

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO
GRANDE DO NORTE
CAMPUS AVANÇADO LAJES
CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA

LÁZARO INÁCIO EDVINO SILVA

**SOMANDO SABERES: Ensino de Programação Básica de
Informática para os alunos do Ensino Fundamental do município de Lajes-RN**

LAJES/RN

2020

LÁZARO INÁCIO EDVINO SILVA

**SOMANDO SABERES: Ensino de Programação Básica de
Informática para os alunos do Ensino Fundamental do município de Lajes-RN**

Relatório de Prática Profissional apresentado ao Curso Técnico Integrado em informática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Campus Avançado Lajes, em cumprimento às exigências legais como requisito parcial à obtenção do título de Técnico em informática.

Orientador (a): Prof. Dannylo Johnathan
Bernardino Egídio

LAJES/RN

2020

AGRADECIMENTOS

A Deus por ter me dado a oportunidade para enfrentar novos desafios e superá-los; Ao Instituto, por todo ensinamento oferecido a partir de seus professores, mas também incluindo todos os outros funcionários que fazem a instituição se tornar um centro de ensino de ótima qualidade; À minha mãe que sempre apoiou e apoia o meu desenvolvimento acadêmico e me incentiva sempre a continuar, a dar mais um passo em busca dos meus sonhos; Ao meu orientador, o Professor Dannylo Johnathan pelo suporte, pelas suas correções, explicações e incentivos; Também ao professor João Saturnino responsável e criador do projeto por todo o suporte e disponibilidade; Por último, mas nem um pouco menos importante, às minhas companheiras de equipe Ana Clara e Francisca Eduarda por lutarem ao meu lado para a realização deste projeto.

RESUMO

O presente projeto será um trabalho concomitante com as disciplinas de Matemática III; Língua Portuguesa e Literatura; Organização e Manutenção de Computadores; Programação com Acesso a Banco de Dados; Arquitetura de Redes de Computadores e Tecnologia de Implementação de Redes; Gestão da Produção e Logística; Seminário de Orientação para a Prática Profissional; e Desenvolvimento de Projeto Integrador. Buscando a prática das disciplinas citadas, este projeto objetiva contribuir com a formação dos discentes do IFRN e com o desenvolvimento da comunidade local. Neste, os alunos do Campus Avançado de Lajes prestarão serviços de capacitação e manutenção de ambientes escolares das instituições de ensino público do município de Lajes/RN e cidades vizinhas. De forma prática, os conceitos teóricos ensinados nos cursos de Administração e Informática, na modalidade Integrado, serão aplicados pelos alunos na elaboração de materiais acadêmicos; realização de oficinas, minicursos e palestras; manutenção corretiva e preventiva de computadores; manutenção de redes locais e globais; e elaboração e planejamento estratégico de eventos acadêmicos.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 DADOS GERAIS DA EXTENSÃO	7
3 A NECESSIDADE DA PRÁTICA PROFISSIONAL PARA A ÁREA DE INFORMATICA	8
4 METODOLOGIA	10
5 CARACTERIZAÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	
6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	12
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	13
8 REFERÊNCIAS	14
9 ANEXO A – FORMULÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO	15

1. INTRODUÇÃO

O IFRN propõe-se a oferecer por meio do Projeto Somando Saberes, por entender que estará contribuindo para a elevação da qualidade dos serviços prestados à sociedade, formando profissionais com conhecimento teórico/prático, através de um processo de apropriação e de produção de conhecimentos científicos e tecnológicos, capaz de contribuir com a formação humana integral e com o desenvolvimento socioeconômico da região articulado aos processos de democratização e justiça social.

É perceptível que existe uma dificuldade e um não planejamento com as aulas de laboratórios nas escolas do município de Lajes/RN. Com isso, através do projeto Somando Saberes, criado pelo professor João Saturnino, o objetivo desta prática profissional é contribuir com a formação dos alunos das escolas públicas da cidade, mostrando por meio de uma aula, o desenvolvimento da tecnologia até os dias atuais.

Sabendo que a Informática tem uma grande importância na formação de um aluno, a política desses serviços prestados à sociedade foi pensada para colocar em prática a experiência que discentes do IFRN tiveram durante o curso, assim, levando para o município uma formação de melhoria, principalmente, no aspecto formador e complementar das atividades escolares

Tendo em vista também a tomada de decisão para a escolha final de qual curso escolher no momento de concorrer no processo seletivo para ingressar no IFRN, este devido projeto oferece apoio para informar e orientar os alunos, à partir do que eles irão aprender e realizar durante o período do curso técnico de informática ofertado.

Neste relatório será citado o processo de construção de uma aula por parte dos alunos do ensino médio-técnico integrado do IFRN do curso de Informática, desde a importância da prática profissional, passando pelos primeiros processos de desenvolvimento como os momentos de pesquisa, discussão, escolha de foco e por fim, o produto final em execução e suas considerações.

2. DADOS GERAIS DA EXTENSÃO

Título do projeto: Somando Saberes.

Período de realização: 7 meses.

Total de horas: mínimo de 340 horas.

Orientador: Dannylo Johnathan Bernardino Egídio.

Função: Aula de Programação Básica.

Formação profissional: Técnico em informática.

Quadro 1 – Síntese das Atividades do Aluno no Projeto.

CARGA HORÁRIA	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	RESULTADOS ALCANÇADOS
	PESQUISAR O CURSO EM VÍDEO	REALIZADO
	UTILIZAR A PLATAFORMA ESCOLHIDA (TESTE)	REALIZADO
	PESQUISAR ARTIGOS PARA ESTUDO	REALIZADO
	LECIONAR UMA AULA DE PROGRAMAÇÃO BÁSICA DIRECIONADA AOS ALUNOS DO MUNICÍPIO DE LAJES	REALIZADO

3. A NECESSIDADE DA PRÁTICA PROFISSIONAL PARA A ÁREA DE INFORMÁTICA

A prática profissional é uma etapa fundamental no processo de formação acadêmica para se tornar um profissional de qualidade. Com atividades que integram o processo de ensino e aprendizagem, a prática profissional é um momento da formação acadêmica que serve para orientar acerca das situações reais de trabalhos no cotidiano das instituições de ensino. Trata-se um espaço onde se relaciona a teoria e a prática.

Os estudos sobre interdisciplinaridade, tem destacados dois enfoques principais. O primeiro é aquele diretamente relacionado ao saber, que visa principalmente unificar o conhecimento científico (LENOIR, 1998, p. 49), o que pode ser entendido como a constituição de uma ciência da ciência (Fourez, 1995, p. 134). Já o segundo enfoque está ligado a uma perspectiva instrumental e metodológica (LENOIR, 1998, p. 48), ou a uma prática particular e específica, direcionada para a abordagem de problemas relacionados à existência cotidiana (FOUREZ, 1995, p. 136).

As pesquisas de Lenoir (1998) e Larose (1998), enfatizam os aspectos relacionados à organização das práticas interdisciplinares, destacando a necessidade da realização de um planejamento coletivo das ações nos níveis curricular, didático e pedagógico e a elaboração ou adoção, por parte dos professores, de modelos didáticos interdisciplinares.

Outra perspectiva de organização de um trabalho interdisciplinar como prática educativa é destacada por Santomé (1998, p. 222-265), o qual defende a elaboração de unidades didáticas integradas, uma proposta de trabalho que visa iniciar um processo cujo objetivo maior é o de tornar um currículo integrado.

Andrade (2003) destaca que [...] na aprendizagem por projetos o tema até pode estar inserido no currículo, na disciplina, ser proposto pelo professor ou até pela escola, por se tratar de um tema emergente (como foi “Brasil 500 anos” no ano 2000), mas pelo menos o problema deve ser do aluno. (ANDRADE, 2003, p. 75).

Refletindo a respeito das características do aprendizado por meio de projetos interdisciplinares, conforme apresentaremos, se apresenta com condições favoráveis para a implementação de uma prática interdisciplinar no Ensino das disciplinas técnicas e propedêutica, principalmente no âmbito do IFRN.

A Informática é uma ciência de grande abrangência e fundamental importância para a sociedade atual. Segundo o site CONHECIMENTOÉ SABEDORIA, é totalmente notável a importância da informática para as pessoas, tanto de forma acadêmica, quanto no mercado de trabalho, estar familiarizado com softwares e aplicações de computadores é um requisito básico para ocupar espaço e destaque na sociedade cotidiana.

Dessa forma, a prática profissional para essa área de estudos, torna-se quase que imprescindível para o profissional que se propõe a trabalhar tanto na própria área de informática, quanto em quaisquer outras extensões profissionais.

4. METODOLOGIA

4.1. Caracterização do local de estudo

4.1.1. IFRN – Campus avançado Lajes

O Campus Avançado Lajes do IFRN, localizado na rodovia BR 304, Km 120, Centro, Lajes-RN, faz parte da 3ª fase de expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica no Estado. Com um terreno de 65 mil m², doado pela União, e 4.500 m² de área construída, a nova escola federal, vinculada à Reitoria do Instituto Federal, tem capacidade de atender a 600 alunos e acomodar 52 servidores (22 técnicos-administrativos e 30 professores). O Campus Avançado Lajes beneficia cerca de 50 mil habitantes de oito municípios da microrregião de Angicos, podendo sua influência alcançar mais locais da mesorregião Central Potiguar. Desde setembro de 2015, as atividades foram iniciadas nas instalações do Campus.

4.2. Caracterização da plataforma

Utilizando a plataforma Scratch para exemplificar e fazer uma prática do que foi passado durante a aula, é relevante procurar uma plataforma simples e direta para que os alunos entendessem o que seria programação na prática.

O Scratch é uma linguagem de programação visual que permite criar jogos, animações e histórias interativas. Sua dinâmica de funcionamento é bem simples e intuitiva, pois trabalha com blocos para montar, tipo LEGO. Se você não tem noção nenhuma de lógica de programação, então o Scratch é uma excelente ferramenta para começar a criar jogos.

A plataforma foi criada por um grupo do MIT (Instituto de Tecnologia de Massachusetts) para estimular crianças a partir de 8 anos de idade a desenvolverem criatividade, raciocínio lógico, trabalho em grupo e ensinar programação de forma visual.

Não é preciso se limitar pela idade do público alvo, pois atualmente pessoas de diversas idades criam projetos no Scratch justamente por ser bastante intuitivo e pela sua simplicidade, o que confere bastante agilidade em projetos simples. Mesmo sendo uma ferramenta bem simples, existem jogos muito interessantes feitos no Scratch.

O Scratch é uma ferramenta bem intuitiva que usa programação visual e pode ser utilizada por qualquer pessoa que não saiba programar, o seu funcionamento é bem simples: utiliza blocos de comandos visuais que se encaixam. Outro ponto interessante é que ele consegue mixar codificação, objetos gráficos (imagens) e sons.

O tempo de aprendizagem na ferramenta é relativamente curto, pois foi especialmente projetado para crianças de 8 a 16 anos. Mas não se limite por essa faixa etária: pessoas de diversas idades criam projetos no Scratch. Se você acredita que pode tirar proveito dela para criar protótipos rapidamente ou mesmo criar o jogo que você está pensando, vá em frente. Outras vantagens são o fato de ser gratuita, ter uma versão traduzida em português e a opção de trabalhar com dois tipos de editores: online e off-line.

A ferramenta tem como um de seus princípios incentivar uma comunidade ativa. Para isso, ela estimula o compartilhamento de projetos. Dessa forma, o usuário também pode compartilhar facilmente seus projetos e ver os jogos e animações de outras pessoas no próprio site do Scratch.

4.3. Caracterização da pesquisa

A pesquisa, foi feita com a utilização da internet oferecida pela instituição, juntamente com seus computadores, para buscar documentos relacionados à área de pedagogia associada ao ensino de informática para desenvolvermos nossa aula.

Houve a facilidade na busca por bons documentos que, por coincidência, vieram de pesquisadores que também se utilizaram da mesma ferramenta/plataforma online para o ensino de programação, o Scratch, simplificando assim, o desenvolvimento da etapa de pesquisas e aprofundamentos. Tendo também, nesta fase, a utilização de arquivos que foram utilizados pelo grupo a partir de informações ofertadas pela docente que ensinara a matéria de informática básica no primeiro período do curso.

A respeito da escolha de qual instituição seria contemplada para a realização do objetivo do projeto, esteve a escola do município que de onde, notoriamente, advém grande parte dos alunos do município, no caso, a instituição de ensino fundamental para os anos finais, a Escola Municipal Dr. Eloy de Souza.

5. CARACTERIZAÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Ao obter o primeiro contato com o projeto houve a necessidade de escolher em qual área a equipe estaria disposta a trabalhar. No caso, a área de programação foi escolhida, que tinha como orientador o professor Dannylo Johnathan. Foi decidido então, utilizar o método de lecionar uma aula demonstrativa sobre fundamentos básicos de programação para alunos de ensino fundamental da rede pública de Lajes/RN que, ou se interessariam pelo conteúdo, ou viriam a concorrer no processo seletivo para a instituição.

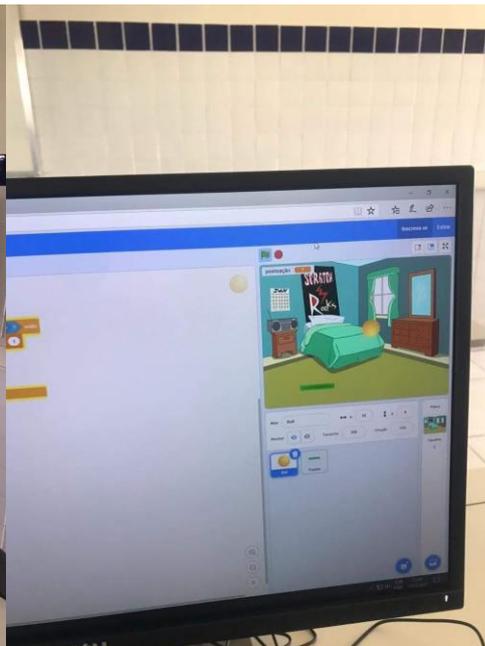
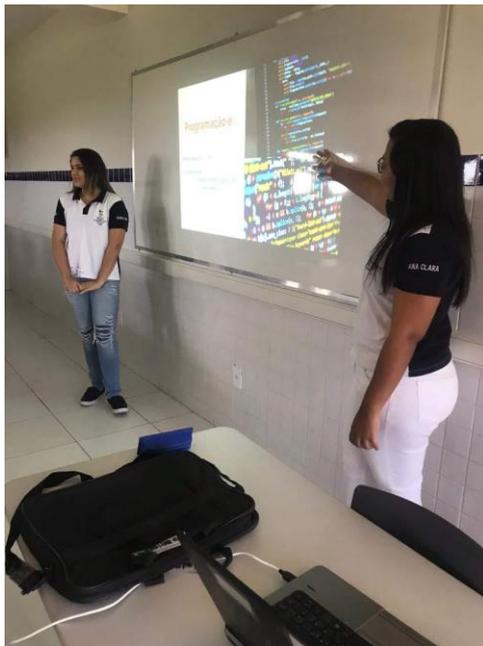
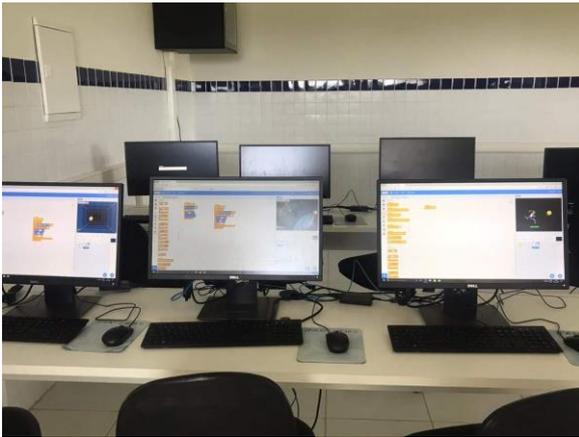
A partir daí, após muita conversa por parte da equipe, junto com o orientador, foi decidido que a plataforma Scratch Online se mostrou uma melhor opção a ser utilizada como exemplo e ferramenta de ensino de Programação Básica por seu formato lúdico, diverso e de fácil compreensão.

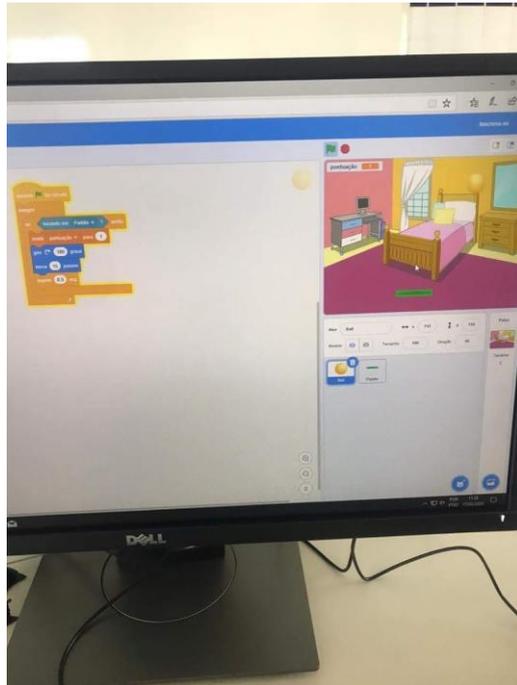
Várias pesquisas foram feitas, inclusive na área de informática para melhorar a compreensão com uma base de conhecimentos para os alunos no âmbito da programação, respondendo questões básicas de informática como: “*O que são computadores?*”, “*Para que serve a internet?*” e “*Como a internet funciona?*”. Dessa forma, conseguimos abastecer a aula com informações que possam trazer curiosidade e interesse aos alunos.

Após alguns meses de trabalho relacionado à pesquisa e aprofundamento na plataforma, para tratar de forma mais lúdica e atrativa para os alunos, foi informado que o laboratório de informática da escola que havia sido selecionada para lecionar a aula (Escola Municipal Dr. Eloy de Souza), havia sido desativado a algum tempo, fazendo com que a equipe viesse a optar por levar os alunos ao Campus do IFRN Lajes, o que acabaria favorecendo o grupo, tanto pela quantidade de computadores disponíveis, que iria contemplar o maior número de discentes, quanto pela qualidade da internet ofertada, pois seria utilizada a versão on-line da plataforma.

A finalização das pesquisas e arrecadação de conteúdo complementar para a aula, se prosseguiu da divisão dos temas para o momento da exibição, da realização da aula. Tal divisão se deu que, o aluno Lázaro, ficaria com a responsabilidade de explicar e aclarar sobre a área de informática no geral e a parte prática da aula, onde passaria um pequeno exercício de programação básica para os alunos a partir da plataforma Scratch online, e as outras participantes, Eduarda e Ana Clara, iriam ensinar sobre toda a estrutura na área teórica de programação.

(Fotos dos alunos durante a parte teórica e depois prática da aula)





6. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Todo o processo de formação para a realização e aplicação da aula caminhou lado a lado com diversas complicações, de não haver tempo que se encaixasse na carga horária da equipe ministrante até a dificuldade de comunicação com os responsáveis pela instituição alvo. Mas mesmo em meio a tantas complicações para a realização do objetivo, foi notória a sede de conhecimento dos alunos. Toda a atenção deles tanto nas explicações teóricas, quanto na prática onde foi ensinado como funciona a programação estruturada em sua forma mais básica.

Alguns alunos comentaram que a escolha do curso para o processo seletivo se tornou mais simples e certa em um momento de conversa e descontração após a finalização da aula.

Com isso, pode-se apresentar uma ótima avaliação, por parte dos alunos para esta próxima geração de discentes que se direcionam aos estudos e cuidados oferecidos pelo Instituto Federal.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acredita-se que na região em que residimos é de extrema importância criar projetos e métodos que possam ajudar as escolas, dessa forma, ajudando outros estudantes a ter um ensino de qualidade e mais igualitário, onde todos tenham as mesmas oportunidades que as escolas da região. A prática profissional tem como papel principal fazer com que os estudantes tenham acesso às práticas básicas da informática e despertem o interesse pela área de informática e por sempre lutar pela busca do conhecimento nas mais diversas abrangências.

Deve-se muito à estrutura de ensino fundamental por parte das instituições como o IFRN que podem e se dispõem para auxiliar não só as escolas, mas como a comunidade em geral na formação de um número maior de pessoas e profissionais mais éticos e de qualidade.

8. REFERÊNCIAS

ANDRADE, Pedro F. **Aprender por projetos, formar educadores.** In: VALENTE, José A. (Org.). Formação de educadores para o uso da informática na escola. Campinas/SP: UNICAMP/NIED, 2003. 2006. p. 58–83.

LENOIR, Y. **Didática e interdisciplinaridade: uma complementaridade necessária e incontornável.** In: FAZENDA, I. C. A. (org). Didática e interdisciplinaridade. Campinas: Papirus, 1998. p. 45-75.

LENOIR, Y., LAROSE, F. **Uma tipologia das representações e das práticas da interdisciplinaridade.** Revista brasileira de Estudos Pedagógicos, Brasília, v. 79, n. 192, p. 49-59, 1998.

SANTOMÉ, J. T. **Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1998. 275 p.

CONHECIMENTOÉSABEDORIA. **A importância da informática na Sociedade.** Disponível em: <https://conhecimentoeasabedoria.blogspot.com/2017/06/a-importancia-da-informatica-na.html>. Acesso em: 18 mar. 2020.

PRODUÇÃO DE JOGOS. **Scratch - Crie Jogos Usando Programação Visual.** Disponível em: <https://producaodejogos.com/scratch/>. Acesso em: 18 fev. 2020.

9. ANEXO A – FORMULÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO

O formulário de identificação é um elemento obrigatório para o IFRN, e baseia-se no modelo da ABNT. Ele deve ser apresentado em forma de anexo no trabalho.

Dados do Relatório Científico	
Título e subtítulo: SOMANDO SABERES: Ensino de Programação Básica de Informática para os alunos do Ensino Fundamental do município de Lajes-RN	
Tipo de relatório: RELATÓRIO CIENTÍFICO	Data: 19/03/2020
Título do projeto/ programa/ plano: SOMANDO SABERES, AULA DE PROGRAMAÇÃO.	
Autor(es): Lázaro Inácio Edvino Silva	
Instituição e endereço completo: INSTITUTO FEDERAL DE ENSINO E TECNOLOGIA DO CAMPUS AVANÇADO LAJES..	
Resumo: A informática não se resume somente em redes sociais, a internet e computadores, abrange várias áreas, algumas foram trabalhadas durante a prática profissional. Tornando o conhecimento adquirido mais diverso e amplo. Colocando em prática o que foi visto na teoria como todas as competências que foram trabalhadas até o momento durante a prática profissional. Sendo algumas delas, a programação junto ao ensino teórico da informática, que são base do presente relatório. Este documento mostra várias atividades executadas.	
Palavras-chave/descriptores: PROGRAMAÇÃO, INFORMÁTICA.	

Nº de páginas: 19

Jornada de trabalho:

Horas semanais: 15 HORAS

Total de horas: 340

Observações/notas: O planejamento foi cumprido conforme planejamento, no entanto o relatório possui alguns problemas estruturais de citação, exposição de figuras, e alguns erros gramaticais; No entanto, o projeto foi cumprido e a prática foi, por parte deste orientador, validada. Nota Atribuída: 85