



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE BRAGANÇA
FACULDADE DE MATEMÁTICA

DANIEL DE SOUSA MARTINS

**O ESTÁGIO SUPERVISIONADO NO SISTEMA EDUCATIVO RADIOFÔNICO DE
BRAGANÇA-SERB EM TEMPOS DE PANDEMIA**

BRAGANÇA-PA

2022

DANIEL DE SOUSA MARTINS

**O ESTÁGIO SUPERVISIONADO NO SISTEMA EDUCATIVO RADIOFÔNICO DE
BRAGANÇA-SERB EM TEMPOS DE PANDEMIA**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado
à Universidade Federal do Pará, como parte
dos requisitos necessários para a obtenção do
Título de Licenciatura Plena em Matemática.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Maria Augusta Raposo de Barros Brito

**BRAGANÇA
2022**

DANIEL DE SOUSA MARTINS

**O ESTÁGIO SUPERVISIONADO NO SISTEMA EDUCATIVO RADIOFÔNICO DE
BRAGANÇA-SERB EM TEMPOS DE PANDEMIA**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à Faculdade de Matemática, no Campus de Bragança da Universidade Federal do Pará, como requisito avaliativo para a obtenção do Título de Licenciatura Plena em Matemática. Orientadora: Profa. Dra. Maria Augusta Raposo de Barros Brito.

Trabalho Apresentado em: 29 / 06 /2022

Parecer final:

Banca avaliadora:

Prof^ª. Dra. M^a Augusta Raposo de Barros Brito – Orientadora
UFPA/Campus de Bragança

Prof. Me. Leandro Santos Ribeiro
UFPA/ Campus de Bragança

Prof^ª. Ma. Alessandra Mariana dos Santos Oliveira
UFPA / Campus de Bragança

BRAGANÇA

2022

Dedico este trabalho a meus pais, Manoel e Maria. Não conquistaria nada se não estivessem ao meu lado. Obrigado por estarem sempre presentes em todos os momentos me incentivando a nunca desistir desse sonho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida e por me dar força para concluir mais uma etapa da minha vida, sem desistir em meio às dificuldades.

Aos meus pais Maria de Lourdes de Sousa Martins e Manoel de Sousa Martins pelo amor, carinho, o inegável apoio moral, e a todos meus irmãos por sempre me incentivarem a prosseguir em busca do meu ideal.

A todos os professores pelos conhecimentos repassados e adquiridos por mim durante minha formação acadêmica.

Especialmente a minha orientadora professora Maria Augusta Raposo de Barros Brito pela paciência e disponibilidade na orientação e concretização deste trabalho.

Ao Sistema Educativo Radiofônico de Bragança-PA-SERB por ter me proporcionado a oportunidade de vivenciar a experiência para realizar este trabalho em suas dependências.

Ao professor Henildo Ramos da Luz pela enorme colaboração para a realização deste trabalho.

A todos os amigos da sala de matemática 2017 que sempre estiveram compartilhando momentos de alegria durante esses quatro anos, meu muito obrigado por fazerem parte da minha história.

A UFPA pelo apoio e espaço que me foi proporcionado durante esses quatro anos de estudo.

Agradeço a todas as pessoas que contribuíram direta e indiretamente para a concretização deste trabalho para que eu chegasse ao fim desta jornada.

“A Matemática é o alfabeto com o qual Deus escreveu o Universo”.

(Galileu Galilei)

RESUMO

O estágio é parte imprescindível do currículo de qualquer curso de graduação, considerado pelos alunos como “a parte prática do curso”, interligando os conhecimentos teóricos contextualizados em sala com a prática profissional em que o estagiário atuará futuramente. Contudo, após o início da crise de saúde pública que abalou o planeta (Pandemia da COVID-19), a realização dos estágios teve que ser repensada metodologicamente para se adaptar à nova realidade. No caso dos cursos de licenciatura a dificuldade foi bem maior, já que o estágio proporcionava um encontro direto com o ambiente escolar, em que o estagiário participava presencialmente das atividades; assumindo a gestão da classe e vivenciando a prática docente e suas várias formas didáticas. Dessa forma, este trabalho busca evidenciar a vivência da disciplina de Estágio Supervisionado IV realizada no período letivo 2021.3 da Universidade Federal do Pará no Campus de Bragança na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Sistema Educativo Radiofônico de Bragança-SERB nas turmas da 1ª e 2ª etapas na modalidade Educação de Jovens e Adultos-EJA do Ensino Médio durante a pandemia de COVID-19. Tem como objetivo apresentar as dificuldades e metodologias utilizadas no processo de ensino e a influência da pandemia durante a realização do estágio supervisionado IV, bem como expor a percepção tanto do estagiário quanto do professor, além de mostrar a importância de uma escola que utiliza o ensino via rádio para levar educação para centenas de alunos que não têm ou não tiveram a oportunidade de estudar durante a juventude. Bom, com isso espera-se obter informações de como a pandemia pode ter influenciado na forma educacional de uma escola que utiliza o sistema de rádio como forma de ensino, bem como expor a importância e apresentar as contribuições que o estágio realizado em uma escola radiofônica pode proporcionar para a formação do estudante.

Palavras-chave: Educação Radiofônica; Estágio Supervisionado; Matemática; Experiências.

ABSTRACT

The internship is an essential part of the curriculum of any undergraduate course, considered by students as “the practical part of the course”, linking theoretical knowledge contextualized in the classroom with the professional practice in which the intern will work in the future. However, after the beginning of the public health crisis that shook the planet (COVID-19 Pandemic), the realization of internships had to be methodologically rethought to adapt to the new reality. In the case of undergraduate courses, the difficulty was much greater, since the internship provided a direct encounter with the school environment, in which the intern participated in person in the activities; assuming the management of the class and experiencing the teaching practice and its various didactic forms. In this way, this work seeks to highlight the experience of the discipline of Supervised Internship IV held in the academic period 2021.3 of the Federal University of Pará on the Bragança Campus at the State School of Elementary and Middle Education Radiophonic Education System of Bragança-SERB in the 1st and 2nd classes stages in the Youth and Adult Education modality of High School during the COVID-19 pandemic. It aims to present the difficulties and methodologies used in the teaching process and the influence of the pandemic during the supervised internship IV, as well as to expose the perception of both the intern and the teacher, in addition to showing the importance of a school that uses teaching via radio to bring education to hundreds of students who do not have or did not have the opportunity to study during their youth. Well, with this it is expected to obtain information on how the pandemic may have influenced the educational form of a school that uses the radio system as a form of teaching, as well as to expose the importance and present the contributions that the internship carried out in a radio school can provide for student training.

Keywords: Radiophonic Education; Supervised internship; Math; Experiences.

SIGLAS E ABREVIACÕES

AM- Amplitude Modulada

CEAA- Campanha Nacional de Educação de Adolescentes e Adultos

CNBB- Conferência Nacional dos Bispos do Brasil

EAD- Educação à Distância

EJA- Educação de Jovens e Adultos

ENEM- Exame Nacional do Ensino Médio

FEC- Fundação Educadora de Comunicação

FM- Frequência Modulada

LDB- Lei de Diretrizes e Bases da educação nacional

MEB- Movimento de Educação de Base

MOBRAL- Movimento Brasileiro de Alfabetização

SEDUC- Secretaria de Educação

SERB- Sistema Educativo Radiofônico de Bragança

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1- Dom Eliseu Maria Corolli.....	19
FIGURA 2- Prédio atual da Fundação.....	20
FIGURA 3- Sala da Rosário FM.....	20
FIGURA 4- Avaliação presencial (2018)	29
FIGURA 5- Oficina de montagem de sólidos.....	29
FIGURA 6- 1ª aula no estúdio.....	30
FIGURA 7- Função Crescente e Decrescente.....	32
FIGURA 8- Atividade 1 da 1ª etapa.....	33
FIGURA 9- Atividade 2 da 1ª etapa.....	33

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
1.1. Justificativa.....	12
1.2. Objetivos.....	13
1.2.1. Objetivo Geral.....	13
1.2.2. Objetivos Específicos.....	13
1.3. Metodologia.....	14
1.4. Descrição do Trabalho.....	15
2. EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA).....	16
2.1. Surgimento da EJA.....	16
2.2. Movimento de Educação de Base (MEB) e o surgimento da educação no rádio.....	18
2.3. Sistema Educativo Radiofônico de Bragança-SERB.....	19
3. ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA FORMAÇÃO DOCENTE.....	21
3.1. Conceito de Estágio.....	21
3.2. A prática de ensino na formação inicial e continuada de professores.....	22
3.3. O estágio e a relação entre teoria e prática.....	23
3.4. O Estágio Supervisionado na modalidade remota.....	24
4. VIVÊNCIAS DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO.....	26
4.1. Realização do estágio no SERB.....	26
4.2. Metodologia do SERB e a influência da Pandemia.....	28
4.3. As aulas de Matemática.....	29
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
REFERÊNCIAS.....	35
ANEXOS.....	37
ANEXO 1: Lista de Frequência do Estágio.....	37
ANEXO 2: Atividade 1 e 2 da 1ª Etapa.....	38
ANEXO 3: Links dos Sites.....	40
ANEXO 4: Atividade da 2ª Etapa.....	41

1. INTRODUÇÃO

1.1. Justificativa

O estágio supervisionado no curso de licenciatura é uma exigência da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional- LDB (Lei 9394/96) e é por meio dele que os formandos experimentam e evidenciam a atividade docente. Logo, “a formação inicial é o começo da busca de uma base para o exercício da atividade docente” (BARREIRO; GEBRAN, 2006, p. 22). O que muitos alunos prestes a se formar e mesmo os concluintes criticam sobre seus cursos, é a falta de associação entre o conhecimento teórico e a prática vivida em sala encontrada pelos estagiários, onde os conteúdos são totalmente diferentes.

Para Pimenta e Lima (2006, p. 6),

Os currículos de formação têm-se constituído em um aglomerado de disciplinas, isoladas entre si, sem qualquer explicitação de seus nexos com a realidade que lhes deu origem. Assim, sequer pode-se denominá-las de teorias, pois constituem apenas saberes disciplinares, em cursos de formação que, em geral, estão completamente desvinculados do campo de atuação profissional dos futuros formandos.

Isto acentua-se ainda mais no ensino da Educação de Jovens e Adultos- EJA, em que o professor desdobra-se para cumprir todas as competências exigidas no currículo, tendo como desafio o cenário vivido que causou um enorme entrave na educação brasileira, forçando os cursos de graduação e as instituições a mudar totalmente o planejamento dos estágios.

Em meio a essa crise de saúde causada pela pandemia, a vida dos estudantes mudou drasticamente impedindo que eles frequentassem as escolas, assim o sistema de educação brasileiro adotou a modalidade remota como opção para continuar o processo de ensino durante a pandemia, pois “foi necessária uma readequação imediata do modelo de ensino presencial para o ensino remoto, sem uma formação prévia dos professores” (FERREIRA *et al.*, 2020, p. 04).

Tendo em vista as circunstâncias em nosso contexto, tivemos que realizar o Estágio Supervisionado IV¹ no formato de Ensino Remoto Emergencial-ERE², quanto a estimular/dar acesso/priorizar os estudantes candidatos ao ENEM/2020 por meio de aulas pelo sistema Radiofônico em Bragança-PA, objetivando: Proporcionar ao futuro professor vivências em gestão de classe e a prática docente no contexto educativo do ensino de matemática no Ensino Médio em escolas da rede pública; estimular e promover a utilização de variados procedimentos metodológicos no processo ensino-aprendizagem, incentivando uma prática dinâmica e

¹ Ensino Médio

² Conforme Resolução N 5.294/2020 da UFPA

inovadora; refletir sobre os aspectos éticos inerentes a ação educativa; promover uma reflexão crítica sobre o fazer pedagógico e vivenciar variadas modalidades didáticas.

Tendo em vista as circunstâncias em nosso contexto, iniciamos o estágio supervisionado IV, como citado anteriormente, no Ensino Remoto Emergencial, tendo como lócus o Sistema Educativo Radiofônico de Bragança-SERB, que atende a população da zona rural com turmas da 1ª e 2ª etapa (EJA) do Ensino Médio da rede estadual de ensino, no segundo semestre do ano de 2021.

Nesse sentido, partimos da seguinte problemática: *Como o estágio supervisionado em uma escola radiofônica no período da pandemia do Covid-19 pode contribuir para a formação docente em matemática?* Nessa perspectiva, este trabalho objetiva apresentar as atividades da disciplina Estágio Supervisionado IV do curso de licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Pará, realizadas na escola SERB-Sistema de Ensino Radiofônico de Bragança localizada no município de Bragança-PA.

1.2. Objetivos

1.2.1. Geral

- Apresentar as experiências vivenciadas ao longo da disciplina de Estágio Supervisionado IV, realizadas no Sistema Radiofônico de Bragança-SERB durante a pandemia de COVID-19.

1.2.2. Específicos

- Expor as diferentes percepções do estagiário, professor orientador professor supervisor sobre o ensino remoto em tempos de pandemia;
- Apresentar as dificuldades encontradas e os mecanismos adotados pela instituição na realização do processo de ensino;
- Descrever a prática educativa desenvolvida pela escola e enunciar a importância do ensino via rádio na região;
- Refletir sobre as contribuições que o estágio realizado em uma escola radiofônica proporciona para a formação do estudante;

1.3. Metodologia

A investigação foi realizada no período da disciplina de Estágio Supervisionado IV, do curso de Licenciatura em Matemática, da Universidade Federal do Pará, no Campus de Bragança, com carga horária de 120 horas, durante a pandemia do Covid-19, com autorização da escola e do professor da disciplina de Matemática do Ensino Médio, do Sistema Educacional Radiofônico de Bragança/PA.

Apresenta abordagem de natureza metodológica qualitativa, com observação participativa, com o objetivo de auxiliar os alunos que se encontravam com dificuldade na aprendizagem e no desenvolvimento de habilidades básicas para o estudo de funções. Minayo (2001, p. 21) considera que:

A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

Para a realização do Estágio Supervisionado IV, primeiramente tivemos aulas teóricas (orientação, leituras de artigos) pelo *Google Meet* com a professora da disciplina, de acordo com a Portaria nº 343, de 17.3.2020 que “dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19” (BRASIL, 2020).

No entanto, foi realizado contato com a direção da escola e com o professor de matemática responsável pela turma, para compreender e conhecer o cotidiano das futuras turmas em que eu iria participar como estagiário. Então, foi por meio de observação participativa que adentrei no espaço educacional do SERB, conforme afirma Marconi& Lakatos (2002).

A observação é uma técnica de coleta de dados para conseguir informações e utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não consiste em apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se deseja estudar.

A partir das observações nas aulas de matemática, pudemos descrever o cotidiano das turmas, o arcabouço teórico que fortalece a prática docente e toda a vivência que mobiliza o sistema educacional radiofônico de Bragança com suas práticas pedagógicas e os instrumentos metodológico no ensino de função.

1.4. Descrição do Trabalho

No primeiro capítulo apresentamos a introdução do trabalho, onde descrevemos os objetivos e a problemática em que o texto retrata, além de mostrar a importância dos meios envolvidos para a formação de pessoas.

No segundo capítulo abordamos os conceitos sobre a Educação de Jovens e Adultos (EJA) como nível de ensino e suas contribuições para a formação de estudantes, principalmente na educação do campo, bem como descrevemos a respeito da escola SERB, a educação radiofônica e sua importância dentro do sistema de ensino da região, na qual desempenha papel fundamental na formação dos estudantes da educação de jovens e adultos, tanto no município quanto na região como um todo.

No terceiro capítulo é abordada a importância do estágio supervisionado para formação docente, as contribuições da disciplina desde sua introdução no currículo, fazendo uma reflexão sobre as várias concepções que geram por muitas imprecisões da finalidade do estágio.

No quarto capítulo são apresentadas as experiências vivenciadas e os trabalhos desenvolvidos durante a disciplina de Estágio Supervisionado IV no contexto da pandemia, levando em consideração o olhar crítico do estagiário, bem como dos professores que participaram do processo, além de fazer uma reflexão sobre o quanto a pandemia influenciou no processo de ensino que a escola possui já que ela se constitui de um ensino via rádio, tecnicamente considerado como ensino à distância.

Por fim, são apresentadas as considerações finais onde são discutidos os resultados da pesquisa e exposta a conclusão do trabalho.

2. EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA)

2.1. Surgimento da EJA

A Educação de Jovens e Adultos-EJA existe desde o período colonial. Todavia, a EJA sofreu grandes mudanças quando jesuítas foram expulsos do Brasil em 1759, servindo desde então aos interesses do Estado e não mais da igreja. Moura (2003) fez uma reflexão acerca dessa ruptura do EJA no período colonial:

Com a expulsão dos jesuítas de Portugal e das colônias em 1759, pelo Marquês de Pombal toda a estrutura organizacional da educação passou por transformações. A uniformidade da ação pedagógica, a perfeita transição de um nível escolar para outro e a graduação foram substituídas pela diversidade das disciplinas isoladas. Assim podemos dizer que a escola pública no Brasil teve início com pombal os adultos das classes menos abastadas que tinha intenção de estudar não encontravam espaço na reforma Pombalina, mesmo porque a educação elementar era privilégio de poucos e essa reforma objetivou atender prioritariamente ao ensino superior. (SANTANA, 2012).

A partir da expulsão dos jesuítas, o sistema de ensino ficou desorganizado. Com o período imperial, a Educação de Jovens e Adultos é retomada com a abertura de escolas noturnas, e depois da chegada do império buscou-se a reorganização da sociedade, desde então fazia-se necessário que a educação atingisse a toda a população. Todavia, não eram todos que tinham direito de ter acesso a escola. Como está descrito nos artigos 4º e 5º do Decreto de 6 de setembro de 1878:

Art. 4º Os cursos noturnos das escolas urbanas começarão a funcionar desde já. Os das escolas suburbanas serão abertos quando o Ministro e Secretário de Estado dos Negócios do Império determinar, tendo em consideração as circunstâncias locais.

Art. 5º Nos cursos noturnos poderão matricular-se, em qualquer tempo, todas as pessoas do sexo masculino, livres ou libertos, maiores de 14 anos. As matrículas serão feitas pelos Professores dos cursos em vista de guias passadas pelos respectivos Delegados, os quais farão nelas as declarações da naturalidade, filiação, idade, profissão e residência dos matriculados. (Brasil, 1878).

Diante disso, o destaque durante o império sobre a educação de jovens e adultos foi a construção de escolas noturnas para aqueles que eram homens, analfabetos, maiores de 14 anos e livres. No ano de 1889 tem início no Brasil o período republicano, que começou com a Proclamação da República em que existe até hoje.

A educação de adultos começa a consolidar-se no sistema público de ensino a partir da década de 30, período em que a sociedade passa por mudanças durante o processo de industrialização em que contribuiu para a educação de jovens e adultos.

Na década de 40 no Brasil foram registrados altos índices de analfabetismo o que fez com que o governo criasse um fundo destinado especialmente para a educação de adultos. Toda via, a política educacional desta época tinha dois objetivos: O primeiro era formar mão de obra

para atender ao mercado de trabalho e o segundo era formar eleitores, visto que analfabetos não votavam naquela época. Assim foi criada a campanha nacional de educação de adolescentes e adultos.

O grande mérito da Campanha Nacional de Educação de [Adolescentes] e Adultos [CEAA] foi propiciar uma estrutura nacional considerando-se que os Estados não possuíam verbas para tal e ela só ocorreu em função do Fundo Nacional do Ensino Primário que destinava à educação de adultos (EDA) 18% do seu percentual. Com a desativação da Campanha os sistemas por ela implementados deram origem ao supletivo (Dourado, 2013, p.22).

Várias campanhas foram criadas entre os anos de 1940 a 1950 que duraram até o início dos anos 60. A EJA tem seu marco histórico na década de 60, onde houve uma grande mobilização da sociedade buscando a reforma de base, foi quando surgiu a nova concepção de pedagogia de alfabetização baseada em Paulo Freire, onde ele em 1963 foi o responsável em desenvolver um programa nacional de alfabetização de jovens e adultos.

No entanto, este programa foi interrompido no ano de 1964 devido a ditadura militar. Neste momento o Brasil vivia sob novo regime e novos programas de alfabetização de jovens e adultos foram criados, porém, não tinha o mesmo caráter crítico e reflexivo igual o que Paulo Freire tinha proposto.

Em 1967 o governo criou o Movimento Brasileiro de Alfabetização (MOBRAL) para todos os analfabetos entre 15 a 30 anos de idade. Este era um programa tradicional e conservador, mas foi extinto em 1985 e em 1988 foi promulgada a nova constituição e nela o Estado tem o dever para com a EJA, garantindo assim o ensino fundamental gratuito a todos.

Nos anos 90, com o governo Collor, a educação de adultos decaiu novamente e é resgatada com a lei de diretrizes e bases da educação nacional (LDB 9.394/96) onde declara que:

Art. 37. A educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria.
§ 1º Os sistemas de ensino assegurarão gratuitamente aos jovens e aos adultos, que não puderam efetuar os estudos na idade regular, oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames (BRASIL, 1996).

No ano de 2003 a educação de adultos ganhou mais destaque com a criação da secretaria extraordinária de erradicação do alfabetismo e o programa Brasil alfabetizado, que trouxe a possibilidade de expandir a inserção da EJA nas políticas públicas de educação.

O perfil dos alunos da EJA é de pessoas que na infância ou na adolescência não tivessem a oportunidade de estudar ou de da continuidade aos estudos. Isso devido à má qualidade do ensino junto com a situação de vulnerabilidade social em que se encontrava grande parte da

população brasileira, isso levou a dificuldade em continuar os estudos resultando na repetência escolar e até mesmo o abandono dos estudos (SÉRGIO e PIERRO, 2000).

Esta modalidade atualmente abre espaço para pensar em políticas educacionais de como incluir esses educandos nas redes de educação pública em nosso país. O que tem sido feito até o momento é o trabalho pedagógico voltado para a alfabetização. Todavia a alfabetização é apenas a parte inicial deste processo, o que não pode ser generalizado é que somente a alfabetização irá garantir o desenvolvimento social deste educando.

O Brasil já deu um grande passo nas questões que se referem a alfabetização de jovens e adultos, embora continuemos dentro da escala dos países com maior taxa de analfabetos. E o problema, como já mencionado, é que o adulto que procura a escola não quer apenas aprender a ler e a escrever, ele quer e necessita de atualização com o contexto social em que vive e faz parte. Por conta da grande defasagem escolar ser grande, segundo a Lei 9.394/96 art. 37 “a educação de jovens e adultos deverá articular-se, preferencialmente, com a educação profissional, na forma do regulamento”, dessa forma, e se realmente acontecesse o que está previsto em lei, teríamos muito mais jovens dentro das escolas. Em consequência do desemprego, a busca pelo ensino profissional e técnico aumentou significativamente. O jovem quer trabalhar, mas falta qualificação e oportunidades, principalmente a de concluir a educação básica e ter parcial domínio das novas tecnologias (FREITAS, 2022).

2.2. Movimento de Educação de Base (MEB) e o Surgimento da Educação no Rádio

Inicialmente, a Educação Radiofônica começou em 1933, quando houve a criação da Confederação Brasileira de Radiodifusão, e nessa época o analfabetismo era expressivamente grande então o ministério da educação criou anos depois um sistema educativo nacional e logo após, na década de 1950, implementou uma campanha de erradicação do analfabetismo (RUFINO, 2013). Consequentemente, isso serviu como justificativa para mais tarde formalizar a educação radiofônica através de um programa que viesse a resolver esse problema.

As escolas radiofônicas surgiram na década de 1960 com o início do Movimento de Educação de Base (MEB) que proporcionou a criação de centenas de escolas por todo o país, tendo como principal objetivo fortalecer o ensino via rádio através de programas ligados à educação e sendo coordenado pela Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB). O MEB foi criado pela Lei 50.370 de 21 de março de 1961 que

Dispõe sobre um programa de educação de base, e adota medidas necessárias à sua execução através de Escolas Radiofônicas nas áreas subdesenvolvidas do Norte, do Nordeste e do Centro-Oeste do País a ser empreendida pela Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (BRASIL, 1961).

Embora tenha sido criado somente em 1961, o MEB teve suas origens na década anterior com práticas educacionais através do rádio realizadas por Dom José Vicente Távora, em Aracaju-Se que logo após chegou à diocese de Natal, onde o então bispo D. Eugênio Sales teve a iniciativa de contactar o governo federal para assim formalizar o programa de alfabetização por meio das escolas radiofônicas (FÁVERO, 2004). Consequentemente, o MEB cumpriu seu papel de desenvolver e dar suporte aos programas relacionados às escolas radiofônicas desde 1961 a 1966, e mesmo com a crise de 1964 garantiu a alfabetização a milhões de pessoas que foram beneficiadas com a educação.

2.3. Sistema Educativo Radiofônico de Bragança-SERB

A criação do Sistema Radiofônico de Bragança (SERB) teve a influência do religioso Eliseu Elias Ferdinando, conhecido popularmente como D. Eliseu. Logo após sua chegada na cidade de Bragança-PA, ele trouxe freiras para a cidade com o objetivo de preparar jovens para ser catequistas, e logo após serem consagradas assumiriam a catequese da região, a partir disso surgiu a Congregação das Missionárias de Santa Teresinha.

D. Eliseu recebeu a missão de fundar uma escola para formar mulheres para serem catequistas e seu objetivo era chegar nos interiores onde a presença do padre não era possível pela dificuldade de acesso e sua ideia era ensinar essas pessoas dos interiores a ler e escrever através de textos bíblicos. A sua ação missionária foi realizada com a inauguração de uma rádio, que para D. Eliseu era um instrumento para a cidadania, tornando as pessoas que morassem em locais mais distantes cidadãos conscientes e participantes através do saber que era levado a eles através da “Escola Radiofonia”.

Figura 1: Dom Eliseu Maria Corolli



Fonte: Museu do SERB

No dia 17 de abril de 1961 aconteceu a primeira aula radiofônica na região bragantina que teve como espectadores 1.508 alunos ouvintes. Essa aula inaugural contou com a participação de Dom Eliseu, padre Miguel M. Giambelli que foi o primeiro diretor do SERB e a Professora Irmã Lígia Arcoverde, que foi a primeira a ministrar aulas pela instituição (Livro do Tombo III, 1957-1970).

Apesar do SERB ser uma escola radiofônica e ser dirigida pela igreja, foi somente em 1962 que pôde contar com recursos do MEB, onde oportunizou a ampliação de várias rádios postos, gerando assim um aumento significativo no atendimento da escola, que passara a ter mais de 6.200 alunos.

Atualmente, a escola atende 720 alunos distribuídos nos municípios de Tracuateua, Augusto Corrêa, Viseu, Ponta de Pedras, Cachoeira do Piriá, Santa Luzia do Pará e Bragança, onde possui a maior parte dos alunos matriculados. Além de ser o pioneiro em seu modelo de ensino, o SERB é o único que existe até os dias atuais no estado do Pará, e com o convênio da SEDUC a partir de 2014 implementou-se o ensino médio, que passou a ofertar a modalidade EJA com as turmas da 1ª e 2ª etapas.

O prédio da escola, que é agregado ao da Fundação Educadora de Comunicação teve uma reestruturação e a sala do estúdio da Rosário FM, onde são ministradas as aulas, passou a contar com um ambiente próprio, já que antigamente a emissora contava apenas com a frequência AM 1390 kHz e hoje é dividida em duas rádios, a Educadora FM 93,7 MHz e Rosário FM 106,7 MHz que ganhou esse nome em homenagem a padroeira de Bragança, cada rádio com seu respectivo estúdio.

Figura 2: Prédio atual da Fundação



Fonte: Fundação Educadora de Comunicação

Figura 3: Sala da Rosário FM



Fonte: Fundação Educadora de Comunicação

3. ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA FORMAÇÃO DOCENTE

3.1. Conceito de Estágio

Desde sua introdução no meio social, o ser humano busca por técnicas de aperfeiçoamento para suas práticas sociais e profissionais, e cada área de formação exige do profissional o mínimo de experiência para que o mesmo possa desempenhar seu papel com exatidão. Assim, os estágios surgiram para suprir as atribuições cabíveis à “prática” dos cursos de formação.

Muitos, porém, não são capazes de enxergar a real importância desse componente para a formação acadêmica e profissional do estudante, assim rotulando-o simplesmente como a parte prática do curso. Já que seu conceito na lei supõe que “o estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho” (BRASIL, 2008). Contudo, muitos estudiosos descrevem esse conceito como ambíguo visto que o estágio se constitui como uma área do conhecimento, assim atribuindo-lhe preceitos epistemológicos que superam sua comum restrição à ação da prática instrumental (PIMENTA e LIMA, 2006).

Segundo Piconez *et al.* (2012) o estágio supervisionado deve ser visto como uma ferramenta essencial no processo de formação de professores, ajudando o aluno a compreender e enfrentar o mundo do trabalho, assim como formar sua consciência política e social, vinculando a teoria à prática. Nesse sentido, o formando precisa entender que a prática docente não é simplesmente ensinar, mas um conjunto de procedimentos metodológicos bem como saberes interdisciplinares que devem ser analisados e posteriormente posto em prática.

Ser professor requer saberes e conhecimentos científicos, pedagógicos, educacionais, sensibilidade da experiência, indagação teórica e criatividade para fazer frente às situações únicas, ambíguas, incertas, conflitivas e, por vezes, violentas, das situações de ensino, nos contextos escolares e não escolares. É da natureza da atividade docente proceder à mediação reflexiva e crítica entre as transformações sociais concretas e a formação humana dos alunos, questionando os modos de pensar, sentir, agir e de produzir e distribuir conhecimentos na sociedade (FRANCO, 2012, p. 15).

Assim, pode-se dizer que a prática docente é bem mais complexa do que se costuma pensar, já que para ensinar o professor deve ter a capacidade de absorver uma tradição de ensino, nomeadamente demonstrado através dos costumes, convenções e técnicas da área; deve haver competências culturais derivadas da cultura comum e do conhecimento cotidiano compartilhado com seus alunos; deve ser capaz de argumentar e defender um ponto ou opinião; deve exprimir-se com certa autenticidade, diante aos alunos; deve ser capaz de gerir a sala de

aula estrategicamente para alcançar os objetivos de aprendizagem. Portanto, o “saber-ensinar” refere-se a uma variedade de conhecimentos (TARDIF, 2014).

Nesse contexto, Franco (2012) ressalta que a prática docente, quando considerada uma prática social, é historicamente construída e condicionada pelos múltiplos contextos que afetam os alunos, professores, instituições, contextos culturais e políticos, realiza-se como prática, em um processo dialético, sintetizando as contradições da realidade social em que se insere, serão, portanto, diferentes da prática organizada de forma não histórica, como uma série de procedimentos metodológicos.

Para Barreiro e Gebran (2006, p. 88):

O professor deve ter autonomia intelectual, o direito e a responsabilidade para tomada de decisões profissionais, ou seja, além de saber e saber fazer, deve compreender o que faz e por que faz. Para tanto, é necessário que ele tenha uma formação integral, por meio da qual possa conhecer as várias faces da educação e da sua gestão pois a escola é mais do que salas de aula, é mais do que regras de linguagem e matemática, é mais do que muros e grades. Escola é vida em processo e, como tal, precisa ser conhecida na sua integridade para que possa ser entendida.

3.2. A prática de Ensino na Formação Inicial e Continuada de Professores

A prática dos estágios supervisionados proporciona que os futuros profissionais do ensino compreendam, analisem e pensem a respeito de seu ambiente de trabalho. Com essa finalidade, o estagiário precisa enfrentar a realidade provido das teorias que aprendeu ao longo do curso, de suas experiências de vida como estudante, além de suas concepções referente a sua futura área de atuação.

Durante o curso de graduação começam a ser construídos os saberes, as habilidades, posturas e atitudes que formam o profissional. Em períodos de estágio, esses conhecimentos são ressignificados pelo aluno estagiário a partir de suas experiências pessoais em contato direto com o campo de trabalho que, ao longo da vida profissional, vão sendo reconstruídos no exercício da profissão (ALMEIDA e PIMENTA, 2014, p. 73).

Para tanto, “[...] a prática de ensino deve propiciar ao aluno não apenas a vivência em sala de aula, como também contato com a dinâmica escolar nos seus mais diferentes aspectos (BARREIRO; GEBRAN, 2006, p. 92).

Para que o processo de ensino ocorra no seu estado mais natural, é necessário que haja uma relação de seus envolvidos, tanto dos constituintes quanto do meio ao qual se integram. Na relação de trabalho-escola, percebe-se a importância dos estágios supervisionados como elemento que pode desencadear relações entre os dois polos de uma mesma realidade e preparar mais convenientemente os estagiários para o mundo do trabalho, desde que escola e trabalho

façam parte de uma mesma comunidade, onde as práticas sociais condizem com a realidade (PICONEZ *et al.*, 2012).

Para isso, o exercício da atuação docente exige preparação, o que não falta nos cursos de graduação, porém a maioria não dispõe de componentes que possam contribuir para o conhecimento sistemático da realidade do processo ensino-aprendizagem (PIMENTA, 2006).

O que muito tem-se questionado são os métodos utilizados para a formação desses profissionais da educação, visto que é necessário compreender de fato seu campo de atuação nos diferentes contextos da escola. Desse modo, a formação dos professores “tem sido descrita como uma preparação mais complexa do professor, envolvendo a fusão do conhecimento recebido com conhecimento experimental e uma reflexão sobre esses dois tipos de conhecimento” (LEFFA, 2001, p. 335). Assim, “é preciso pensar na qualidade da quantidade” (MACIEL, SHIGUNOV, 2004, p. 13), haja vista que se trata da formação do profissional que forma seres humanos.

Pode-se dizer que na formação inicial, o professor recebe o conhecimento científico ou saber profissional, que é o conjunto dos conhecimentos adquiridos nas escolas e universidades, onde tanto o ensino quanto o profissional em formação estabelecem objetos de compreensão para as ciências (TARDIF, 2014). Entretanto, para se manter atualizado em relação a área de atuação o professor precisa não somente do saber da graduação, como também de uma formação adicional que contribua para sua evolução enquanto profissional.

Portanto, para que o professor seja notável em sua caminhada profissional, é necessário que haja uma relação constituinte com seu espaço de trabalho, bem como rever periodicamente seus conhecimentos mantendo-se atualizado ao meio e às mudanças que ocorrem no processo de ensino. Dessa maneira, sua formação inicial deve ser bastante fundamentada e aproveitada pelo professor.

3.3. O Estágio e a Relação entre Teoria e Prática

Primeiramente, para se entender no contexto do estágio a relação entre teoria e prática, deve-se salientar que o estágio supervisionado não se constitui separadamente cada um deles.

[...] O estágio coloca-se como teórico-prático e não como teórico ou prático, devendo possibilitar, aos estagiários, melhor compreensão das práticas institucionais e das ações praticadas pelos profissionais, como maneira de preparar os futuros professores (BARREIRO; GEBRAN, 2006, p. 28).

Na realidade de muitos indivíduos, o estágio está reduzido simplesmente a prática instrumental, onde o estagiário desenvolve somente as atividades técnicas em sala de aula como observação, preenchimento das fichas e condução da classe. Consequentemente, “o emprego

de técnicas sem a devida reflexão pode reforçar a ilusão de que há uma prática sem teoria ou de uma teoria desvinculada da prática” (PIMENTA e LIMA, 2006, p. 9).

Por outro lado, Pimenta (2009) apresenta o estágio como atividade teórica no qual desempenha um papel de aproximação e intervenção junto ao campo de atuação do futuro professor, já que assim como o curso em sua totalidade, tem o objetivo de preparar para o exercício da carreira.

Essa preparação é uma atividade teórica, ou seja, atividade cognoscitiva (conhecer) e teleológica (estabelecer finalidades; antecipar idealmente uma realidade que ainda não existe e que se quer que exista). Para chegar à antecipação ideal de uma realidade, requer que se parta do conhecimento (teórico-prático) da realidade que já existe. Essa realidade que já existe (objetiva, prática), no entanto, não se explica nela mesma, porque enquanto realidade histórico-social, situada, tem sua explicação no movimento da história, da sociedade. Quer dizer, é determinada por fatores sociais que a antecedem e por fatores sociais que lhe são extrínsecos (grifos da autora) (PIMENTA, 2009, p. 183).

Assim, o estágio consiste em uma atividade teórico-prático que tem por objetivo intervir na realidade profissional docente. Em consequência disso, a relação teórico-prático se institui através das ações desempenhadas durante a realização da disciplina com o intuito de engrandecer a qualidade da formação do professor.

Nesse caso, em que há uma ligação contextualizada entre teoria e prática, Barreiro e Gebran (2006) descrevem como uma relação articulada sendo fundamental na formação inicial do professor, que por consequência motiva-o a buscar respostas às contradições encontradas na docência do dia a dia.

3.4. O Estágio Supervisionado na Modalidade Remota

O estágio supervisionado compreende uma aproximação por parte do estagiário na realidade profissional docente, assim como o contato com a dinâmica escolar do dia a dia em que a escola está inserida. Contudo, a disciplina de estágio supervisionado passou por uma reestruturação por conta da pandemia da COVID-19, assim optou-se por utilizar o ensino remoto como forma de realização dos estágios durante esse período pandêmico.

Segundo Menezes (2000), à medida que se trata a educação à distância como espaço remodelado, nota-se o encurtamento da distância entre as pessoas que estão fisicamente longe umas das outras. Diferentemente dos espaços educacionais que estávamos acostumados, o ensino remoto nos proporciona outro tipo de encontro, o virtual, onde não se usa caneta e quadro branco e sim o mouse e o teclado do computador.

A interação entre alunos, professores e estagiários passou a ser através de mensagens e aulas pelo Google Meet, onde o único contato físico com a escola era o momento da entrega do

ofício de estágio à direção. A observação do ambiente escolar não era mais necessária, já que passou a ser um espaço virtual, e documentos como relatório, ficha de frequência, livros e textos sobre o estágio eram todos em arquivos digitais. Todas essas formas e metodologias que o ensino remoto nos trouxe claramente gerou novos modelos de comunicação, da mesma forma em que tais mudanças influenciaram no processo de aprendizagem dos envolvidos.

4. VIVÊNCIAS DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

4.1. Realização do Estágio no SERB

A disciplina de Estágio Supervisionado IV foi realizada no período letivo 2021.3 da Universidade Federal do Pará no Campus de Bragança, e foi desenvolvido na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Sistema Educativo Radiofônico de Bragança-SERB durante a pandemia de COVID-19. Nesse período, as atividades presenciais escolares foram interrompidas por conta da contaminação em massa do vírus SARS-CoV-2, que prejudicou consideravelmente a educação brasileira. Para continuar o processo de ensino foi adotado em todo o país o Ensino Remoto como forma emergencial.

A escola SERB utiliza o rádio como metodologia principal de ensino, sendo semipresencial, em que os alunos têm a opção de ir até a escola para ter acesso ao material impresso, assim como livros e realizarem duas avaliações por ano presencialmente. Por ser uma escola que utiliza do ensino radiofônico, o SERB continuou suas atividades “normais” seguindo seu cronograma interno habitual com poucas alterações, de acordo com as orientações dos órgãos de saúde pública.

Durante as aulas de estágio fomos orientados a ter o mínimo de contato físico com as instalações das escolas, visto que a disciplina deveria ser realizada com o máximo de cuidado visando a saúde dos alunos e professores das escolas. Em cada aula, éramos questionados sobre as medidas de segurança e convidados a compartilhar nossas experiências vivenciadas durante a semana, com o intuito de desenvolver métodos eficientes para a realização da disciplina, além de partilhar o novo jeito de realização do estágio.

Como este estágio foi realizado em meio a uma pandemia, foram utilizados textos de artigos referente a importância do estágio na formação de professores bem como o estágio no contexto da pandemia para servir de suporte durante as aulas nas escolas, já que se tratava de um estágio diferente dos habituais.

Este estágio foi realizado em 14 turmas do ensino médio na modalidade Educação de Jovens e Adultos, sendo 6 turmas da 1ª etapa, que compreende aos 1º e 2º ano, e 8 turmas da 2ª etapa compreendendo ao 3º ano. Os horários eram comuns a todas as turmas da 1ª etapa sendo das 17:00 às 17:30 todas as sextas-feiras, da mesma forma para as turmas da 2ª etapa sendo das 20:00 às 20:30 também nas sextas-feiras. Apesar das aulas acontecerem somente na sexta, o professor permanece na escola durante toda semana no período da tarde realizando trabalhos

referentes as aulas, corrigindo trabalhos, elaborando atividades e ficando à disposição dos alunos na escola e nas redes de comunicação.

O método de ensino da escola é radiofônico, contudo, o professor conta com uma gama de ferramentas para auxiliar no processo de ensino, já que pelo rádio não há interação do professor com os alunos ouvintes, com isso são utilizados vários meios de comunicação para que possa haver o mínimo de resposta dos alunos sobre as aulas.

No relatório de estágio supervisionado descrevo várias formas e plataformas utilizadas pelo professor para manter um certo tipo de vínculo ou contato com os alunos.

[...] utilizam dos grupos de WhatsApp onde os alunos têm acesso às atividades, possibilidade de interação durante as aulas bem como informações sobre o cronograma escolar. O professor de matemática em especial, criou um site para as turmas de matemática onde é disponibilizado algumas atividades e as aulas gravadas. Além disso, no site o professor ainda disponibiliza vários links de sites educacionais da área da matemática para que o aluno tenha diversas fontes de pesquisa e conteúdo para a realização de suas atividades. Outra plataforma utilizada pelo professor de matemática é o Google forms para resolução de atividades.

Todas essas plataformas virtuais utilizadas de maneira proveitosa tornou o ensino bem mais interessante, entretanto, infelizmente a maioria ainda não tem o devido acesso, condições ou mesmo conhecimento de navegação e utilização desses meios. Isso deve-se a fatores sociais, educacionais e/ou políticos tendo em vista que a maioria desses alunos reside em locais distantes da zona urbana onde o acesso à internet é precária, assim como possuem idades mais avançadas e em geral são trabalhadores do campo.

De acordo com o professor de matemática, mesmo com todas as práticas pedagógicas disponibilizadas por ele a participação por esses meios ainda é baixa,

“A dificuldade dos alunos é mais tecnológica, onde uma pequena parte não tem acesso algum a internet e conseqüentemente não participam ativamente dos meios disponibilizados. Outra grande maioria dos alunos possui acesso à internet, mas não utilizam de todos os recursos disponíveis por não terem o conhecimento de navegação ou preferem os meios tradicionais utilizados pela escola como rádio e o conteúdo impresso ou livro”.

A falta de acesso à internet acaba gerando uma incerteza por parte do professor em relação ao aprendizado, visto que sem o retorno do aluno não há como avaliar se houve concretamente a assimilação do conteúdo repassado nas aulas. Segundo o relatório de estágio, as principais dificuldades encontradas pelo professor é justamente esse feedback dos alunos.

[...] as dificuldades encontradas pelo professor se reduzem ao contato ou retorno do aluno em relação as atividades, já que muitos só assistem às aulas através do rádio

e entregam o material sem interagir ou conversar com professor, assim o professor não tem como saber qual a dificuldade do aluno.

Mesmo com todos esses entraves que até as escolas de ensino regular possuem, o professor se esforça ao máximo para repassar com transparência o conteúdo abordado para que o aluno não tenha dúvidas. Além disso, quando questionado sobre sua motivação em ministrar aula em uma escola radiofônica ele fala do orgulho que sente em ministrar sua disciplina em uma escola como o SERB onde a distância não é um problema, da mesma forma

“Saber que o Ensino pelo rádio é uma modalidade que possibilita encurtar distâncias e flexibiliza os horários de estudo dos educandos, que em sua maioria são alunos que pararam os estudos e que não podem estudar numa Escola regular, pois trabalham ou moram no interior de difícil acesso à Escola”.

4.2. Metodologia do SERB e a Influência da Pandemia

A mais recente das dificuldades que a educação teve que enfrentar foi a crise de saúde que abalou todo planeta impossibilitando que as aulas presenciais continuassem, isso gerou um atraso muito grande na educação do país. Entretanto, a pandemia não teve tanta influência no processo de ensino do SERB, visto que se trata de um ensino semipresencial. A seguir, descreveremos a rotina e os métodos utilizados no processo de ensino-aprendizagem que a escola utiliza bem como o quão foi a influência da pandemia no mesmo.

O Sistema Educativo Radiofônico de Bragança trabalha com o ensino via rádio, sendo que as aulas são transmitidas através da Rádio Rosário FM (106,7) todas as quartas das 12:00 às 13:00 para as turmas da 3ª etapa e 13:00 às 14:00 para as turmas da 4ª etapa, e sextas-feiras nos horários de 17:00 às 18:00 para a 1ª etapa e 20:00 às 21:00 para 2ª etapa. Em cada horário são ministradas duas disciplinas sendo trinta minutos para cada aula, onde o professor utiliza para ministrar sua aula e repassar avisos.

Além das aulas no rádio, os professores possuem grupos de comunicação onde os alunos podem enviar suas dúvidas, participar durante as aulas enviando comentários e ficando a par dos trabalhos desenvolvidos pela escola. A escola também possui um site contendo todas as informações da escola bem como materiais de apoio e links de sites de educação. As avaliações são divididas em duas partes, onde duas delas (1ª e 3ª) são impressas e disponibilizadas aos alunos no prédio da instituição que as levam e respondem em casa, e as outras duas avaliações (2ª e 4ª) são realizadas presencialmente, geralmente no prédio do Instituto Santa Teresinha cedido ao SERB por conta da quantidade de alunos.

Contudo, devido a pandemia, esses encontros foram suspensos por conta da aglomeração e para a segurança sanitária dos alunos e professores da escola as avaliações

passaram a ser através de provas impressas como as outras duas avaliações, essa foi a principal e única alteração no processo de ensino da escola.

Em alguns períodos do ano a escola também promove oficinas para os alunos sobre assuntos que estão estudando ou que ainda irão estudar para aproximar esses alunos da escola, bem como aulas de reforço presencial, no qual objetiva reforçar as aulas ministradas no rádio, porém com a influência da pandemia esses trabalhos também tiveram que ser suspensos.

Figura 4: Avaliação presencial (2018)



Fonte: Ensino de Matemática via rádio

Figura 5: Oficina de montagem de sólidos



Fonte: Ensino de Matemática via rádio

4.3. As aulas de Matemática

As atividades do estágio supervisionado na escola foram desenvolvidas no período de 13/08/2021 a 24/09/2021, onde participei de nove aulas, sendo uma delas apenas para observação e experiência do programa, e como o professor já estava com seu cronograma de aulas montado eu apenas fui encaixado para realizar o estágio. Logo, o professor me repassou todo o conteúdo e me orientou a auxiliá-lo nas aulas, dessa forma eu estudava o conteúdo das aulas assim como as atividades e ministrávamos as aulas juntos.

Antes de comentar sobre as aulas, deve-se ressaltar o trabalho que o professor realizou durante o 3º bimestre em relação a preparação para o ENEM, que foi de arrecadação de cadernos de questões do exame de anos anteriores, onde eu o auxiliei nesse trabalho catalogando e separando-os por áreas com o objetivo de disponibilizar para os alunos como forma de material de apoio e mesmo de exercício prático.

A primeira aula aconteceu na sexta-feira dia 27/08/2021 às 17:00 para as turmas da 1ª etapa com o conteúdo Função Afim, na qual o professor iniciou a aula cumprimentando os alunos e ouvintes da rádio, logo após fez sua habitual reflexão, me apresentou e iniciou o conteúdo e depois me deu a palavra, que continuei ministrando a aula.

Figura 6: 1ª aula no estúdio



Fonte: Daniel Martins

A partir da primeira aula consegui ter realmente a experiência de como é ser um professor locutor e me ver em frente ao microfone lecionando para mais de 180 alunos, logo notei a maneira como o professor explicava o conteúdo regendo a aula de um forma cadenciada para que os alunos à quilômetros de distância pudessem compreender o que ele estava falando, e assim eu o fiz, haja vista que os alunos dispõem unicamente da voz que ouvem através do rádio, logo o professor deve levar a aula em um nível mais lento.

Durante as aulas, o professor deixa o celular ligado no grupo das turmas, para que os alunos possam tirar dúvidas ou fazer comentários sobre o que está sendo abordado, assim como também os motiva a utilizar esses meios para se manifestar. Um fato bem interessante que observei está no modo como o professor ministra a aula, onde ele usa seu material impresso como quadro de explicação, ele vai respondendo e operando conforme vai falando ao microfone e faz questão de repetir para que fique bem claro para os ouvintes.

Na segunda aula tive a oportunidade de, juntamente com o professor, ministrar o conteúdo de permutação para as turmas da 2ª etapa, e resolver algumas questões da lista de atividades. O professor deixou bem claro a fórmula do cálculo de permutação:

*Uma permutação simples é a ordenação dos elementos de um conjunto finito, quando seus **elementos não se repetem**, são distintos. É utilizada para determinar a quantidade de ordenações.*

*A quantidade P_n de permutações de um conjunto de n elementos é igual a **$n!$** (lê-se **n fatorial**).*

A fórmula para determinar a quantidade de permutações simples é

$$P_n = n!$$

Logo após a explicação, o professor chamou a atenção dos alunos para a atividade que foi respondida por mim e por ele na qual consistia em questões objetivas, porém o professor fez questão de ilustrar com figuras para que os alunos conseguissem assimilar com mais facilidade.

Uma coisa interessante sobre as aulas radiofônicas é a flexibilidade para ambos os envolvidos, seja para o professor que quando surge um imprevisto tem a possibilidade de gravar sua aula e enviar para o estúdio de gravação para que a aula aconteça normalmente. Assim como para os alunos que contam com a gravação da aula em um site criado pelo professor exclusivamente para a disciplina, visto que a uma parte dos alunos trabalha durante o horário das aulas e não conseguem assistir diretamente pelo rádio, esse fator é fundamental no que se refere a educação à distância.

Em uma das aulas, o professor pediu para que eu gravasse uma parte específica da aula em casa e enviasse para ele, pois ele se encontrava doente e não podia comparecer na escola por questão de segurança, além de que queria que eu tivesse a experiência de gravar a aula bem como assisti-la ao vivo na rádio. Nessa ocasião, foi me repassado o conteúdo da aula em questão e proposto um tempo estimado em 10 minutos, onde eu tive que abordar o assunto, dessa forma não foi necessário ir até o estúdio de gravação.

Na aula do dia 03/09/2021, o professor me apresentou algumas plataformas que ele utiliza para auxiliar no processo de ensino, já que para ele “precisamos de todas as ferramentas e metodologias possíveis para que possamos facilitar o processo de aprendizagem dos nossos alunos visto que se trata de uma modalidade de ensino semipresencial”. Dentre essas plataformas estão o Whatsapp, Google Forms e o próprio site de matemática onde estão disponíveis todas as aulas gravadas, o material dos conteúdos abordados além de materiais de apoio como livros e sites sobre matemática.

Na aula de funções ministrada para a 1ª etapa, onde fiquei responsável por explicar sobre função crescente e decrescente, tentei ser o mais claro possível já que o material em si estava bem direto.

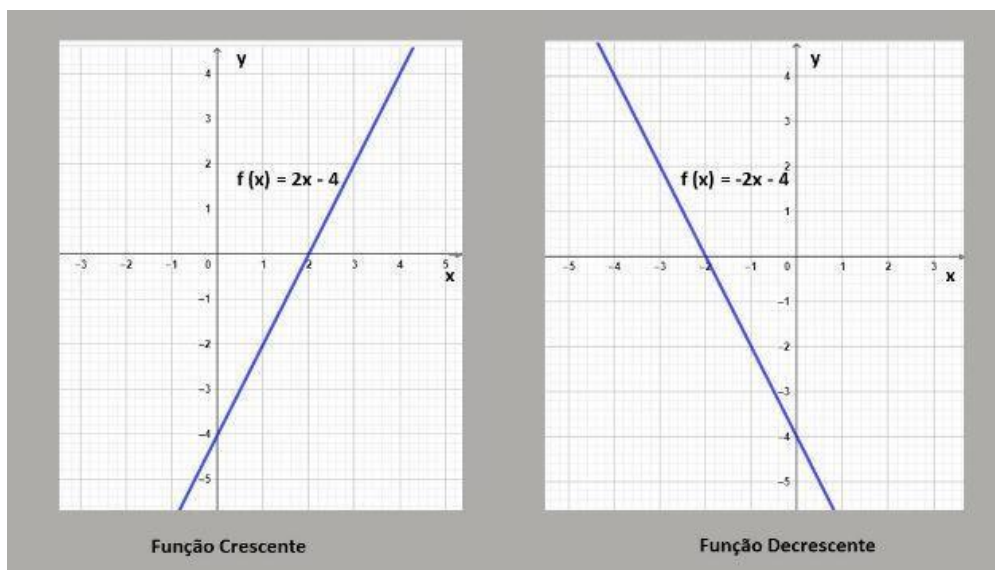
Uma função é crescente quando ao atribuirmos valores cada vez maiores para x , o resultado da $f(x)$ será também cada vez maior. Já a função decrescente é aquela que ao atribuirmos valores cada vez maiores para x , o resultado da $f(x)$ será cada vez menor.

Para identificar se uma função afim é crescente ou decrescente, basta verificar o valor do seu coeficiente angular.

Se o coeficiente angular for positivo, ou seja, a é maior que zero, a função será crescente. Ao contrário, se a for negativo, a função será decrescente.

Por exemplo, a função $2x - 4$ é crescente, pois $a = 2$ (valor positivo). Entretanto, a função $-2x - 4$ é decrescente visto que $a = -2$ (negativo). Essas funções estão representadas nos gráficos abaixo:

Figura 7: Função Crescente e Decrescente



Fonte: mundoeducacao

Com as devidas pontuações feitas, foi questionado aos alunos as resoluções das atividades 1 e 2 repassadas a eles e que seriam respondidas na aula subsequente destinadas a tirar as dúvidas deles. E com a ajuda do professor foram respondidas ao vivo, contudo mesmo com todos os métodos disponíveis no momento das resoluções não houve nenhum comentário ou questionamento por parte dos alunos, evidenciando a pouca participação por meio do grupo das turmas, mas as resoluções continuaram sendo realizadas da forma mais clara possível.

Após o final da aula nos sentamos e conversamos sobre os possíveis motivos causadores dessa “debandada” do uso dessas tecnologias por parte dos alunos, que segundo o professor os alunos em sua maioria são carentes e não possuem acesso à internet ou porque são mais velhos e preferem o método de ensino tradicional que a escola utiliza, além de ser uma metodologia nova implementada que ainda não estão acostumados.

Figura 8: Atividade 1 da 1ª etapa

Atividade 01 03/03/21

01. Em um estacionamento, um cliente paga R\$ 6,00 fixo, e mais R\$ 1,20 por hora. O valor, em reais, gasto por uma pessoa nesse estacionamento é dado em função da medida do tempo de permanência nele.

Para isso, vamos nomear a variável "medida de permanência no estacionamento" por x e a variável "valor a ser pago" por $f(x)$.
 $f(x) = 1,2x + 6$. Usando essa lei de formação, podemos afirmar que o valor a ser pago por uma pessoa que estacionar o seu carro por quatro horas nesse estacionamento será:

a) R\$ 10,80 $f(4) = 1,2 \cdot 4 + 6$
 b) R\$ 10,00 $f(4) = 1,2 \cdot 4 + 6$
 c) R\$ 5,20
 d) R\$ 6,00 $f(4) = 4,8 + 6$
 e) R\$ 4,00 $f(4) = 4,8$

02. Função afim é toda função do tipo $f(x) = ax + b$, em que x é a variável independente e a e b são coeficientes reais. b é chamado termo independente. Com base nessa informação, os valores da função afim dada por $f(x) = x + 9$ são:

a) $a = 0, b = 1$
 b) $a = 1, b = 9$
 c) $a = -1, b = 10$
 d) $a = 9, b = 1$
 e) $a = 2, b = 8$

03. Considerando a função de \mathbb{R} em \mathbb{R} cuja lei de formação é $f(x) = x^3 + 1$, calcule $f(2)$.

a) 1 $f(2) = 2^3 + 1$
 b) 3
 c) 6 $f(2) = 8$
 d) 9
 e) 10

04. Observe o gráfico de função afim de variáveis reais a seguir.

Determine a lei de formação deste gráfico.

a) $y = x + 1$
 b) $y = 3x + 1$
 d) $y = 2x - 2$
 e) $y = -x - 2$

05. Assinale (V) para as afirmativas verdadeiras ou (F) para as falsas.

(V) Todo elemento do domínio da função deve ser associado a um único elemento do contradomínio.
 (V) Pode haver elementos do contradomínio da função que estejam associados a elementos do domínio.
 (V) Cada elemento da imagem pode estar associado a mais de um elemento do domínio da função.
 (F) Cada elemento do domínio pode ser associado a mais de um elemento da imagem.

Fonte: Daniel Martins

Figura 9: Atividade 2 da 1ª etapa

Atividade 02

01. Uma determinada espécie de pimenta, ao atingir 20 centímetros de altura, começa a crescer de forma linear. A cada dia que se passa, essa planta aumenta 2,5 centímetros. Assim, é possível descrever essa situação como uma função do 1º grau, em que a altura $h(d)$ está em função dos dias, cuja lei de formação é:

a) $h(d) = 2,5d$
 b) $h(d) = 2,5d + 20$
 c) $h(d) = 20d + 2,5$
 d) $h(d) = 20d$
 e) $h(d) = 2,5d - 20$

02. Um fazendeiro resolveu investir em uma colheitadeira para facilitar o serviço na plantação. Sabendo que o valor pago foi de R\$ 300.000 no ano da compra, é bastante comum que máquinas desse porte percam o seu valor V ao decorrer dos anos t . Supondo que a taxa de depreciação de uma máquina desse porte é de R\$ 22.000 por ano, devido ao seu constante uso, podemos afirmar que o valor da colheitadeira, ao final de 7 anos, será de:

a) R\$ 154.000 $f(t) = 300 - 22t$
 b) R\$ 246.000 $f(7) = 300 - 22 \cdot 7$
 c) R\$ 146.000 $f(7) = 300 - 254$
 d) R\$ 174.000 $f(7) = 146$
 e) R\$ 210.000

03. Sobre o comportamento da função $f(x) = 4x - 3$, marque a alternativa correta:

a) $f(x)$ é crescente, pois seu coeficiente angular é positivo e igual a 4.
 b) $f(x)$ é decrescente, pois seu coeficiente angular é positivo e igual a 4.
 c) $f(x)$ é decrescente, pois seu coeficiente angular é positivo e igual a -3.
 d) $f(x)$ é crescente, pois seu coeficiente angular é negativo e igual a -3.
 e) $f(x)$ é decrescente, pois o seu coeficiente linear é negativo e igual a -3.

04. Podemos afirmar que o zero da função $f(x) = -2x + 5$ é igual a:

a) 2 $-2x + 5 = 0$
 b) 2,5 $5 = 2x$
 c) -2,5 $x = \frac{5}{2} = 2,5$
 d) -3 $0 = -2x + 5$
 e) 3 $2x = 5$
 $x = \frac{5}{2} = 2,5$

05. Uma, das práticas mais prazerosas da relação humana = o beijo - pode ser paradoxalmente, um dos maiores meios de transmissão de bactérias. Supondo que o número de bactérias (N) por beijo (b) é determinado pela expressão $N(b) = 500 \cdot 2^b$, para que o número de bactérias seja de 32000 você terá de dar quantos beijos:

a) 6 beijos $32000 = 500 \cdot 2^b$
 b) 8 beijos $32000 = 500 \cdot 2^b$
 c) 5 beijos $5000 = 2^b$
 d) 7 beijos $64 = 2^b$
 e) 4 beijos $2^6 = 64$

Fonte: Daniel Martins

Após as resoluções das atividades, já no final da aula o professor agradeceu a companhia dos alunos e ressaltou a importância de eles utilizarem o site e o grupo de whatsapp para acessar os materiais e participarem das aulas.

Em uma das perguntas do questionário repassado ao professor, ele se diz motivado mesmo com a ausência de participação por parte dos alunos e com a pandemia teve que aprender novos conhecimentos. *“Durante a pandemia o Ensino via rádio não parou. Fiz um curso no Google sites e criei o site “Ensino de Matemática via rádio” onde publiquei as atividades de Matemática, coloquei as aulas gravadas para os alunos ouvirem em horários diferentes. Isso contribuiu para diminuir a evasão escolar, tão comum na modalidade EJA”.*

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É notável a grande influência da pandemia na educação brasileira e todas as dificuldades que as instituições tiveram que enfrentar nesse período, contudo vale ressaltar a grande importância do SERB na educação da região bragantina, visto que foi mínimo o impacto da pandemia de COVID-19 e não afetou diretamente seu processo de ensino. Deve-se mencionar ainda a importância do ensino via rádio, onde é o único capaz de atender os alunos que se encontram em locais distantes da cidade, que trabalham durante o dia e não possuem disponibilidade para assistir as aulas.

No período do estágio, notou-se o grande empenho do professor em garantir que os alunos assimilassem o conteúdo, utilizando-se de várias práticas educativas como o site de matemática criado por ele, bem como o uso do google forms e whatsapp para auxiliar no processo de ensino e facilitar ainda mais o aprendizado dos alunos. Mesmo com todos esses recursos, a participação dos alunos ainda é baixa deixando o processo “meio vago” já que não se tem um feedback dos alunos.

Com relação ao estágio, é uma experiência única e de grande relevância para a formação do futuro profissional, visto que não se tem certeza da realidade que será vivenciada em seu futuro campo de atuação. Embora sejam muito poucas as escolas radiofônicas, deve-se estar preparado para qualquer imprevisto, além do mais, ministrar aulas através do rádio não é tarefa fácil levando em consideração a ausência dos alunos e a interação presencial que é inexistente.

As contribuições que um estágio realizado em uma escola que utiliza ondas de rádio para levar a educação para centenas de alunos é inimaginável, considerando todas as formas e recursos utilizados no processo. Essa experiência não traz somente um aprendizado de forma diferente, mas abre novos conhecimentos e ideias de como enfrentar e contornar problemas jamais pensados. E como profissionais da educação que lidam diretamente com a formação do conhecimento de pessoas, é necessário estar bem atento, atualizado e preparado para todo tipo de realidade ou dificuldade a ser encarado.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria I.; PIMENTA, Selma G. **Estágios supervisionados na formação docente**. São Paulo: Cortez, 2014.

ALVES, Gilberto Luiz (Org.), **Educação no campo e no espaço**. Campinas, SP: Autores associados, 2009.

BARREIRO, Iraíde M. de F.; GEBRAN, Raimunda A. **Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores**. São Paulo: Ed. Avercamp, 2006.

BRASIL, Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. **Dispõe sobre o estágio de estudantes**. Brasília, DF, 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/11788.htm. Acesso em: 29 de mar. 2022.

BRASIL. Decreto nº. 7031 de 6 de setembro de 1878. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-7031-a-6-setembro-1878-548011-publicacaooriginal-62957-pe.html>>. Acesso em: 13 de maio de 2022.

BRASIL. Senado Federal. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: nº 9394/96. Brasília: 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm>. Acesso em: 14 maio de 2022.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei Número 9394, 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Lei nº 50.370, de 21 de março de 1961. **Institui a criação do MEB. Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 2801, 22 mar. 1961.

DOURADO, Alex da Silva Dourado. **Fatores estruturais das políticas de EJA que impactam na permanência e nas interrupções do percurso escolar dos alunos de EJA**. 2013. 83 f. Monografia (Licenciatura em Pedagogia) Universidade de Brasília, Universidade Aberta do Brasil, Carinhanha-BA, 2013.

FÁVERO, Osmar. **MEB-Movimento de Educação de Base primeiros tempos: 1961-1966**. V Encontro Luso-Brasileiro de História da Educação, Évora-Portugal, 2004.

FERREIRA, L. A.; CRUZ, B. D. S.; ALVES, A. O.; LIMA, I. P. **Ensino De Matemática E Covid-19: Práticas Docentes Durante O Ensino Remoto**. Universidade Federal de Pernambuco. EM TEIA – Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana – vol. 11 - número 2 – 2020;

FRANCO, Maria Amélia do R. S. **Pedagogia e prática docente**. São Paulo: Cortez, 2012.

FREITAS, Giuliano Martins de. **A EJA e o preparo para o trabalho**; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/educacao/a-eja-preparo-para-trabalho.htm>. Acesso em 15 de maio de 2022.

<https://www.todamateria.com.br/funcao-afim/>. Acesso em 19 de maio de 2022.

LEFFA, Vilson (Org.). **O professor de línguas: construindo a profissão**. Pelotas: Ed. Educat, 2001.

MACIEL, Lizete Shizue Boruma; SHIGUNOV, Alexandre Neto (Org.) *et al.* **Formação de professores: passado, presente e futuro**. São Paulo: Cortez, 2004.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MEB (1965). **Fundamentação do programa para 1965-1ª parte**: Estudos Sociais, 1.1 Cultura. Rio de Janeiro: MEB, mimeo.

MENEZES, E. P. **Educação à distância: fim das barreiras espaciais?** In: Caderno do CES, n. 10, EDUFF. 2000. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/013-TC-A2.htm>.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2001. (2003,p.190)

MOURA, Maria da Gloria Carvalho. **Educação de Jovens e Adultos: um olhar sobre sua trajetória histórica**/ Maria da Glória Carvalho Moura – Curitiba: Educarte, 2003.

PICONEZ, Stela C. Bertholo(coord.) *et al.* **A prática de ensino e o estágio supervisionado**, (Coleção magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).24ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

PIMENTA, S. G. e LIMA, M. S. L. **Estágio e docência: diferentes concepções**. In: **Revista Poíesis**, Volume 3, Números 3 e 4, p. 5-24. Janeiro de 2006. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/poiesis/article/view/10542/7012>.

PIMENTA, Selma G. **O estágio na formação de professores: unidade, teoria e prática?**. 8. Ed. São Paulo: Cortez, 2009.

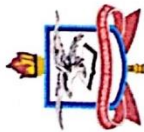
PRELAZIA DO GUAMÁ, Bragança-PA, Livro de Tombo nº III, 1957-1970.

RUFINO, Luciana Nascimento. **A Prática Pedagógica do Professor de Matemática nas ondas do Sistema Educativo Radiofônico de Bragança – SERB**. 2013. 52 f. Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização no Ensino de Matemática para a Educação de Jovens e Adultos pela Universidade Federal do Pará. Faculdade de Matemática, Universidade Federal do Pará, Capanema, 2013.

SANTANA, Daniela Cordeiro. **EJA: breve análise da trajetória histórica e tendências de Formação do educador de jovens e adultos**. Editora Realize Disponível em: < http://www.editorarealize.com.br/revistas/fiped/trabalhos/28e93eb53881513e51959a43ae232800_1862.pdf>. Acesso em: 13 de maio de 2022.

SÉRGIO e DI PIERRO. M. C. **Escolarização de jovens e adultos**. **Revista brasileira de educação**, p. 108-130, 2000.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.



Universidade Federal do Pará
Campus de Bragança
Faculdade de Matemática
Disciplina Estágio Supervisionado IV /2021
Prof. Dr. Maria Augusta Raposo de Barros Brito

FICHA DE FREQUÊNCIA

ANEXO 1

Frequências das Atividades na Escola

ESCOLA	PERÍODO	DISCENTE/ESTAGIARIO	DOCENTE SUPERVISOR	ESCOLA	PERÍODO	DISCENTE/ESTAGIARIO	DOCENTE SUPERVISOR
E.C.E.F. e M. Sistema Educativo Radiofônico de Bragança - SERB.				TURMA 1º e 2º Etap.			
13/08 à 24/09				Daniel de Sousa Martins			
Henildo Ramos da Luz							
AULA	DATA	ATIVIDADE DESENVOLVIDA	ASSINATURA DO PROFESSOR				
Aula 01	13/08/2021	Entrega do Ofício e observação da estrutura escolar.					
Aula 02	18/08/2021	Análise e leitura do PPP da escola					
Aula 03	20/08/2021	Análise e leitura de PPP da escola					
Aula 04	24/08/2021	Organização de trabalhos dos alunos					
Aula 05	25/08/2021	Observação de aula para conhecimento do programa.					
Aula 06	27/08/2021	Aula para 1ª Etapa - Função Afim					
Aula 07	03/09/2021	Aula para 1ª Etapa - Função Crescente e decrescente					
Aula 08	17/09/2021	Aula para 1ª Etapa - Exercícios de Função Afim					
Aula 09	24/09/2021	Aula para 1ª Etapa - Função Exponencial					

ANEXO 2

LISTA DE ATIVIDADE DA 1ª ETAPA

SISTEMA EDUCATIVO RADIOFÔNICO DE BRAGANÇA
 PROFESSORES: HENILDO RAMOS, MILENA FELIPE E MÁRCIO ABDON.

ALUNO(A) : _____ TURMA _____
 ATIVIDADE 1 e 2 DE MATEMÁTICA 3º BIMESTRE 1ª ETAPA

Atividade 01

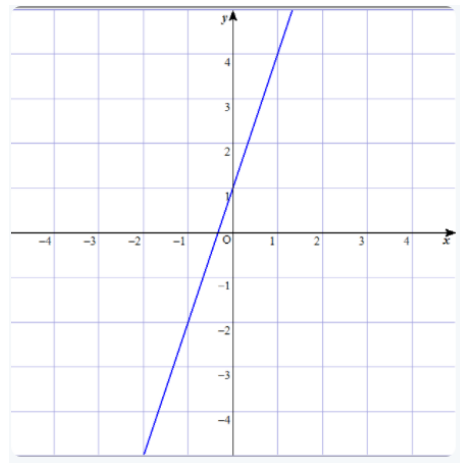
01. Em um estacionamento, um cliente paga R\$ 6,00 fixo, e mais R\$ 1,20 por hora. O valor, em reais, gasto por uma pessoa nesse estacionamento é dado em função da medida do tempo de permanência nele.



Para isso, vamos nomear a variável “medida de permanência no estacionamento” por x e a variável “valor a ser pago” por $f(x)$. $f(x) = 1,2x + 6$. Usando essa lei de formação, podemos afirmar que o valor a ser pago por uma pessoa que estacionar o seu carro por quatro horas nesse estacionamento será:

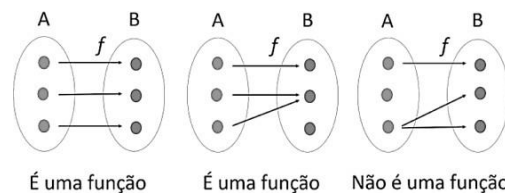
- a) R\$ 10,80
 b) R\$ 10,00
 c) R\$ 5,20
 d) R\$ 6,00
 e) R\$ 4,00
02. Função afim é toda *função* do tipo $f(x) = ax + b$, em que x é a variável independente e a e b são coeficientes reais. b é chamado termo independente. Com base nessa informação, os valores da função afim dada por $f(x) = x + 9$ é:
- a) $a = 0, b = 1$
 b) $a = 1, b = 9$
 c) $a = -1, b = 10$
 d) $a = 9, b = 1$
 e) $a = 2, b = 8$
03. Considerando a função de \mathbf{R} em \mathbf{R} cuja lei de formação é $f(x) = x^3 + 1$, calcule $f(2)$.
- a) 1
 b) 3
 c) 6
 d) 9
 e) 10

04. Observe o gráfico de função afim de variáveis reais a seguir.



Determine a lei de formação deste gráfico.

- a) $y = x + 1$
 b) $y = -2x$
 c) $y = 3x + 1$
 d) $y = 2x - 2$
 e) $y = -x - 2$
05. Assinale (V) para as afirmativas verdadeiras ou (F) para as falsas.



- () Todo elemento do domínio da função deve ser associado a um único elemento do contradomínio.
 () Pode haver elementos do contradomínio da função que estejam associados a elementos do domínio.
 () Cada elemento da imagem pode estar associado a mais de um elemento do domínio da função.
 () Cada elemento do domínio pode ser associado a mais de um elemento da imagem.

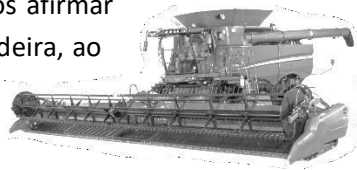
Atividade 02

01. Uma determinada espécie de pimenta, ao atingir 20 centímetros de altura, começa a crescer de forma linear. A cada dia que se passa, essa planta aumenta 2,5 centímetros. Assim, é possível descrever essa situação como uma função do 1º grau, em que a altura $h(d)$ está em função dos dias, cuja lei de formação é:



- a) $h(d) = 2,5d$
- b) $h(d) = 2,5d + 20$
- c) $h(d) = 20d + 2,5$
- d) $h(d) = 20d$
- e) $h(d) = 2,5d - 20$

02. Um fazendeiro resolveu investir em uma colheitadeira para facilitar o serviço na plantação. Sabendo que o valor pago foi de R\$ 300.000 no ano da compra, é bastante comum que máquinas desse porte percam o seu valor V ao decorrer dos anos t . Supondo que a taxa de depreciação de uma máquina desse porte é de R\$ 22.000 por ano, devido ao seu constante uso, podemos afirmar que o valor da colheitadeira, ao final de 7 anos, será de:



- a) R\$ 154.000
- b) R\$ 246.000
- c) R\$ 146.000
- d) R\$ 174.000
- e) R\$ 210.000

03. Sobre o comportamento da função $f(x) = 4x - 3$, marque a alternativa correta:

- a) $f(x)$ é crescente, pois seu coeficiente angular é positivo e igual a 4.

b) $f(x)$ é decrescente, pois seu coeficiente angular é positivo e igual a 4.

c) $f(x)$ é decrescente, pois seu coeficiente angular é positivo e igual a -3.

d) $f(x)$ é crescente, pois seu coeficiente angular é negativo e igual a -3.

e) $f(x)$ é decrescente, pois o seu coeficiente linear é negativo e igual a -3.

04. Podemos afirmar que o zero da função $f(x) = -2x + 5$ é igual a:

- a) 2
- b) 2,5
- c) -2,5
- d) -3
- e) 3

05. Uma das práticas mais prazerosas da relação humana – o beijo – pode ser paradoxalmente, um dos maiores meios de transmissão de bactérias.

Supondo que o número de bactérias (N) por beijo (b) é determinado pela expressão $N(b) = 500 \cdot 2^b$, para que o número de bactérias seja de 32000 você terá de dar quantos beijos:



- a) 6 beijos
- b) 8 beijos
- c) 5 beijos
- d) 7 beijos
- e) 4 beijos

ANEXO 3

LINKS DOS SITES

Site do SERB

<https://sites.google.com/escola.seduc.pa.gov.br/serbradioescola/p%C3%A1gina-inicial>

Site da disciplina de Matemática

<https://sites.google.com/escola.seduc.pa.gov.br/matematicaviaradio/p%C3%A1gina-inicial>

Site da Fundação Educadora de Comunicação

<https://www.fundacaoeducadora.com.br/fec/>

Aula do dia 27/08/2021 (1ª Etapa)

https://drive.google.com/file/d/19TYkIjOX_eXjg6kWY2GLYbOycNlu4k_Q/view?usp=sharing

Aula do dia 27/08/2021 (2ª Etapa)

<https://drive.google.com/file/d/19r8iPwP5pKyF9M0wBCfme21ZLiLygp-C/view?usp=sharing>

Aula do dia 03/09/2021 (1ª Etapa)

https://drive.google.com/file/d/19xu500OhsjBwPQ_iA7y15VD78v5XD_VR/view?usp=sharing

Aula do dia 03/09/2021 (2ª Etapa)

https://drive.google.com/file/d/19kGfojE6jedp17GjEkNdWI2RJgBUA4_e/view?usp=sharing

Aula do dia 17/09/2021 (1ª Etapa)

<https://drive.google.com/file/d/19ldOk7eIJVbYCczBw4l75JwTJYZoIzY4/view?usp=sharing>

ANEXO 4

LISTA DE ATIVIDADE DA 2ª ET

ATIVIDADE 01

Questão 01. Os resultados do último sorteio da Mega-sena foram os números 04, 10, 26, 37, 47 e 57. De quantas maneiras distintas pode ter ocorrido essa sequência de resultados?

- a) 720
- b) 480
- c) 360
- d) 120
- e) 100



Questão 02. Na palavra NORTE, quantos anagramas distintos podem ser formados? Quantos começam com vogal?



- a) 240 distintos, 120 começam com vogais
- b) 120 distintos, 48 começam com vogais
- c) 240 distintos, 60 começam com vogais
- d) 120 distintos, 24 começam com vogais
- e) 100 distintos, 12 começam com vogais

Questão 03. Quantos anagramas distintos podem ser formados na palavra SERB?

- a) 48
- b) 43
- c) 24
- d) 21
- e) 10



ATIVIDADE 02

Questão 04. (ITA-SP) Dentre 4 moças e 5 rapazes deve-se formar uma comissão de 5 pessoas com, pelo menos, 1 moça e 1 rapaz.

De quantas formas distintas tal comissão poderá ser formada?



- a) 954
- b) 455
- c) 126
- d) 125
- e) 105

Questão 05. (UFJF-MG) A administração de determinado condomínio é feita por uma comissão colegiada formada de 8 membros: síndico, subsíndico e um conselho consultivo composto de seis pessoas. Note que há distinção na escolha de síndico e subsíndico enquanto não há esta distinção entre os membros do conselho consultivo.

Sabendo que 10 pessoas se dispõem a fazer parte de tal comissão, determine o



número total de comissões colegiadas distintas que poderão ser formadas com essas 10 pessoas.

- a) 40 320
- b) 20 160
- c) 15 120
- d) 10 080
- e) 2 520

