

Impacto de uma Ação de Ensino da Programação na Educação Básica: Um Estudo Preliminar com Estudantes do 3º Ano do Ensino Médio

Daniel Firmo de Souza¹

Universidade Federal Da Paraíba (UFPB) Campus IV –Rio Tinto – PB – Brasil

daniel.firmo@dcx.ufpb.br

Resumo. O ensino de computação ainda não está incluído nos currículos escolares da educação básica. Através de uma ação de extensão, foi ofertado um curso de programação em uma escola pública de João Pessoa para alunos do 3º ano do ensino médio. Neste artigo pretende-se relatar as percepções dos estudantes que participaram do curso, como o objetivo de: identificar como avaliam a importância do ensino de programação no ambiente escolar e alguns impactos que o curso pode ter gerado, como por exemplo, se ele foi capaz de auxiliar os estudantes a serem capazes de diferenciar conceitos de programação e informática. Os resultados mostram que metade dos participantes compreende a diferença entre programação e informática e os mesmos demonstraram interesse superior em relação ao grupo que não compreende em conteúdo de programação na escola.

Palavras-chave: Ensino Médio, Educação em Computação, Programação.

1- INTRODUÇÃO

Nos últimos anos a tecnologia se tornou algo essencial e indispensável no âmbito educacional. O uso de recursos tecnológicos como internet, computadores, tablets e smartphones têm auxiliado na aprendizagem e desenvolvimento dos alunos. Neste contexto, “Apesar de a computação estar presente em todos os setores da sociedade, há uma carência de conhecimento e interesse da população nesta área. Uma das razões é a ausência do ensino de computação no ensino básico” (SILVA, 2017, p.18).

Considerando o cenário tecnológico na educação, Scaico et al (2012) afirma que estudar computação

¹ Trabalho de conclusão de curso, sob orientação da professora Pasqueline Dantas Scaico submetido ao Curso de Licenciatura em Ciência da Computação do Centro de Ciências Aplicadas e Educação (CCAEE) da Universidade Federal da Paraíba, como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de LICENCIADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO.

“Leva os estudantes a desenvolverem capacidades lógicas úteis para qualquer atividade profissional. Em primeiro lugar, este tipo de educação aproxima os estudantes do tema e gera uma influência significativa na escolha das suas carreiras, que por vezes é realizada com base em informações imprecisas.”

Diante disso surge a necessidade de ensinar conceitos de computação ainda na educação básica a fim de desenvolver competências como pensamento computacional, abstração, decomposição e reconhecimento de padrões e algoritmos. Para Resnick “Essas habilidades serão úteis não apenas para cientistas da computação mas para qualquer pessoa, independentemente da idade, da experiência, do interesse ou da profissão que optar por seguir” (SERRANO, 2014, p. 110) apud (GERALDES, 2014, p.115).

A programação no ensino regular é um tema que tem sido discutido por especialistas da área tecnológica, como Bill Gates e Mark Zuckerberg, quanto a sua relevância nas escolas. Eles afirmam que “o ensino de programação na escola é uma forma de inclusão digital. Para eles, interpretar e escrever códigos é tão importante quanto ler e escrever” (GERALDES, 2014. P. 106).

O ensino de programação ainda na educação básica é importante para o desenvolvimento do raciocínio lógico do estudante. Aprender a programar desenvolve habilidades que auxiliam na produtividade, criatividade, resolução de problemas, mas também, ajuda a reduzir maus entendimentos que cercam conceitos relacionados à área da programação. Neste sentido, além de ações que aproximem os jovens desta área é importante entender como elas impactam a visão os alunos sobre temas ligados, por exemplo, à programação.

Nesta pesquisa, o objetivo foi o de avaliar a influência de uma oficina de programação ofertada para estudantes do 3º ano do ensino médio. Questionou-se se os participantes eram capazes de, após algumas horas aprendendo conceitos relacionados à área de computação, distinguir o que é computação de informática. Também se eles percebiam a relevância de aprender este assunto.

Este artigo está estruturado da seguinte forma: a Seção 2 apresenta a metodologia adotada na pesquisa, o que inclui detalhes sobre a oficina de introdução à programação; o instrumento de coleta de dados utilizado e a técnica de análise. Na Seção 3, são analisados os resultados da pesquisa. Por fim, são apresentadas as considerações finais na Seção 4.

2-METODOLOGIA

A pesquisa tem caráter descritivo. O instrumento utilizado para coleta de dados foi um questionário, contendo sete questões, dentre as quais, algumas abertas e outras fechadas. O interesse da pesquisa foi o de descobrir o que os estudantes pensavam sobre a importância de programação e também de identificar se depois do contato através da oficina eram capazes de identificar a diferença entre programação e informática.

2.1 O AMBIENTE DA OFICINA DE INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO

Este trabalho teve como público-alvo estudantes dos anos finais do ensino médio da escola de Ensino Médio Integral Lyceu Paraibano na cidade de João Pessoa, Paraíba. O Lyceu Paraibano é uma das instituições mais antigas da Paraíba, e passou a ser uma escola de ensino integral junto com mais 53 escolas do estado no ano de 2019. O Lyceu Paraibano não dispõe de professores de informática compondo o seu corpo docente. A instituição de ensino foi selecionada como local de pesquisa por possuir um laboratório de informática e pelo fato de o autor deste trabalho ter acesso ao ambiente.

Vale ressaltar que programação não faz parte do currículo nesta escola. Assim, o contato dos estudantes com esta área depende de iniciativas promovidas por agentes externos, tais como, professores e alunos que participam de projetos de extensão. Na próxima seção, a 2.1, detalha-se como ocorreu a oficina de programação.

2.2 A OFICINA DE INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO

A duração da oficina foi de duas horas. Ela foi ofertada para cinco turmas cursando o 3º ano do ensino médio nos meses de abril e maio de 2019. A escolha destas turmas foi motivada pelo fato de eles estarem na iminência de escolher uma carreira profissional. Dada à rotina dos estudantes, não foi possível organizar maior tempo para a oficina, visto que as aulas das disciplinas não poderiam ser interrompidas. A proposta da oficina foi apresentada para três professores de matemática, os quais cederam seus horários para realização da atividade prática no laboratório.

Mesmo sendo um tempo curto, seria possível, dada a diversidade dos alunos, verificar algum grau de eficiência da oficina, o que significa, especificamente neste trabalho, identificar se o contato teria produzido informações que fizesse com o que os participantes conseguissem assimilar, por exemplo, a diferença entre programação e informática. Ao todo, 150 estudantes participaram.

Informações relacionadas à linguagem Python e conceitos básicos de programação, tais como: variáveis, estrutura de um programa, noção de algoritmos e comando condicional, foram apresentados na primeira hora da oficina. Em seguida, os alunos trabalharam com uma atividade desplugada. A atividade consistiu em fazê-los competir entre si usando cartas de ataque (figura 1) e cartas de ação com códigos escritos na linguagem python (figura 2), com o objetivo de incentivá-los a tentar compreender a estrutura e solucionar o código sem utilizar o computador.



Figura 1. Cartas de ataque

As cartas de ataque possuem duas variáveis, uma com valor inteiro atribuída ao ataque e a outra com o tipo da arma. Essas cartas devem ser postas à mesa pelos dois jogadores ao mesmo tempo.

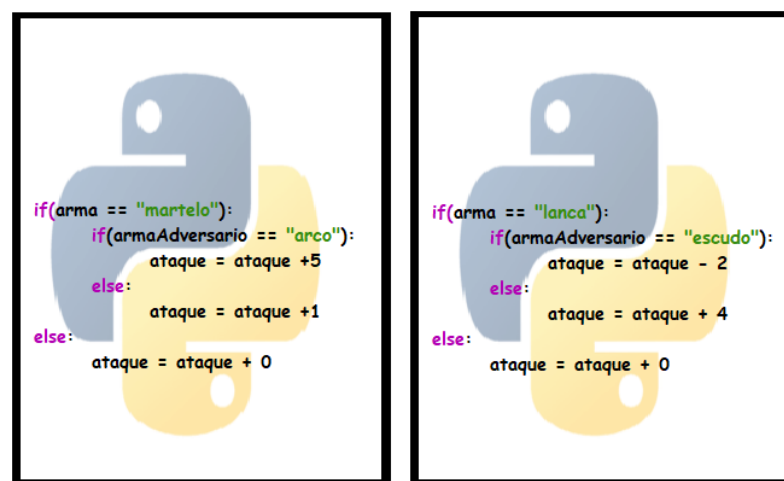


Figura 2. Cartas de ação

As cartas de ação são formadas por linhas de códigos na linguagem python. Servem para que o jogador realize a ação de atacar, após o mesmo solucionar o código contido nela e obter um novo resultado para o valor de seu ataque. Este código poderá favorecer ou prejudicar seu movimento contra o adversário.

As cartas de ação devem ser utilizadas ao mesmo tempo que os jogadores apresentam suas cartas de ataque à mesa. O jogador que possuir o maior valor de ataque vence a rodada.

No terceiro, e último momento da oficina, os alunos desenvolveram uma calculadora básica utilizando um ambiente interativo de desenvolvimento conhecido como python IDLE (Interactive DeveLopment Environment). Este ambiente está contido no pacote do programa python e possui duas janelas: a primeira janela conhecida como Shell é responsável por rodar fragmentos de código e a segunda denominada Untitled é

uma janela de edição, na qual, é possível escrever programas completos na linguagem python. (BARRY, 2012).

O desenvolvimento da calculadora iniciou-se com a construção do algoritmo seguindo a ordem: 1) foram atribuídas variáveis; 2) comandos de entrada; 3) foi adicionado o comando condicional; e por ultimo, adicionado o comando de saída. O objetivo era criar um algoritmo que calculasse as quatro operações básicas da matemática: soma; subtração; multiplicação e divisão. Não foi checado para fins de coleta de dados quantos alunos conseguiram completar a tarefa de implementar a calculadora.

2.3 A COLETA DE DADOS

A coleta de dados ocorreu entre julho e agosto de 2019. Após o recrutamento em todas as cinco turmas, 49 participantes se voluntariaram para o estudo, que corresponde a 33% do público que participou da oficina. Dos que se voluntariaram vinte e seis são do sexo masculino e vinte e três do feminino. Todos os sujeitos assinaram termos de consentimento livre e esclarecido. O próximo passo foi a aplicação do questionário, que foi explicado para tentar assegurar que os estudantes fornecessem o máximo de informação possível.

Assim como o leitor poderá observar, o questionário (Apêndice1) possui questões objetivas e discursivas. A escolha por este formato de instrumento se deu em função de, através das questões abertas, ter a chance de coletar respostas com mais profundidade. Já nas fechadas, de quantificar e observar a intensidade com que os participantes percebiam a relevância de aprender a programar.

2.4 ANÁLISE DOS DADOS

Para analisar os dados de forma qualitativa, as respostas existentes para a Questão 5 do questionário (*Você acha que aprender programação é importante? Por que?*) foram lidas repetidas vezes para que fosse possível interpretar o entendimento dos participantes a respeito de *programação versus informática*. Utilizou-se elementos da técnica de Análise de Conteúdo para quantificar os termos presentes nos discursos (respostas para a Questão 5). Conforme Moraes (1999):

“A análise de conteúdo constitui uma metodologia de pesquisa usada para descrever e interpretar o conteúdo de toda classe de documentos e textos. Essa análise, conduzindo a descrições sistemáticas, qualitativas ou quantitativas, ajuda a reinterpretar as mensagens e a atingir uma compreensão de seus significados num nível que vai além de uma leitura comum.”

Os resultados permitiram segmentar os dados em dois grupos, que expressavam: i) aqueles participantes que souberam diferenciar a programação de informática (SD) e ii) os que não souberam (NSD). O Quadro 1 representa os termos que foram extraídos durante a análise do conteúdos das respostas, bem como a sua frequência de ocorrência.

Quando ao analisar as respostas, os participantes usavam termos que estão associados à ideia de construir aplicativos, trabalhar no mercado de TI, por exemplo, entendia-se que eles compreendiam a programação como uma área diferente do que é a informática.

Observando o Quadro 1 é possível notar que o termo que aparece com maior frequência no grupo SD se refere ao desenvolvimento de jogos, softwares, apps, games e programas. Conforme Geraldles (2014), o conceito de programação remete ao meio utilizado para o desenvolvimento de software para computadores. Realizado por meio de uma linguagem de programação, objetiva escrever um código que, tanto o computador como o criador do software, entendam. Por outro lado, alguns termos, como digitação; aula de informática; menção a ferramentas de produtividade (word, excel) existiam no discurso de outros participantes. Estes foram classificados como aqueles não eram capazes de fazer a diferenciação entre aqueles conceitos.

Quadro 1. Lista de Termos Utilizados para Diferenciar Alunos que Sabem a Diferença Entre Programação e Informática.

Alunos que sabem a diferença entre programação e informática (SD)		Alunos que não sabem a Diferença entre programação e informática (NSD)	
Programação	Frequência	Informática	Frequência
Inovação	1	Curso/Aula de Informática	10
Oficina de programação / computação	7	Digitação	1
Desenvolver jogos/softwares/apps Games/programas	8	Celular	1
Entender funcionamento do computador	1	Através do Computador	8
Curso de Computação/programação	7	Word/Excel	1
Mercado de Trabalho	7	Programação de programas de TV	1
Ciência da Computação	1	Playstore	1
Total	32	Total	23

Do corpo total dos dados, nove questionários foram descartados, haja vista que as respostas das Questões 3 e 5 não continham informações suficientes para analisar o discurso dos estudantes. Deste modo, não foi possível identificar o grau de importância dada as questões fechadas, devido as respostas não estarem se relacionando com programação ou informática.

3- RESULTADOS

O primeiro resultado da avaliação da oficina foi que metade dos participantes foram capazes de diferenciar programação de informática. Para a outra metade, a oficina não surtiu o efeito esperado. Dos que souberam diferenciar, a maioria era composta por meninos (60%). Do grupo que não soube, mais da metade era formado por meninas. Mesmo sabendo que havia uma amostra de tamanho reduzido, o gênero surgiu como uma

variável de destaque entre os grupos. Por outro lado, a variável idade não, até porque os participantes possuíam a mesma faixa etária, que é de 17 a 18 anos.

Dos participantes que estavam no grupo SD, é importante salientar que alguns manifestaram interesse em seguir a carreira de programador, como se pode perceber no trecho do discurso: “Pretendo ser um programador de jogos eletrônicos e para fazer os jogos há uma necessidade de aprender programação” [Aluno1].

O Quadro 2 se refere à frequência dos termos utilizados pelos estudantes quando descrevendo seu primeiro contato com programação. Dos 40 questionários, 16 respostas referentes à Questão 3 estão representadas pelo termo “Não respondeu” e “respostas insuficientes para análise”. Deste modo, apesar de tabulados, foram desconsiderados para efeito de análise.

Quadro 2 – Termos referentes ao primeiro contato dos estudantes com programação.

Tiveram o Primeiro Contato com Programação Através de:	Frequência
Escola	2
Familiares	4
Cursos de computação	1
Interesse próprio	1
Computador	8
Professor de programação	6
Ensino fundamental	1
Vídeos	1
Não respondeu	5
Respostas insuficientes para análise	11
Total	40

Analisando as respostas válidas, um terço dos estudantes teve o primeiro contato com programação utilizando o computador como ferramenta. Com relação ao incentivo, 25% afirmaram que o mediador de seu primeiro contato com programação foi a oficina de programação, e 20% foram incentivados pelos familiares, como pode ser visto através do trecho de dados a seguir: “O primeiro contato foi pela minha mãe” [Aluna1]. Contudo, 25% dos alunos restantes afirmam que tiveram seu primeiro contato através de outras ferramentas e por interesses próprios.

Constatou-se que 40% do número total dos participantes tiveram seu último contato com programação há 4 meses. Contudo, 17% dos participantes afirmaram que seu último contato teria sido há 2 meses. Como se pode notar na fala a seguir: “O primeiro contato com programação foi na escola em uma aula que fazia parte da pesquisa.” [Aluno2]. Claramente, este trecho se refere à oficina.

Do grupo NSD, 38% dos homens e 25% das mulheres tiveram contato há pouco mais de 4 meses com programação. Pode-se sugerir que a falta de contato com o tema durante este tempo pode ter sido um fator para cooperar para que alguns estudantes tenham “esquecido” o conteúdo, dificultando, então conseguissem fazer a diferenciação.

Considerando os dados quantitativamente, quando perguntados se achavam importante aprender a programar, disseram o que está ilustrado no Gráfico 1. Note-se que

houve 40 respostas para as questões fechadas (que foram quantificadas ao longo do que se apresenta no restante do texto).

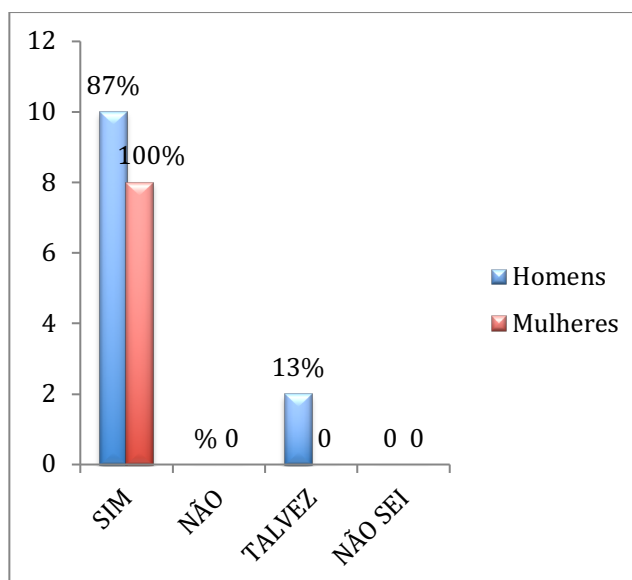


Gráfico 1. Importância de aprender a programar atribuída pelo grupo SD, os que sabem.

Nele pode-se perceber que 87% dos homens dizem que é importante aprender a programar, 13% que talvez seja importante, enquanto 100% das mulheres afirmam esta importância. Pode-se analisar neste gráfico que, se referindo à programação, alguns alunos relacionam esta importância para adquirir competências para o mercado de trabalho, como visto a seguir: “Aprender a programar é importante para formação e para ingressar no mercado de trabalho” [Aluno3].

Ao analisar os participantes pelos grupos (SD e NSD), tem-se o seguinte: No grupo NSD (Gráfico 2), mostra-se a percepção dos estudantes sobre a importância do ensino de programação na escola. Metade dos homens e 83% das mulheres deste grupo consideram que o ensino de programação é importante. Porém, entende-se que este grupo pode estar se referindo à informática e não à programação.

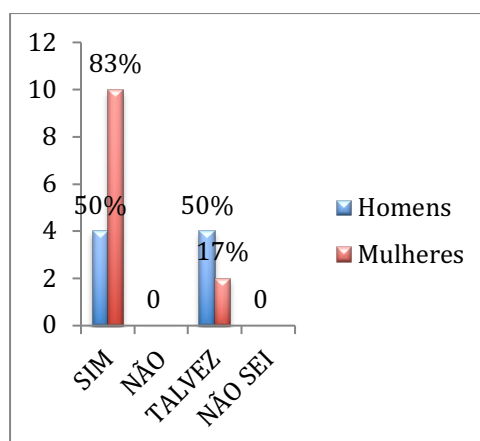


Gráfico 2. Importância de aprender a programar atribuída pelo grupo NSD, os que não sabem.

Considerando os dados coletados dos grupos SD e NSD, é possível citar que os estudantes dos dois grupos enfatizam a importância deste aprendizado como critério significativo para ingressar no mercado de trabalho, como é possível ver a seguir: “Deveria ser dado no ensino básico, a programação prepara o jovem para o mercado de trabalho” [Aluna2]; “É de fundamental importância para quem quer entrar no mercado de trabalho” [Aluna3].

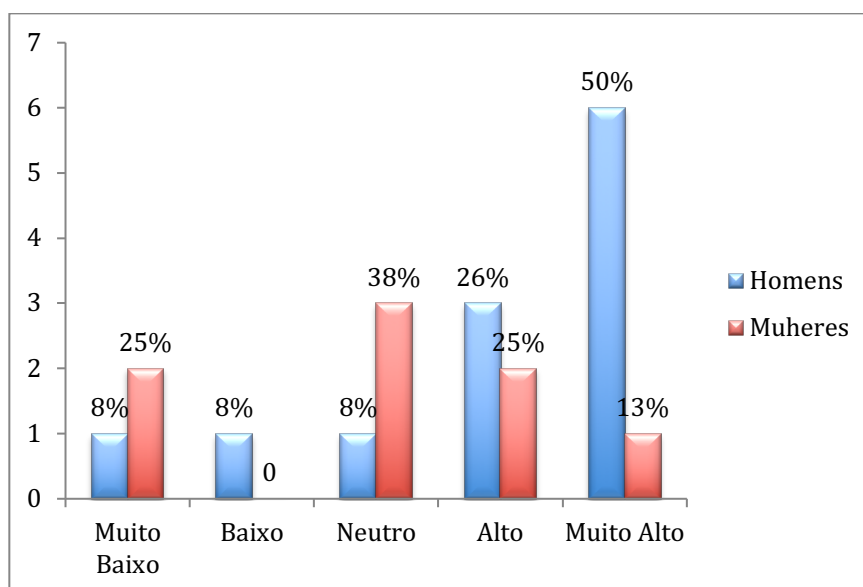


Gráfico 3. Grau de interesse em conteúdos de programação referente ao grupo SD, os que sabem a diferença.

Ao serem questionados sobre o seu grau de interesse em aprender a programar, os componentes do sexo masculino do grupo SD apresentaram 50% de interesse muito alto e 26% apresentaram interesse alto. Observando o interesse dos homens no grupo SD em programação, percebe-se que o interesse está relacionado à curiosidade em criar jogos e

apps. A maior parte das mulheres afirmou ter interesse neutro em conteúdos de programação. Ao mesmo tempo em que 25% mostrou interesse alto e 13% muito alto (Gráfico 4).

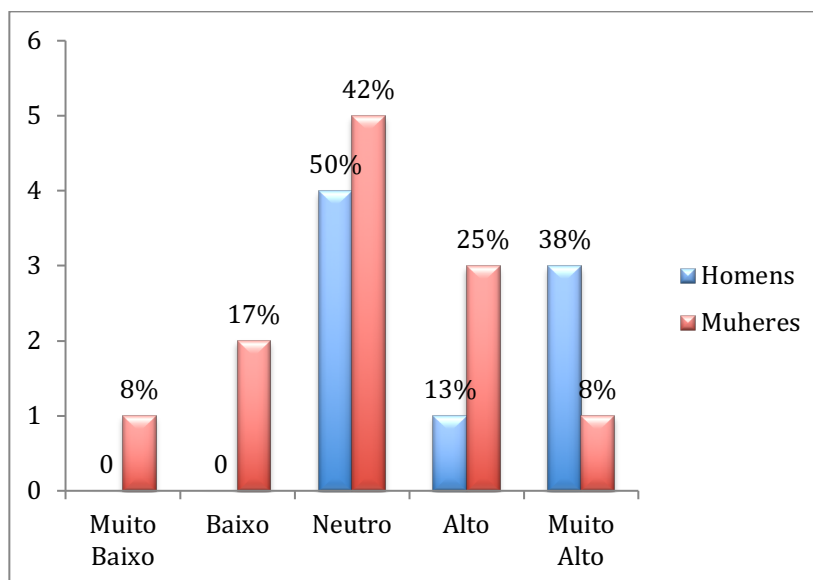


Gráfico 4. Grau de interesse em conteúdos de programação referente ao grupo NSD, os que não sabem.

Através do Gráfico 4 nota-se que não foi possível perceber se no grupo NSD os estudantes tinham interesse em aprender conteúdos de programação, já que cerca de 50% dos homens e 42% das mulheres escolheram a opção Neutra da escala disponibilizada. No entanto, mesmo sem saber a distinguir a programação e a informática, 38% do público masculino apresenta interesse muito alto e 25% do público feminino mostrou interesse alto em conteúdos de programação.

Alguns fatores enfatizam o resultado apresentados nos Gráficos 3 e 4 quanto ao nível de interesse da maioria das mulheres ser neutro. Como, é citado por (Mattos, 2016):

O interesse das mulheres por ciência da computação e áreas afins é perdido desde muito cedo em sua formação. Nesse cenário dominado pelo sexo masculino, as mulheres se sentem meras coadjuvantes e menos confortáveis nas áreas relacionadas à computação. Tal estigma pode fazer com que as mulheres se sintam menos capacitadas para atuar nessas áreas.

Por isso, o acesso e exposição igualitário de experiência e conhecimento computacional durante o período escolar é imprescindível para contornar esse paradigma (MATTOS, 2016). Conforme Geraldine (2014, p. 115) “As crianças, hoje, já nascem imersas em um mundo digital, mas, ao contrário do que se possa imaginar, elas não conhecem o funcionamento desse mundo, apenas utilizam suas ferramentas passivamente”. Diante disto, para que o interesse em programação possa ser motivado, os alunos devem ser incentivados a observar o funcionamento da tecnologia contida nas

ferramentas que eles utilizam no dia-a-dia. Assim, fazendo a ligação dessas ferramentas com o objetivo do ensino de programação.

Quando perguntados se consideravam relevante ter a disciplina de programação na escola integral, responderam o que está ilustrado no Gráfico 5.

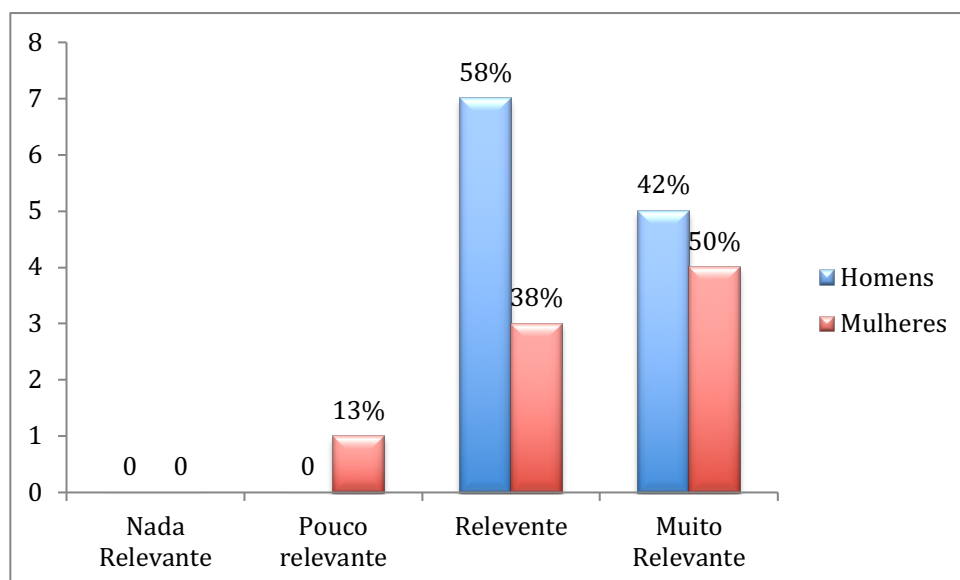


Gráfico 5. O grau de relevância em ter uma disciplina de programação na escola referente ao grupo SD, os que sabem a diferença.

Com relação a relevância do ensino de programação na escola integral apresentada no gráfico, é possível perceber que 58% dos homens acham relevante e 42% consideram muito relevante. Para 50% das mulheres deste grupo o ensino de programação é muito relevante e para 38% consideram relevante.

Em comparação com o Gráfico 5, o Gráfico 6 apresenta que, 58% do público feminino acredita que ter uma disciplina de programação é relevante e 33% considera muito relevante. Ao mesmo tempo em que 76% dos homens acredita que uma disciplina de programação é relevante e muito relevante – vide segmento de dados listados a seguir: “[...] a programação é de fundamental importância para quem quer entrar no mercado de trabalho” [Aluna 4].

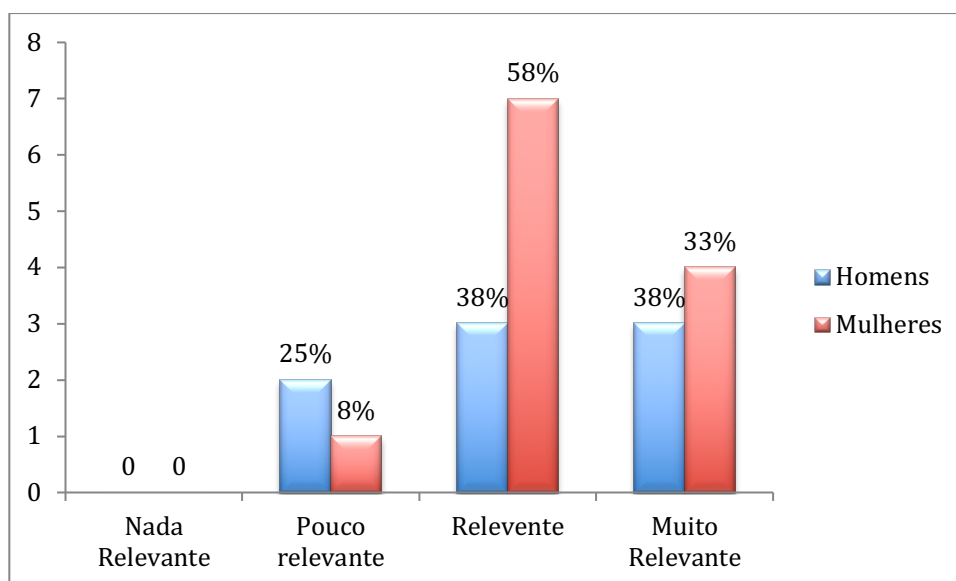


Gráfico 6. O grau de relevância em ter uma disciplina de programação na escola referente ao grupo NSD, os que não sabem a diferença.

Segundo a análise que foi feita através dos dados, alguns estudantes também enfatizaram que aprender programação é um diferencial para o mercado de trabalho. De acordo com Blikstein(2008), apud Zanetti, Borges e Ricarte (2016, p. 21):

“o ensino de programação de computadores não é mais uma prática exclusiva em cursos da área da Computação e de Engenharias. Em um mercado competitivo como o que temos atualmente, engenheiros, economistas e cientistas, por exemplo, devem saber utilizar ferramentas e métodos para criar modelos computacionais.”

Esta ideia reforça o fato de que a programação é conveniente para o desenvolvimento de competências independente da área profissional que o aluno irá seguir.

4- CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ensino de linguagem de programação na escola Lyceu Paraibano foi uma proposta de aprendizagem inédita. A escola não possui atividades exclusivas para o ensino de computação ou informática. No entanto, a instituição tem parceria com a universidade federal da Paraíba e permite que graduandos possam realizar atividades e trazer projetos inovadores para escola. Neste contexto, parte do alunado teve seu primeiro contato com a programação.

Constatou-se que, de modo geral, embora metade dos alunos não tenha conseguido diferenciar a diferença entre programação e informática, após o contato com a oficina, o que compromete a sua efetividade. Muitos valoram como importante a aprendizagem deste conteúdo, especialmente para adquirir competências para o mercado

de trabalho. Destaca-se que a maioria, cerca de 90% dos participantes, acredita que a criação de uma disciplina de ensino de programação na escola é altamente relevante.

Nota-se que, esta experiência educacional na escola foi positiva e essencial para que os alunos conhecessem a área de computação através da oficina de programação. Compreende-se que o curso de programação de curta duração atendeu parcialmente o seu objetivo, visto que metade dos participantes conseguiu compreender os conceitos de computação. A oficina de programação permitiu que os estudantes experenciassem práticas rotineiras de profissionais da área de computação, possibilitando que eles enxergassem uma nova perspectiva de utilização do computador como uma ferramenta para desenvolvimento de programas.

Por fim, compreender como um profissional da computação exerce seu trabalho propondo que a comunidade escolar vivencie esta experiência, permite que a sociedade, ao perceber o interesse dos alunos nesta área, possa dar o primeiro passo para buscar políticas para inclusão de disciplinas de computação de forma efetiva nas escolas.

REFERÊNCIAS

- BARRY, P. (2012). **“Use a Cabeça! Python (Head First)”**. Alta Books Editora. Novembro primeira Edição.
- GERALDES W.B; **Programar é bom para as crianças? Uma visão crítica sobre o ensino de computação nas escolas**. Portal de Periódicos da Faculdade de Letras-UFMG. 2014. P. 115
- MATTOS, F; FERREIRA, V; ANACLETO, J. **O ensino de programação para meninas**. Brazilian Symposium on Computers in Education (Simplósio Brasileiro de Informática na Educação – SBIE). 2016. P. 301.
- MORAES, R. Análise de conteúdo. *Revista Educação*, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.
- SCAICO, P. D. et al. **Relato da Utilização de uma Metodologia de Trabalho para o Ensino de Ciência da Computação no Ensino Médio**. Anais do Workshop de Informática na Escola, Rio de Janeiro, 26-30 de Novembro de 2012.
- SILVA, Thiago Reis da. **Investigando o uso de aulas on-line de programação de jogos digitais no ensino básico**. 2017. 185f. Tese (Doutorado em Ciência da Computação) - Centro de Ciências Exatas e da Terra, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017.
- ZANETTI H.A.P; BORGES M.A.F; RICARTE I.L.M. **Pensamento Computacional no Ensino de Programação: Uma Revisão Sistemática da Literatura Brasileira**. Anais do SBIE 2016 (Proceedings of the SBIE 2016).

7- APÊNDICES

7.1 APÊNDICE 1 - Questionário



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA - UFPB
CENTRO DE CIÊNCIAS APLICADAS E EDUCAÇÃO - CCAE
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS – DCX
LICENCIATURA EM CIENCIA DA COMPUTAÇÃO**

**A Computação no Ensino Médio: A Perspectiva dos Estudantes em
Relação ao Ensino de Programação na Escola.**

1- Sexo.

() Masculino

() Feminino

2- Idade.

()16 ()17 ()18 ()19 ()20 ()20+

3- Através de quais meios você teve seu primeiro contato com a programação? Como foi?

4- Quanto tempo faz desde sua ultima aula de programação?

5- Você acha que aprender programação é importante?

☐ Sim ☐ Não ☐ Talvez ☐ Não sei

Porquê?

6- Qual o seu grau de interesse em conteúdos relacionados a programação? (Considerando 1 como muito baixo e 5 como muito alto)

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

7- Você considera relevante ter a disciplina de programação na escola integral?

☐ Nada relevante ☐ Pouco relevante ☐ Relevante ☐ Muito relevante

7.2 APÊNDICE 2 – Plano de Aula

Seção 1: Tema
Conteúdo abordado: Introdução a Programação Público-alvo: Alunos do 3º ano do Ensino Médio do Lyceu Paraibano.

Sessão 2: Recursos
Tempo total estimado: 1 hora por aula Material necessário: 22 computadores, quadro e pincel, Datashow. Cartas do jogo Python War.

Seção 3: Objetivos
Objetivo geral: Conhecer e aprender a linguagem de programação python.

Objetivos específicos: Ensinar a linguagem de programação python com objetivo de conhecer, identificar e criar algoritmos nessa linguagem.

Seção 4: Roteiro de Atividades e Avaliação

Atividade	Breve descrição	Duração
Apresentação	Apresentar a linguagem de programação ligando-a às funcionalidades de um programa.	10 minutos
Apresentação conteúdo	Apresentação do conteúdo: Variáveis, Algoritmos, Entrada e Saída, comando condicional.	35 minutos.
Apresentação do programa	Apresentação do conteúdo: linguagem de programação python e suas funcionalidades. Irei demonstrar com uso do Datashow como são realizados os comandos para criação de um algoritmo.	15 minutos
Atividade I	Os alunos irão criar seu próprio programa “Calculadora Básica”.	40 minutos
Avaliação	Apresentação e explicação do game de cartas Python War. O objetivo é fazer os alunos jogarem interpretando as linhas de códigos e encontrando o resultado sem a ajuda do computador. Os alunos deverão ler as linhas de códigos e vencer o adversário.	20 minutos