellan, 2005; Cavalcanti, 1999).

Ao apresentar vários tipos de didática para os alunos, além dos tradicionais exercícios (isso tratando da matemática) só demonstra o quanto é importante inovar e mostrar por outros pontos de vista o quão ampliador pode ser expandir aquilo que está sendo lecionado, através da interação social e colocando o ambiente e a vivência daquele aluno naquele conteúdo, para que no final, o aprendizado possa se tornar mais prazeroso e muitas vezes, contribuindo até com a aceleração no tempo de aquisição de conhecimento, proporcionando um aprendizado mais rápido e eficaz por adotar algum princípio didático.

Na Educação Profissional, o público será um público permanente, desde os cursos de formação inicial até a formação continuada ao longo de toda a vida profissional. Se as características desse público não forem levadas em consideração, seus processos educativos estarão comprometidos ao passar do tempo.

O professor nesse processo é o responsável por apresentar a informações por meio de práticas pedagógicas que criam ambientes adequados que propiciem o aprimoramento do conhecimento.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Antes de relatar as metodologias que foram utilizadas nesse trabalho, reforço a importância da leitura e da pesquisa nos anais científicos e acadêmicos, pois com todo o embasamento histórico e técnico do qual tive acesso, pude encaminhar o desenvolvimento do trabalho com maior confiança e certeza de que desenvolvi o mesmo com todo o rigor técnico esperado para esse tipo de publicação.

O trabalho foi desenvolvido junto à instituição que disponibilizou seu espaço para fazer a intervenção pedagógica. Para obter melhores resultados, foi pensado o formato de minicurso, pois se trata de um modelo dinâmico e devidamente direcionado para o objetivo final do trabalho, que seria a aplicação do processo de aprendizagem e a coleta de dados que serão apresentados posteriormente.

Os formulários, onde estão presentes os questionários dos quais os participantes responderam perguntas envolvendo os motivos de estarem cursando Administração, a sua relação com a Matemática, dentre outras foram elaborados via *Google Forms*, disponibilizada através de um *QR Code* disponibilizado no equipamento de projeção na Sala de Aula, com o intuito de eles terem uma maior privacidade na hora de responder as questões (pois eram

respondidas pelo *smartphone* de cada um), e também para ter uma maior rapidez na interpretação dos dados obtidos.

Os formulários foram aplicados em dias distintos, pois o primeiro era focado em entender a vivacidade de cada um com a matemática, para entender as suas possíveis dificuldades e obter uma maior qualidade no conteúdo e na didática aplicada durante o minicurso.

Após entender quais são as suas dificuldades, com a aplicação do primeiro formulário, foram ministradas duas aulas divididas em duas respectivas etapas: a primeira aula, focada no ensino das operações básicas da matemática, e a segunda aula teve como base a aplicação daquilo que foi visto na aula anterior na área da administração.

Por fim, os alunos participantes foram submetidos a avaliações, sem caráter efetivamente avaliativo, onde foi constatado se os conteúdos aplicados foram devidamente efetivos no aprendizado da turma em relação ao ensino da matemática básica.

O primeiro formulário, aplicado no primeiro dia de minicurso, apresentou aos participantes os seguintes questionamentos:

- 1- Qual a idade do participante?
- 2- Qual tipo de disciplina o aluno se sente mais confortável em Sala de Aula (Teórica ou Prática);
- 3- Qual a escolaridade do aluno?
- 4- Há quanto tempo o aluno tinha concluído o Ensino Médio?
- 5- Você acha que o aprendizado da Matemática ajudará no cotidiano e no exercício da futura profissão?
- 6- Você teria interesse em experimentar uma nova metodologia na área da Matemática?

Já o segundo formulário, aplicado no segundo dia de minicurso, apresentou alguns novos itens que foram questionados aos alunos, além de alguns já citados anteriormente, conforme listado a seguir:

- 1- Qual a idade do participante?
- 2- Qual a escolaridade do aluno?
- 3- Como fica seu sentimento em relação a Matemática ao terminar esse Minicurso?
- 4- Você acha que com os novos conhecimentos adquiridos se sairá melhor na Matemática durante o decorrer do curso e na sua vida profissional?
- 5- Você se sente mais preparado em realizar cálculos matemáticos no decorrer do curso?

4 RESULTADOS E ANÁLISE DE DADOS

O minicurso foi disponibilizado para trinta alunos do Curso Técnico em Administração de uma Instituição Privada de Ensino Técnico, sediada na Cidade de Maceió/AL nos dias 01/06/2023 e 06/06/2023. Para todos os participantes foi disponibilizado um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), autorizando e esclarecendo a finalidade do uso dos dados obtidos durante esse trabalho.

Por questões climáticas (A Cidade de Maceió enfrentava dias de fortes chuvas nos momentos das aulas), houve uma variação no número de participantes entre o primeiro e o segundo dia de minicurso, fator que influenciou bastante para uma pequena quantidade de alunos presentes no período avaliativo.

Os dias escolhidos para a aplicação do minicurso se justificam por questões operacionais da instituição, pois nos dois momentos em que a intervenção foi aplicada, não existe nenhuma turma em aula, tirando uma possível dificuldade em obter alunos que não poderiam estar presentes por estar em horário de aula.

Todo o processo operacional foi desenvolvido pela instituição, com a elaboração de encartes, aviso em sala de aula, onde em alguns momentos foram efetuados por mim, e a

divulgação pelas mídias sociais da escola, onde a participação de cada aluno se confirmava com a entrega de 2 Kg de alimentos não perecíveis no ato da inscrição, para serem posteriormente encaminhados às instituições beneficentes da cidade de Maceió-AL.

Esse minicurso disponibilizou como aulas algumas teorias de Matemática Básica, onde o conteúdo presente nas disciplinas de Administração se faz presentes, como Expressões Numéricas, Frações, Porcentagem, Cálculos de Soma e Subtração, dentre vários outros.

Os conteúdos anteriormente citados foram escolhidos para estarem no minicurso, pois verificando toda a ementa do Curso, pude confirmar que eles têm como base a parte de matemática básica para poderem de fato ser aplicados na área administrativa.

Nos finais do primeiro e segundo dia do minicurso, foram aplicados dois questionários produzidos na plataforma *Google Forms*, onde no primeiro foram coletados alguns dados dos alunos, como a idade, há quanto tempo cada um deles tinha concluído o ensino médio, o motivo de terem escolhido a área da administração como pilar de sua formação técnica, qual tipo de disciplina eles se sentem mais satisfeitos em assistir aula (teórica ou aquelas que envolvem cálculo), escolaridade atual, dentre várias outras questões.

Ao final do segundo dia do minicurso, foi aplicado outro formulário, onde foi questionada algumas questões referentes à sensação de aprendizado após o treinamento, onde foi constatado que o conteúdo transmitido no minicurso colaborou para o aprendizado que os alunos terão nas disciplinas posteriores, das quais envolvem a aplicação de cálculos matemáticos.

4.1 Dificuldades na aprendizagem

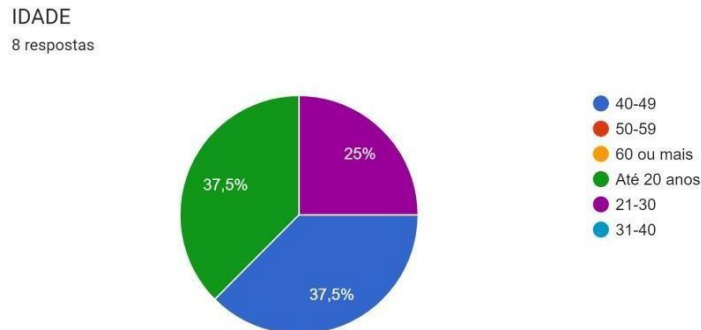
Antes de iniciar o minicurso, foi aplicado um questionário via *Google Forms*, onde foi coletado alguns dados dos alunos, como a idade, há quanto tempo cada um deles tinham concluído o ensino médio, o motivo de terem escolhido a área da administração como pilar de sua formação técnica, qual tipo de disciplina eles se sentem mais satisfeitos em assistir aula (teórica ou aquelas que envolvem cálculo), escolaridade atual, dentre várias outras questões.

A primeira pergunta feita com o intuito de descobrir a faixa etária dos participantes, a fim de conhecer a faixa etária do público discente do Curso Técnico de Administração. Foi acrescentada como alternativas:

- Até 20 anos;
- Entre 21 e 30 anos;
- Entre 31 e 40 anos;
- Entre 41 e 49 anos;
- Entre 50 e 59 anos;
- 60 anos ou mais.

Pode-se constatar que o Público-Alvo desse tipo de formação são os alunos mais jovens (Menos de 20 anos) até os adultos com até 40 anos, considerados como o público proveniente da chamada População Economicamente Ativa (PEA), conforme apresenta o gráfico a seguir:

Gráfico 1. Idade dos entrevistados



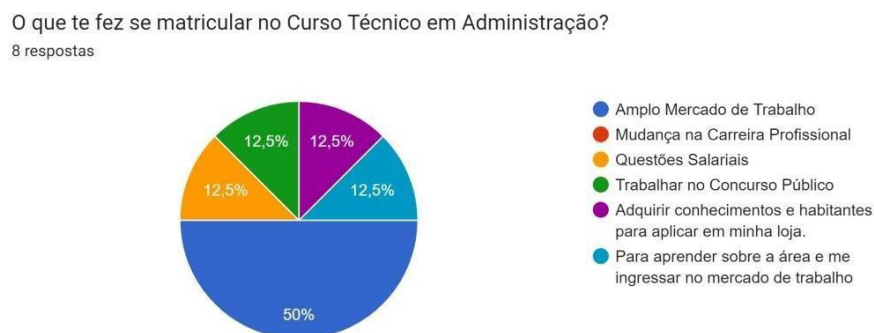
Fonte: Nicholas Barros dos Santos (2023).

A segunda pergunta feita com o intuito de descobrir o motivo que fez o aluno se matricular num Curso Técnico de Administração. Foi acrescentada como alternativas:

- Amplo Mercado de Trabalho;
- Mudança na Carreira Profissional;
- Questões Salariais;
- Exercer função pública;
- Adquirir conhecimentos e técnicas para ser aplicadas em estabelecimento comercial de propriedade particular;
- Para aprender sobre a área e poder ingressar posteriormente no mercado de trabalho.

Pode-se constatar que a maioria dos alunos que procuraram se matricular nesse tipo de curso (50% do total) procuraram a Escola Técnica com o objetivo de aprender sobre a área afim, para posterior ingresso no mercado de trabalho, conforme apresenta o gráfico a seguir:

Gráfico 2. Interesses dos estudantes em se matricular no curso



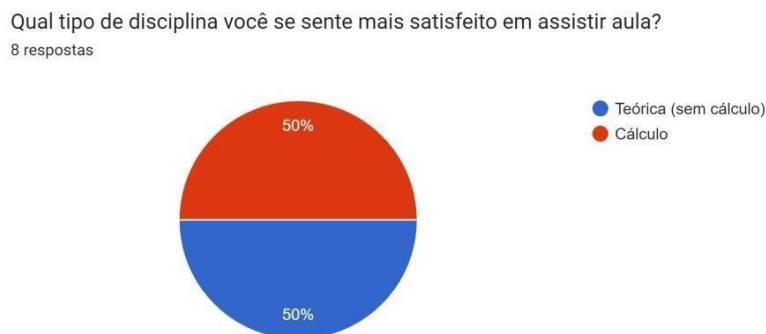
Fonte: Nicholas Barros dos Santos (2023).

A terceira pergunta foi feita com o intuito de descobrir qual tipo de disciplina o aluno se sente mais confortável num Curso Técnico de Administração. Foi acrescentada como alternativas:

- Teórica;
- Disciplinas de Exatas (Cálculo).

Pode-se constatar que a metade dos alunos preferem as disciplinas teóricas, enquanto a outra metade dos participantes do minicurso tem a preferência em pagar disciplinas que envolvem cálculo.

Gráfico 3. Interesses dos estudantes em assistir as aulas do curso Técnico de Administração



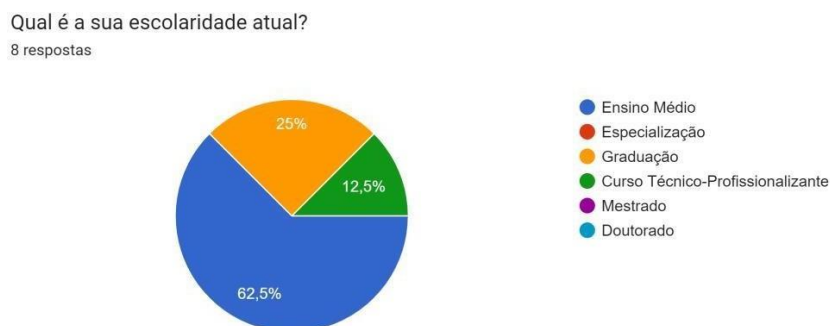
Fonte: Nicholas Barros dos Santos (2023).

A quarta pergunta foi feita com o intuito de descobrir qual era o grau de escolaridade do aluno participante do minicurso. Foi acrescentada como alternativas:

- Ensino Médio;
- Ensino Técnico-Profissionalizante;
- Graduação;
- Especialização;
- Mestrado;
- Doutorado.

Pode-se constatar que a 62,5% dos alunos participantes do minicurso têm como formação acadêmica o Ensino Médio, conforme apresenta o gráfico a seguir:

Gráfico 4. Escolaridade dos matriculados no curso



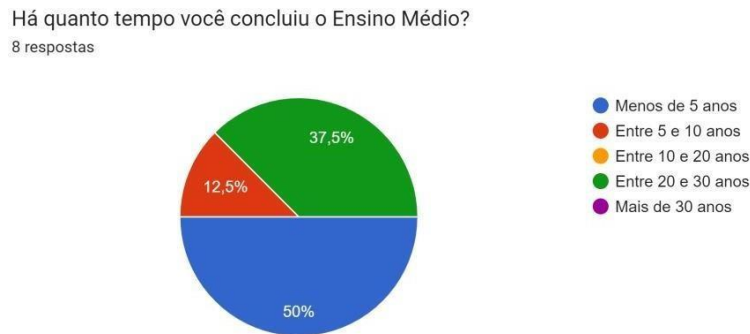
Fonte: Nicholas Barros dos Santos (2023).

A quinta pergunta foi feita com o intuito de descobrir a quanto tempo o aluno concluiu o Ensino Médio. Foi acrescentada como alternativas:

- Menos de 5 anos;
- Entre 5 e 10 anos;
- Entre 10 e 20 anos;
- Entre 20 e 30 anos;
- Mais de 30 anos.

Pode-se constatar que a metade dos alunos participantes terminaram o Ensino Médio há menos de 5 anos, conforme apresentado o gráfico a seguir:

Gráfico 5. Tempo de conclusão do Ensino Médio dos matriculados no curso



Fonte: Nicholas Barros dos Santos (2023).

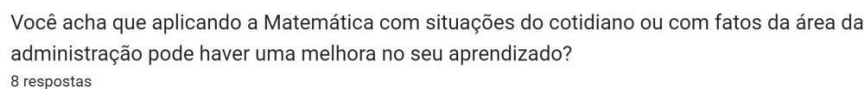
Esse dado que pode indicar que o conteúdo adquirido na escola e o aprendizado seja facilitado, devido ao tempo final de conclusão desse aluno ainda esteja recente, fazendo com que ele não tenha esquecido por completo todo o conteúdo visto na Sala de Aula.

A sexta pergunta busca entender do aluno se ele acha que o aprendizado da matemática com situações do cotidiano ou com fatos na área facilitem a sua rotina pessoal e profissional. Foi acrescentada como alternativas:

- Sim;
- Não.

Pode-se constatar que a totalidade dos alunos participantes tem a impressão de que saber matemática facilita a vida cotidiana e profissional da área de administração, conforme apresentado o gráfico a seguir:

Gráfico 6. Situações de aprendizado contribuem para a compreensão da matemática no cotidiano dos matriculados no curso?



Fonte: Nicholas Barros dos Santos (2023).

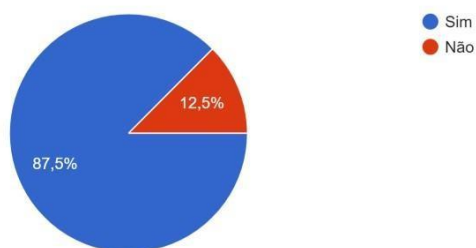
A sétima pergunta feita com o intuito de descobrir se o aluno tinha interesse em participar de um experimento que envolve uma nova metodologia de ensino na área da Matemática. Foi acrescentada como alternativas:

- Sim;
- Não.

Pode-se constatar que a maioria dos alunos (87,5%) demonstrou interesse em experimentar uma nova metodologia de ensino na área da Matemática, conforme o gráfico apresentado a seguir:

Gráfico 7. Interesse e disponibilidade para novas metodologias de ensino da matemática.

Você teria interesse e disponibilidade em experimentar uma nova metodologia de ensino na Matemática?
8 respostas



Fonte: Nicholas Barros dos Santos (2023).

4.2 Avaliação final

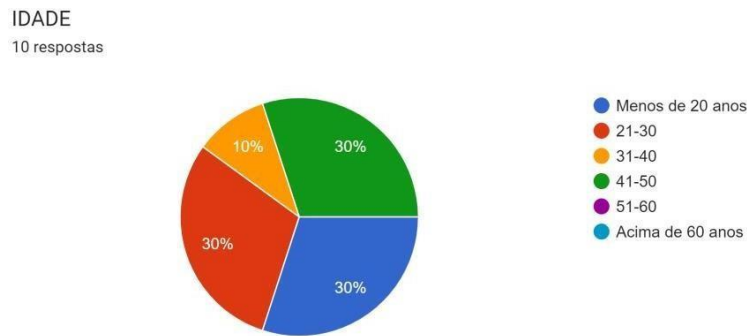
Após da ministração dos dois dias de minicurso, foi aplicado outro formulário, onde foi questionada algumas questões referentes a sensação de aprendizado após o treinamento, onde foi constatado que o conteúdo transmitido no minicurso colaborou para o aprendizado que os alunos terão nas disciplinas posteriores, das quais envolvem a aplicação de cálculos matemáticos.

A primeira pergunta feita com o intuito de descobrir a faixa etária dos participantes, a fim de conhecer a faixa etária do público discente do Curso Técnico de Administração. Foi acrescentada como alternativas:

- Até 20 anos;
- Entre 21 e 30 anos;
- Entre 31 e 40 anos;
- Entre 41 e 49 anos;
- Entre 50 e 59 anos;
- 60 anos ou mais.

Comparado ao primeiro formulário, pode-se constatar que o Público-Alvo desse tipo de formação são os alunos mais jovens (Menos de 20 anos) até os adultos com até 40 anos, considerados como o público proveniente da chamada População Economicamente Ativa (PEA), conforme apresenta o gráfico a seguir:

Gráfico 8. Público-alvo das formações.



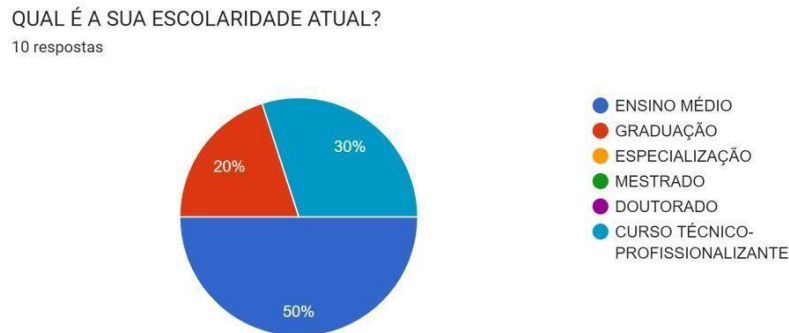
Fonte: Nicholas Barros dos Santos (2023).

A segunda pergunta foi feita com o intuito de descobrir qual era o grau de escolaridade do aluno participante do minicurso. Foi acrescentada como alternativas:

- Ensino Médio;
- Ensino Técnico-Profissionalizante;
- Graduação;
- Especialização;
- Mestrado;
- Doutorado.

Pode-se constatar que 50% dos alunos participantes do minicurso têm como formação acadêmica o Ensino Médio, conforme apresenta o gráfico a seguir:

Gráfico 9. Escolaridade atual dos cursistas.



Fonte: Nicholas Barros dos Santos (2023).

A terceira pergunta feita com o intuito de descobrir como ficou o sentimento do aluno em relação ao conteúdo ministrado. Foi acrescentada como alternativas:

- Melhorou;
- Insignificante;
- Piorou

Pode-se constatar que todos os alunos que participaram do minicurso relataram uma melhora no aprendizado da Matemática.

A quarta pergunta feita com o intuito de descobrir dos alunos se eles acham que depois do minicurso eles terão uma maior confiança no cálculo matemática em relação ao dia a dia ou no seu futuro exercício profissional. Foi acrescentada como alternativas:

- Sim;

- Não.

Pode-se constatar que todos os alunos que participaram do minicurso relataram uma maior confiança em relação a utilizar a matemática no seu cotidiano pessoal e futuramente no profissional.

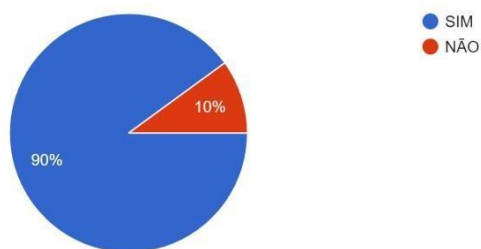
A quinta pergunta feita com o intuito de descobrir se o aluno se sente mais preparado em realizar cálculos matemáticas em disciplinas futuras do curso. Foi acrescentada como alternativas:

- Sim;
- Não

Pode-se constatar que a maioria dos alunos que participaram do minicurso (80%) se sentem mais preparados em relação a ter uma nova disciplina na área de Matemática. conforme apresenta o gráfico a seguir:

Gráfico 10. O cursista está preparado para novos desafios na prática de cálculos matemáticos?

VOCÊ SE SENTE MAIS PREPARADO(A) PARA NOVOS DESAFIOS EM RELAÇÃO A NECESSIDADE DE EXERCER CÁLCULOS MATEMÁTICOS NO DECORRER DO CURSO?
10 respostas



Fonte: Nicholas Barros dos Santos (2023).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A execução desse trabalho evidencia que a presença de um docente em sala de aula vai muito além que ministrar uma aula com um conteúdo definido previamente. Mais do que fazer com que uma turma de alunos adquira novos conhecimentos, é preciso entender junto a eles como o professor pode agregar a sua própria história de vida e do cotidiano dentro do conteúdo programático, fazendo com que o aprendizado e a interação fique mais confortável para todos os envolvidos.

Ao conviver com a turma onde foi aplicado o minicurso, foi presenciado que independente da sua idade, vivência, mesmo muitos falando que possuem alguma dificuldade na área da Matemática, eles sempre demonstraram que estão dispostos a romper essa barreira e fazer valer o curso que eles estão cursando.

A execução desse trabalho comprova que o olhar humano é primordial no exercício da carreira docente, para que eu possa enxergar melhor as possíveis dificuldades desses alunos e procurar adaptar a didática para que ele note a importância daquela disciplina no seu futuro exercício profissional. Por meio dos resultados estatísticos apresentados, pode-se concluir que a aplicação do minicurso focado na aprendizagem significativa focada nos saberes da Matemática do Curso Técnico em Administração foi extremamente relevante, pois através das pesquisas aplicadas antes e depois dos minicursos aplicados, pode ser comprovado o quanto foi preciso todo o conteúdo apresentado e o quanto os alunos saíram com uma percepção diferente sobre o aprendizado da matemática, e sobre o quanto ela é extremamente importante na carreira docente.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos**. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 2003.

BELLAN, Zezina Soares. **Andragogia em ação**. São Paulo: Socep, 2005.

A. BRITO, Sônia Christo Aleixo; LOPES, Talisson de Sousa. **Importância do ensino técnico profissional para o mercado de trabalho**. Estudo de caso da E.E Padre Menezes em Lagoa Santa/MG. Maceió, 2021

CAVALCANTI, Roberto de Albuquerque. **Andragogia: A Aprendizagem nos Adultos**. Revista de Clínica Cirúrgica da Paraíba, n. 6, ano 4, jul., 1999.

CHIAVENATO, Idalberto. **Princípios da administração: o essencial em teoria geral da administração**. Rio de Janeiro: Editora Elsevier. 2006

CNE/CEB. **Resolução Nº 01, de 14 de dezembro de 2014, que atualiza o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**. Brasília, 2014.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Censo Escolar 2021**. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar/resultados>. Brasília: MEC, 2021.

LEAL, W. M. O. Ensino superior: a formação do conceito de ensinar e aprender do professor da área de ciências exatas. **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, n. 13, p. 130–139, 2012. DOI: 10.22633/rpge.v0i13.9333. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/9333>. Acesso em: 9 jun. 2023.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

MORAES, Ana Cláudia de Souza. **Conceitos de andragogia e a sua importância para a educação no Brasil**. Disponível em: <http://amazonlivejournal.com/wp-content/uploads/2022/01/Conceitos-de-andragogia-e-a-sua-importancia-para-a-educacao-no-Brasil.pdf>. Amazon Live Journal, v. 3, n.4, p. 1-6, 2021 ISSN: 2675-343X

NUNES, A. K. F., & LIMA, E. dos S. (2019). **Ensino técnico profissionalizante: caminhos percorridos em território brasileiro**. *Interfaces Científicas - Educação*, 7(3), 155–168. <https://doi.org/10.17564/2316-3828.2019v7n3p155-168>