



FACULDADE E ESCOLA TÉCNICA ALCIDES MAYA

Curso Técnico em Informática

Parecer SEC/CEED 007/2016

Rua Dr. Flores 396 - Centro - POA/RS

HIURY GABRIEL DA SILVA DE BARROS

APRENDIZAGEM ATRAVÉS DE JOGOS ELETRÔNICOS JUNTO COM A
GAMIFICAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO DO RACIOCÍNIO LÓGICO

Porto Alegre

2020

HIURY GABRIEL DA SILVA DE BARROS¹

APRENDIZAGEM ATRAVÉS DE JOGOS ELETRÔNICOS JUNTO COM A
GAMIFICAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO DO RACIOCÍNIO LÓGICO

Projeto de Pesquisa apresentado como requisito parcial para obtenção do título de
Técnico em Informática da Faculdade de Tecnologia Alcides Maya.

Orientador: Prof. Me. João Padilha Moreira²

Porto Alegre

2020

¹ Hiury Gabriel Aluno do curso Técnico de Informática – email: hiurygabriel@hotmail.com

² Orientador: João Padilha Moreira – email: joao_moreira@alcidesmaya.edu.br

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
------	--

NBR	Normas Brasileiras de Regulação
-----	---------------------------------

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	5
1.1 Definição do Tema ou Problema.....	6
1.2 Delimitações do Trabalho.....	6
1.3 Objetivos.....	6
1.3.1 Objetivo Geral.....	6
1.3.2 Objetivos Específicos.....	6
1.4 Justificativa.....	7
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	8
2.1 O que é Lógica De Programação?.....	8
2.2 O que é Gamificação?.....	8
2.3 O que é Jogo Eletrônico?.....	8
2.4 O que é o Scratch?.....	8
2.5 Melhor compreensão com o uso do scratch.....	9
3 METODOLOGIA.....	9
4 CONCLUSÃO.....	10
5 CRONOGRAMA.....	11
6 REFERÊNCIAS.....	12
7 APÊNDICES.....	12
8 ANEXOS.....	16

1. INTRODUÇÃO

Percebe-se que há um grande número de alunos que possuem grandes dificuldades na matéria de lógica de programação principalmente no início do curso Técnico de Informática da Faculdade e Escola Técnica Alcides Maya, pois devesse a falta de treinamento e despreparo do raciocínio lógico mais saturado e treinado do aluno, pois se é no início do estudo de Lógica de programação que se relatam dificuldades e possivelmente acarreta no não seguimento ou desistência, pela dificuldade encontrada.

"Rodrigues (2004) afirma que a disciplina tem um dos maiores índices de reprovação em todas as instituições de ensino brasileira e que esta realidade tem gerando um motivo de preocupação e reflexão por parte dos professores".

"Sales e Dantas (apud ROCHA, 2010) mostram ainda que, os cursos de Lógica de Programação iniciam com uma média de 50 alunos e, em poucos meses, constata-se que as taxas de reprovação e/ou desistência chegam a 60%". (NETO, 2013, P.1).

A aprendizagem através de jogos eletrônicos poderá proporcionar uma melhor visão e entendimento para cada aluno demonstrando melhores resultados de uma percepção mais ágil e facilitando a maior parte das dificuldades propostas no ensino de Lógica de Programação.

"A gamificação, segundo Kapp (2012), é uma técnica que faz uso de mecânicas, estética e pensamentos dos jogos para envolver as pessoas, motivá-las a executar determinadas ações e promover a aprendizagem para resolução de problemas. Portanto, a gamificação não implica em criar um jogo propriamente dito, mas em usar as mesmas estratégias, métodos ou pensamentos utilizados em jogos para resolver um problema ou alcançar um objetivo [Kapp 2012]". (SANTOS, 2018, P. 1)

Entre os objetivos a serem atingidos possuem descobrir se o uso de jogos eletrônicos (entre eles mais especificamente scratch um tipo de ensino de linguagem gráfica de programação, não limitando o aluno sobre a pura lógica de programação mas absorvendo e diversificando os passos a serem aprendidos) nas salas de aula do curso Técnico Alcides Maya junto se conseguirá trabalhar de uma melhor forma o raciocínio lógico dos alunos e possivelmente ajudar passá-los para o próximo nível do curso, deixando-os mais entendidos sobre o ensino.

1.1 Definição do Tema ou Problema

Aprendizagem através de jogos eletrônicos junto com a gamificação em busca de um melhor raciocínio lógico.

A aprendizagem de lógica de programação no Curso Técnico Alcides Maya poderá melhorar com o uso de jogos eletrônicos junto a gamificação?

1.2 Delimitações do Trabalho

Utilização do uso de jogos eletrônicos junto a gamificação no ensino e aprendizagem de alunos do Curso Técnico Alcides Maya.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

Descobrir se o uso de jogos eletrônicos nas salas de aula do Curso Técnico Alcides Maya junto com a gamificação conseguirá melhorar o raciocínio lógico dos alunos.

1.3.2 Objetivos Específicos

a) Identificar uma melhor forma de aprendizagem que os alunos (tenham melhor concentração pelo ensino) e desenvolvam novas características de aprendizado.

b) Analisar o uso de tipo de linguagem gráfica lúdica na Lógica de programação (scratch).

1.4 JUSTIFICATIVA

As dificuldades que alunos vêm demonstrando na matéria de Lógica de Programação viabilizou na escolha do tema e tal projeto de pesquisa.

“Alguns pesquisadores da área computacional ponderam que a dificuldade de leitura e interpretação de textos é um dos motivos que levam os alunos a possuírem tal dificuldade. Esses também são os possíveis motivos causadores de uma desestruturada abstração mental do aluno na resolução de problemas, não conseguindo desenvolver o raciocínio lógico necessário para o posterior desenvolvimento de programas” (SILVA, 2015, P.17).

A inspiração de se fazer o projeto foi motivada pelas dificuldades pessoais que o autor obteve na matéria de lógica de programação do curso técnico e faculdade Alcides Maya, assim buscando meios de facilitar e melhorar o entendimento dos alunos.

Se espera contribuir com o estudo proposto parte das dificuldades que podem ser sanadas com o tempo e uso desses meios.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Através dos processos de gamificação ou por estar interessado em saber um pouco mais sobre este assunto é que busca-se em:

2.1 O QUE É LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO?

“Lógica de Programação é a técnica de desenvolver sequências lógicas para atingir um determinado objetivo. Essas sequências lógicas são adaptadas para linguagem de computador pelo programador a fim de produzir software.

Uma sequência lógica é denominada algoritmo. Então podemos dizer em linguagem mais coloquial, que um algoritmo é uma sequência de passos para atingir um determinado objetivo. Como podemos ver a lógica de programação trata basicamente de construir algoritmos que serão transformados em programas de computador.” (Intellectuale, 12 de junho de 2011).

2.2 O QUE É GAMIFICAÇÃO?

“A gamificação, segundo Kapp (2012), é uma técnica que faz uso de mecânicas, estética e pensamentos dos jogos para envolver as pessoas, motivá-las a executar determinadas ações e promover a aprendizagem para resolução de problemas. Portanto, a gamificação não implica em criar um jogo propriamente dito, mas em usar as mesmas estratégias, métodos ou pensamentos utilizados em jogos para resolver um problema ou alcançar um objetivo [Kapp 2012]”. (SANTOS, 2018, P.1).

2.3 O QUE É JOGO ELETRÔNICO?

“O jogo eletrônico, videogame ou *videogame* é aquele que usa a tecnologia de computador. Ele pode ser jogado em computadores pessoais (dentre eles tablets e telefones celulares), em máquinas de fliperama ou em consoles. Um console é um computador pequeno que serve basicamente para jogar videogame — PlayStation, Xbox e Wii são exemplos. Os consoles são conectados a controles manuais e a um aparelho de televisão. As pessoas podem jogar tanto sozinhas quanto acompanhadas”. (*Jogo eletrônico*. In *Britannica Escola*. Web, 2020.).

2.4 O QUE É O SCRATCH?

“O Scratch é um projeto criado no Media Lab. do Instituto de Tecnologia de Massachusetts, iniciado em 2003. Com ele pode-se programar histórias interativas, jogos e animações, como também compartilhar criações com outros membros da comunidade online. O programa ajuda a desenvolver a criatividade, refletir de maneira sistemática e colabora na ampliação de habilidades essenciais para a inclusão na era digital (MIT, 2013).”(SILVA , 2015, P.19).

2.5 MELHOR PERFORMANCE COM O SCRATCH

“Melo (2011) destaca o Scratch como uma excelente ferramenta para o ensino de conceitos de Lógica de Programação por possuir uma interface visual amigável e simples levando, de forma intuitiva, às principais

estruturas de uma linguagem como: variáveis, operadores, estruturas de decisão e de repetição, e outros. “ (NETO, 2013, P.2)

“Por meio da ferramenta é possível aproximar o usuário cada vez mais do ambiente de programação, sem que haja necessariamente a necessidade de aprender uma linguagem de programação específica. Além disso, por não trabalhar com linhas de código (usa-se somente interface), possibilita a criação de programas de maneira mais simples e dinâmica, além de estimular o raciocínio lógico, e de permitir visualizar graficamente a execução do programa criado. “(NETO, 2013 P.2)

3. METODOLOGIA

Pesquisa do tipo exploratória com abordagem qualitativa baseada no método de análise de documentos.

Através da análise de periódicos acadêmicos, jornais, livros e revistas em busca da compreensão (tema) no (universo inserido/ espaço tempo) aplica-se a interpretação de forma comparativa e associativa das informações a fim de elaborar conclusões, limitando ao material pesquisado sem a oportunidade de experimento em campo.

Aplicou-se uma pesquisa exploratória no formato de questionário através do google forms onde aplicou-se como 4 questões fechadas e uma aberta, dentre elas:

Questão 01 - Você gosta de jogos digitais?

Questão 02 - Você acha que com o uso de jogos digitais, melhoraria, o raciocínio lógico do alunos?

Questão 03 - O que você acha sobre a introdução de jogos digitais inseridos na sala de aula com o auxílio do professor?

Questão 04 - Você acha que a tecnologia e os variados tipos de jogos digitais, estão vindo para ajudar ou a piorar no processo de aprendizagem?

Questão 05 - Opinião de um aluno do curso Técnico e faculdade Alcides Maya:

“Eu acho que os jogos são vistos com maus olhares e as pessoas não consideram eles serem uma coisa boa que exercita a mente e o raciocínio lógico.”

Todas as questões com respostas positivas ao decorrer do uso de jogos digitais para influenciar ainda mais a aprendizagem e melhora do raciocínio lógico.

4. CONCLUSÃO

Conclui-se que o uso do software (scratch) de linguagem de programação gráfica e visual, propõem-se a melhorias nas aprendizagens que os alunos tiveram dificuldades(em aprender algo que não se conhecia, entre o entendimento de matemática, variáveis e raciocínio lógico, melhorando a suas criatividade e noções) no início de seus respectivos cursos de informática junto de acordo com a leitura de artigos, na área de lógica de programação assim, os alunos ficando mais motivados para a aprendizagem, sendo um software de aprendizagem, sobre a partir do uso de jogos lúdicos e o seu desenvolvimento, não necessariamente jogado, mas aprendendo com suas respectivas partes e criando-os de acordo com o objetivo atarefado, de acordo com João Pinto:

"Parecem existir evidências que os jogadores de jogos eletrônicos são capazes de mais facilmente prestarem atenção a determinada tarefa, conseguindo simultaneamente executar rapidamente determinadas ações e alterar se necessário as metas iniciais" (PINTO, CARDOSO (Lopes, 2012, p.) 2019, p.5)

Essas informações reforçam ainda mais a importância da incrementação dos jogos eletrônicos de uma forma que ajude o aluno a aprender e melhorar a suprir suas dificuldades. Embora ressaltando que o seu raciocínio lógico com o tempo terá mais noções de criatividade e demonstrará mais interesse em aprender, não é por acaso que pessoas que vem jogando jogos indiferentes se forem eletrônicos, se destacam no ramo de Lógica de programação. De acordo com as citações de João Pinto sobre, Huizinga:

"A ação de jogar é inerente ao ser humano, uma vez que fazemos isso na vida cotidiana; o "jogo é mais do que um fenômeno fisiológico ou um reflexo psicológico. Ultrapassa os limites da atividade puramente física ou biológica" (PINTO, CARDOSO (Huizinga, 1993, p.4) 2019, p.2) ".

5. CRONOGRAMA

Atividades	Projeto Final					
	Projeto 1			Projeto 2		
	1ª sem	2ª sem	3ª sem	4ª sem	5ª sem	6ª sem
Escolha do assunto do projeto	x					
Elaboração da estrutura do projeto	x	x				
Seleção e leitura das obras para elaboração do projeto	x	x	x			
Elaboração dos objetivos, delimitação do tema, definição do problema, etc.	x	x	x			
Elaboração da pesquisa bibliográfica e documental do projeto	x	x	x			
Coleta de dados	x	x	x			
Tratamento dos dados				x	x	x
Revisão final do texto e elaboração da introdução e conclusão						x
Data limite de entrega do Projeto de Estágio						x

6. REFERÊNCIAS

Intellectuale. **O que é Lógica de Programação?** Disponível em: <<https://cursosdeprogramacao.com.br/o-que-e-logica-de-programacao/>>.

Jogo eletrônico. **In Britannica Escola.** Web, 2020. Disponível em:

<<https://escola.britannica.com.br/artigo/jogo-eletronico/481214>>. Acesso em: 5 de maio de 2020.

NETO. A utilização da ferramenta scratch com auxílio na aprendizagem de lógica de programação Disponível em: <https://www.br-ie.org/pub/index.php/wcbie/article/view/2675>.

PINTO, CARDOSO. Aprendizagem baseada em jogos, um caminho de gamificação na era da inteligência artificial? Disponível em: https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/8896/1/Challenges19%20_JP_T_C.pdf.

SANTOS. Gamificação no Ensino-Aprendizagem de Algoritmos e Lógica Aplicada a Computação. Disponível em: <http://www.cc.faccamp.br/Dissertacoes/JoseRibamarAzevedoSantos.pdf>.

SILVA. Análise do scratch para ensino-aprendizagem de lógica de programação: experimento pedagógico-didático no curso técnico de informática do instituto federal de educação, ciência e tecnologia de goiás, câmpus inhumas. Disponível em: [https://repositorio.ifg.edu.br/bitstream/prefix/157/1/Monografia%20\(Final\)%20\(1\).pdf](https://repositorio.ifg.edu.br/bitstream/prefix/157/1/Monografia%20(Final)%20(1).pdf)

7. APÊNDICE

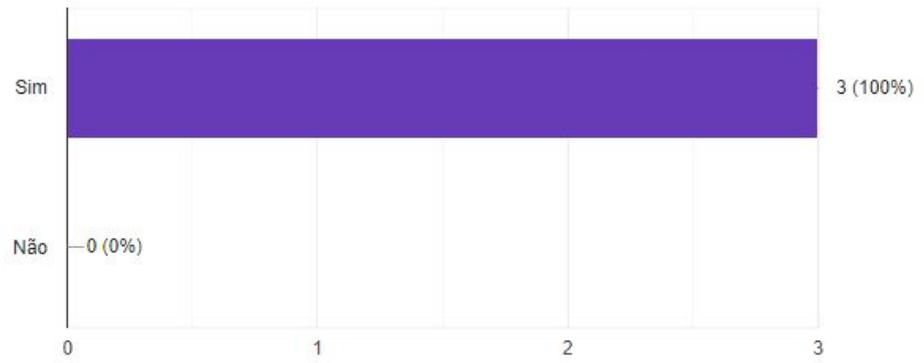
Resumo

Pergunta

Individual

Você gosta de Jogos digitais?

3 respostas



Você acha que com o uso de jogos digitais, melhoraria, o raciocínio lógico do alunos?

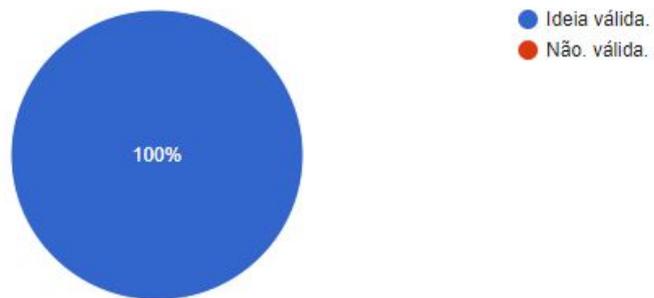


3 respostas



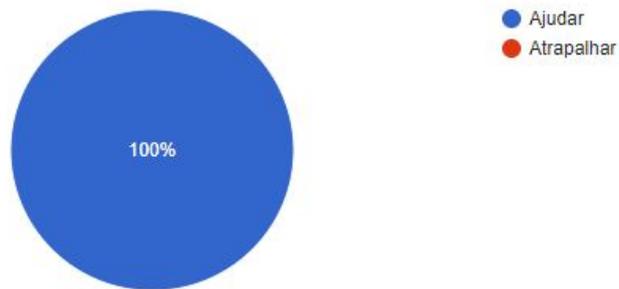
O que você acha sobre a introdução de jogos digitais inseridos na sala de aula com o auxílio do professor?

3 respostas



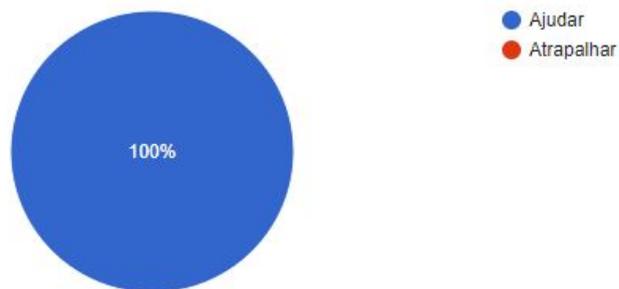
Você acha que a tecnologia e os variados tipos de jogos digitais, estão vindo para ajudar ou a piorar no processo de aprendizagem?

3 respostas



Você acha que a tecnologia e os variados tipos de jogos digitais, estão vindo para ajudar ou a piorar no processo de aprendizagem?

3 respostas



Comente alguma de suas respostas

1 resposta

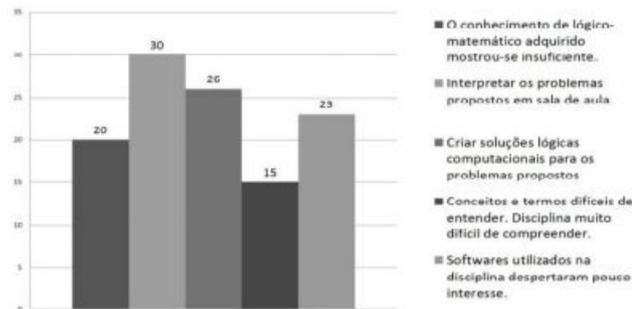
Eu acho que os jogos são vistos com mal olhares e as pessoas não consideram eles serem uma coisa boa que exercita a mente e o raciocínio lógico.

FONTE: google forms (Hiury, 2020)

8. ANEXO

Para entender melhor esta problemática, um questionário foi aplicado com somente 53 alunos, pois os demais faltaram no dia da aplicação (3) ou não estão mais na instituição (7). Sendo assim, a análise de dados baseou-se nas respostas dos alunos que tiveram concepções parecidas com algumas exceções.

Gráfico 1. As principais dificuldades na disciplina de Lógica de Programação



Analisando o gráfico 1, verificou-se que 30 alunos mostraram ter dificuldade de interpretar os problemas propostos em sala. Pode-se associar isto ao fato de 20 considerarem o conhecimento lógico-matemático adquirido insuficiente, uma vez que acostumados a decorar o conteúdo ministrado, não conseguiam desenvolver o raciocínio lógico exigido pela disciplina.

Em decorrência disto, 26 alunos não conseguiam criar soluções lógicas computacionais para os problemas propostos. Em alguns casos, esta dificuldade era agravada pelo fato dos alunos considerarem os conceitos e termos difíceis de entender (15).

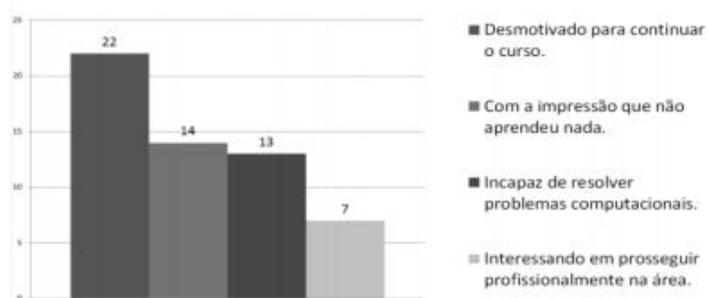
Destaca-se ainda, que 23 alunos consideraram que o *software* utilizado na disciplina (Visualg) despertou pouco interesse. Alguns afirmaram que a ausência de uma interface gráfica ou algo que se aproximasse dos aplicativos usados por eles no dia-a-dia, mais interativo, gerava um descontentamento e um desânimo, em outras palavras, não os empolgava o suficiente para um melhor aproveitamento da disciplina.

3.2 Observação em sala de aula: turma do curso técnico de 2012

Em 2012, a instituição iniciou quatro turmas, 63 alunos, nos turnos manhã e tarde. Nessas, a disciplina de Lógica de Programação foi ministrada da seguinte forma: 15 aulas com exposição da teoria, resolução de exercícios, com o aumento gradativo da dificuldade, utilizando o papel e/ou o aplicativo Visualg.

Durante as aulas identificou-se que os alunos, em quantidade bastante expressiva, apresentavam grandes dificuldades na compreensão e aplicação dos conceitos de programação.

Gráfico 2. Consequências após a disciplina



Observa-se que, 22 alunos finalizaram a disciplina desmotivados com o curso. Este sentimento era visível durante as aulas, em que os mesmos mostravam pouca ou nenhuma iniciativa.

Verifica-se ainda que, 14 responderam que ao finalizar a disciplina saiu com a impressão que não aprendeu nada e 13 disseram ser incapaz de resolver problemas computacionais.

Outro ponto a ser verificado é o número de reprovações na disciplina e na subsequente, Técnicas de Programação, uma vez que, para a aprovação dessa, o conhecimento da primeira é fundamental. Dos 63 alunos, somente 1 não conseguiu aprovação. Deste quadro, 50% dos aprovados só conseguiram tal resultado pelo fato da instituição possuir como política a recuperação paralela, ou seja, oferecer todas as possibilidades para que o aluno não reprove.

Os resultados da disciplina seguinte foram mais preocupantes. Depois de esgotadas todas as possibilidades, 22 dos alunos reprovaram, sendo que em uma das turmas o índice de reprovação foi de 50% dos alunos.

Portanto, diante dos dados expostos, como proposta para solucionar ou amenizar as dificuldades enfrentadas pelo aluno na disciplina de lógica de programação e com o propósito de trabalhar um ambiente mais motivador, adotou-se a ferramenta de trabalho *Scratch* nos momentos iniciais da disciplina.

3.3 Aplicação da ferramenta em sala de aula: turma do curso técnico 2013

Em 2013 a instituição iniciou novas turmas, nos turnos manhã e tarde. Nestas, 36 alunos se submeteram a essa nova abordagem. Assim a disciplina foi estruturada da seguinte forma: das 15 aulas, 5 foram destinadas ao ensino da ferramenta, dos conceitos básico (operadores, variáveis, comandos de entrada e saída, etc.) e comandos de seleção e repetição e 10 destinadas ao ensino da disciplina com o Visualg.

É importante destacar que o objetivo da ferramenta foi introduzir os conhecimentos de programação. Além disso, após cada aula os alunos eram motivados a continuarem praticando levando problemas para serem resolvidos em casa.

A seguir, detalha-se o planejamento das aulas ministradas na disciplina de Lógica de programação com o *Scratch*.

3.3 Aplicação da ferramenta em sala de aula: turma do curso técnico 2013

Em 2013 a instituição iniciou novas turmas, nos turnos manhã e tarde. Nestas, 36 alunos se submeteram a essa nova abordagem. Assim a disciplina foi estruturada da seguinte forma: das 15 aulas, 5 foram destinadas ao ensino da ferramenta, dos conceitos básico (operadores, variáveis, comandos de entrada e saída, etc.) e comandos de seleção e repetição e 10 destinadas ao ensino da disciplina com o Visualg.

É importante destacar que o objetivo da ferramenta foi introduzir os conhecimentos de programação. Além disso, após cada aula os alunos eram motivados a continuarem praticando levando problemas para serem resolvidos em casa.

A seguir, detalha-se o planejamento das aulas ministradas na disciplina de Lógica de programação com o *Scratch*.

3.3.1 Planejamento das aulas

a) Aula 01 - Introdução a Lógica de Programação.

Nessa aula, os alunos são apresentados ao conceito de lógica de programação e o de algoritmos como solução de situações a serem seguidos passo a passo. Em seguida, apresenta-se a ferramenta *Scratch* e o seu ambiente e comandos de maneira geral.

b) Aula 02 – Conceitos iniciais de Programação

Nessa aula são apresentados, de forma mais detalhada, os conceitos iniciais de programação na ferramenta *Scratch*: comandos de entrada e saída de dados, operadores (aritméticos, relacionais e lógicos), variáveis e atribuição de dados.

c) Aula 03 – Criando programas no *Scratch*

Esta aula é dedicada à resolução de problemas utilizando a ferramenta. Mostramos os comandos dos grupos ainda não utilizados como aparência, som e caneta.

d) Aula 04 – Criando programas no *Scratch*: estruturas de decisão

Nesta aula mostra-se as estruturas de seleção presentes na ferramenta (comandos se, se...senão, quando ouvir, e outros).



Figura 2. Aula 04 – Cálculo da média

Como exemplo, destaca-se o tradicional problema do cálculo da média, na figura 2 acima, seguido da situação (aprovado ou reprovado) de um aluno, utilizando o comando se...senão, só que em um contexto diferente. Neste o usuário digita as notas do aluno e o professor (intitulado de Burro Inteligente) realiza o cálculo e fornece a situação do aluno, que muda de estado (imagem) de acordo com o resultado.

e) Aula 05 – Criando programas no *Scratch*: estruturas de repetição

Na última aula mostra-se as estruturas de repetição oferecidas pela ferramenta (sempre, repita, repita...até, e outros).

Ao final destas 05 aulas, desafiamos os alunos a produzirem um jogo utilizando todos os conhecimentos adquiridos. A proposta despertou nos alunos motivação, excitação e o desejo de produzir o melhor programa que pudessem fazer.



Figura 3. Jogo do aluno: Exemplo1

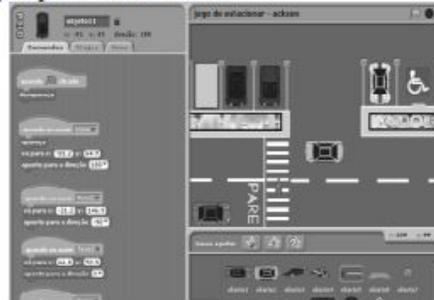


Figura 4. Jogo do aluno: Exemplo2

Na figura 3, visualiza-se um dos jogos produzidos, cujo objetivo é coletar as medalhas suspensas, fugindo do dragão e tomando cuidado para não cair no fogo.

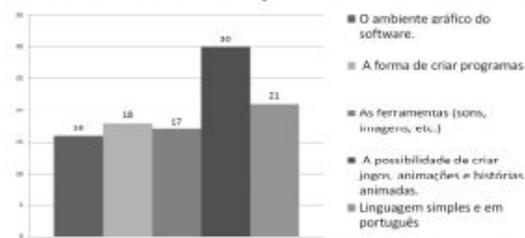
Na figura 4, mostra-se outro exemplo. Neste o objetivo é estacionar o carro, sem bater nas barras, na vaga do estacionamento, tomando cuidado com os outros veículos.

As demais aulas foram ministradas utilizando o Visualg como aplicativo para resolução de problemas propostos em sala. Neste segundo momento, sempre que se apresentava um conceito se fazia associações com o que foi visto anteriormente com o *Scratch*, no intuito de facilitar a compreensão e mostrar que posteriormente, quando estivessem aprendendo uma linguagem de programação, eles usariam os mesmos conceitos adaptando somente as formas e particularidades da mesma.

3.3.2 Questionário aplicado aos alunos

Para verificar os resultados obtidos com o uso o *Scratch* aplicou-se, após a disciplina, um questionário com 8 questões, sendo que neste tópico analisa-se somente 6.

Gráfico 3. Características que mais atraíram os alunos

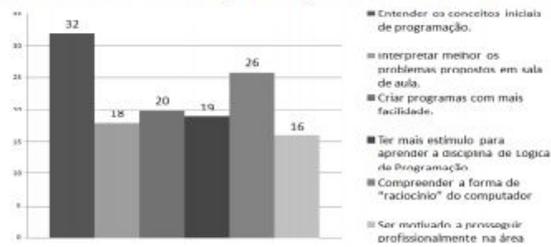


No gráfico 3, o fato do aplicativo possuir tradução para o português facilitou a sua aceitação e utilização por parte dos alunos (21). Em seguida, a forma de criar programas por meio do encaixe de blocos atraiu os alunos (18), com relação a este aspecto, durante a pesquisa, verifica-se duas particularidades:

- Alguns alunos, mesmo com a facilidade no método de programação, preferiam programar usando linha de código por considerarem que desta forma entendiam melhor o conteúdo e que essa maneira de programar se assemelhava mais com o que é, no entendimento deles, programar, além de ser a forma que eles utilizariam nas demais disciplinas do curso.
- Identificamos que alguns estudantes tiveram maior desempenho na disciplina no primeiro momento, programando com o *Scratch*, que no segundo utilizando o Visualg. Questionados a respeito alegaram que com a ferramenta era mais simples e divertido criar programas.

Outro ponto observado pelos alunos é o fato de poder utilizar ferramentas como som e imagem, por exemplo, associado ao ambiente gráfico, com blocos coloridos que são encaixados e a possibilidade de, utilizando esses recursos, criar jogos, animações e histórias animadas. Estes aspectos geraram um clima mais divertido e descontraído durante as aulas e curiosidade e frustração por parte dos alunos de outras turmas, que estão finalizando o curso técnico em informática este ano, que desejaram ter aprendido a programar utilizando esta nova abordagem. Além disso, criou expectativas e antecipação por parte de turmas que ainda teriam a disciplina, tanto que no momento da mesma, os alunos já estavam familiarizados com ferramenta.

Gráfico 4. Habilidades adquiridas pelo uso da ferramenta



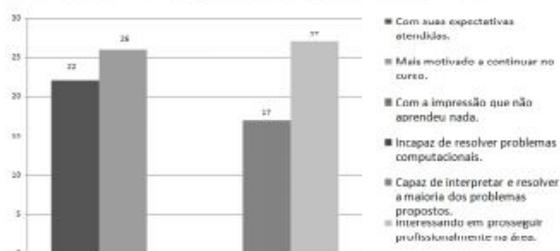
Verifica-se no gráfico 4 que, 32 alunos conseguiram entender os conceitos iniciais de programação, 26 a forma de "raciocínio" do computador e 20 afirmaram que passaram a criar programas com mais facilidade - pontos importantes almejados neste trabalho.

Além disso, 19 alunos se sentiram mais estimulados em aprender a disciplina de Lógica de Programação, algo que era notório entre os alunos durante as aulas.

Outro ponto dos dados é que 18 alunos se consideraram capaz de interpretar melhor os problemas propostos em sala de aula, amenizando assim, o quadro das turmas passadas observado anteriormente no gráfico 1.

Percebe-se também que, durante as aulas, aqueles que já possuíam o interesse em prosseguir profissionalmente na área de informática (16) foram mais estimulados, além de ter despertado outros a almejarem o mesmo, principalmente em programação de jogos.

Gráfico 5. Consequências após a disciplina



De acordo com gráfico 5, quando perguntados sobre como se consideravam após a disciplina, 27 alunos responderam que se sentiam mais interessados em seguir carreira na área de informática, 26 ficaram mais motivados em prosseguir com o curso técnico e com mais expectativas sobre ferramentas e metodologias que seriam utilizadas nas demais disciplinas do curso, 22 com as expectativas atendidas (desejavam aprender a criar programas) e 17 capaz de interpretar e resolver a maioria dos problemas propostos (quanto mais desafiador o problema, mais entusiasmados os alunos ficavam)

Outro dado importante a destacar foi que nenhum aluno marcou as opções: com impressão que não aprenderam nada e incapaz de resolver problemas computacionais. Isto pode ser reforçado quando verificamos que todos os alunos foram aprovados na disciplina.

Assim, observou-se que houve uma melhora expressiva, quando se compara com os dados das turmas passadas. Principalmente quanto à motivação dos alunos em prosseguir com o curso.

Quando perguntados se a ferramenta ajudou na compreensão da disciplina de Lógica de Programação, apenas 1 aluno marcou a opção não na pesquisa. Ao ser questionado sobre a negativa nas respostas, o mesmo justificou dizendo que não gostou de desenvolver jogos, por não ter afinidade para tal, e que se não se adaptou a forma de programar do *software*.

FONTE: (NETO, 2013)



FACULDADE E ESCOLA TÉCNICA ALCIDES MAYA
Curso Técnico em Informática

Parecer SEC/CEED 007/2016
Rua Dr. Flores 396 - Centro - POA/RS

Ficha de Autorização para publicação no Site da Escola ou Repositório Eletrônico Escolar

Nome do estagiário (a): Hiury Gabriel Da Silva De Barros

Autorizo a publicação deste projeto no repositório eletrônico escolar em:
<<http://raam.alcidesmaya.com.br/index.php/projetos/issue/view/9>>

_____ _Hiury Gabriel Da Silva De Barros_____

Nome Aluno