

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA “PAULA SOUZA”
ESCOLA TÉCNICA DE MONTE MOR

Thamara da Silva dos Reis

**Universo azul: uma nova forma de crianças com Transtorno do
Espectro autista aprenderem.**

Monte Mor/SP

2020

Thamara da Silva dos Reis

Universo azul: uma nova forma de crianças com Transtorno do Espectro autista aprenderem.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Ensino Médio Integrado ao Técnico em Informática em 2020 da Etec de Monte Mor, orientado pelo Prof. Priscila Batista Martins como requisito parcial para obtenção do título de técnico em informática.

Orientador: Priscila Batista Martins

Monte Mor/SP

2020

Lista de ilustrações

Imagem 1	07
Imagem 2	08
Imagem 3	09
Imagem 4	14
Imagem 5	14
Imagem 6	15
Imagem 7	15
Imagem 8	15
Imagem 9	16
Imagem 10.....	16

Lista de gráficos

Gráfico 1.....	10
Gráfico 2.....	10
Gráfico 3.....	11
Gráfico 4.....	11

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
1.1 Faixa de idade e Gênero	6
1.2 Dificuldades na escola, no cognitivo e evolução da criança.	6
1.3 Uso da tecnologia como meio de ensino na sala de aula:	7
2. DESENVOLVIMENTO	7
3. SITUAÇÃO - PROBLEMA	8
4. JUSTIFICATIVA	8
5. HIPÓTESES	8
6. EMBAZAMENTO BIBLIOGRÁFICO DO TEMA	8
6.1 APLICATIVOS NA ÁREA	8
7. GRÁFICOS E ANÁLISE DOS DADOS	10
8. OBJETIVOS E METAS	12
9. METODOLOGIA	12
10. MER E DER DO JOGO	13
11. PRINCIPAIS RESULTADOS E PRODUTOS	14
13. CRONOGRAMA	18
Referências Bibliográficas	19

1. INTRODUÇÃO

O autismo é um transtorno neurológico que varia de indivíduo para indivíduo e requer um diagnóstico médico. Existem três tipos de autismo, sendo eles:

- **Leve:** O autismo leve, pode passar muitas vezes despercebido quando ainda bebê, porém no decorrer do desenvolvimento infantil é possível notar os sintomas. Essas crianças com podem ter um campo de interesses limitados e peculiar, também comportamentos estereotipados (GAIATO, 2018)
- **Moderado:** É semelhante ao autismo severo, entretanto o moderado é menos intenso.
- **Severo:** Diz respeito àqueles que apresentam um déficit considerado grave nas habilidades de comunicação verbais e não verbais. Ou seja, não conseguem se comunicar sem contar com suporte. Com isso apresentam dificuldade nas interações sociais e tem cognição reduzida. Também possuem um perfil inflexível de comportamento, tendo dificuldade de lidar com mudanças. Tendem ao isolamento social, se não estimulados. (RUSSO, 2020)

1.1 Faixa de idade e Gênero

Os sintomas do autismo normalmente se manifestam até os três anos de idade. Estima-se que no Brasil mais de dois milhões de pessoas têm autismo e a maior incidência desse distúrbio é em meninos.

1.2 Dificuldades na escola, no cognitivo e evolução da criança.

Quanto antes for realizado um tratamento especializado, melhor será o desenvolvimento dessa criança. “Crianças autistas apresentam problemas em responder a comunicações não-verbais tais como gestos, expressões faciais, entonação (Garfin & Lord, 1986)” (LAMPREIA, 2004).

“Goldberg, Pinheiro e Bosa (2005) mostram que os temores dos professores diante da inclusão de pessoas com autismo podem levar à adoção de estratégias em sala de aula que visam dominar a ansiedade e o estresse dos professores mais do que configurar uma prática pedagógica que atenda as reais necessidades do aluno.” (FERREIRA; KUBASKI; SCHMIDT, 2019).

1.3 Uso da tecnologia como meio de ensino na sala de aula:

Segundo SEGANTINI (2014) “Hoje em dia somente o acervo de uma biblioteca não é mais suficiente para satisfazer a gama de informações que a atual geração necessita. Toda instituição de ensino tem a necessidade de disponibilizar um laboratório de informática para que os alunos tenham acesso à internet, já que nela está um grande diretório de informações, e estas são atualizadas constantemente, sendo que muitas vezes os acervos das bibliotecas ficam defasados.”. É possível notar como seria prejudicado o aprendizado dos alunos caso não tenham acesso à tecnologia na escola. Pois quando a escola é limitada em termos tecnológicos, a também umas poucas de informações que serão passadas aos seus alunos e a educação dos mesmos tende a ser abaixo do esperado.

2. DESENVOLVIMENTO

Diante da problemática encontrada, foi programado um jogo chamado “Universo Azul”, na plataforma “Construct 2” que utiliza as linguagens “Java Script” e “HTML 5”. O jogo possui o objetivo de auxiliar no desenvolvimento cognitivo de crianças com o Transtorno do Espectro Autista, principalmente voltado para o ambiente escolar, proporcionando a essas crianças uma nova forma de aprender.



Imagem

Fonte: Autoria própria, 2020.

3. SITUAÇÃO - PROBLEMA

O Transtorno do Espectro Autista (TEA), atualmente afeta milhares de crianças no Brasil, porém não é possível encontrar jogos online que auxiliem no ensino de conteúdos voltados ao ambiente escolar, que contribua para o desenvolvimento de tais.

4. JUSTIFICATIVA

O jogo influencia no desenvolvimento de alunos do 1º ao 5º ano do ensino fundamental, que possuem autismo, os ajudando a melhorar o desempenho escolar e facilitando o seu aprendizado.

5. HIPÓTESES

Parte se da hipótese que para um estímulo maior de crianças com o transtorno do espectro do autismo (TEA), é preciso desenvolver um novo Software que contenha conteúdos voltados para o ambiente escolar, a partir do lúdico, que proporciona conhecimento e contribua no ensino de tais.

6. EMBAZAMENTO BIBLIOGRÁFICO DO TEMA

6.1 APLICATIVOS NA ÁREA:

- **Matraquinha:** Matraquinha é um aplicativo de comunicação alternativa para ajudar crianças e adolescentes com autismo a transmitirem seus desejos, sentimentos e necessidades. O funcionamento é bem simples, a comunicação da criança é feita através de figuras e que, ao serem clicadas, fazem com que uma voz reproduza o que a criança deseja transmitir.



Imagem 2

Fonte: www.matraquinha.com.br, 2020.

- **Terapia da Linguagem e Cognição com MITA:** MITA é uma aplicação específica de intervenção precoce para crianças com autismo, com atraso do desenvolvimento ou com dificuldades de aprendizagem. A app inclui tarefas interativas e inteligentes, feitas para ajudar crianças a aprender como juntar mentalmente vários objetos.



Imagem 3

Fonte: play.google.com, 2020.

7. GRÁFICOS E ANÁLISE DOS DADOS

Para verificar a importância da criação de um jogo para crianças que possuem TEA, foi aplicado um questionário para os alunos do 3º ano do ensino médio regular e o técnico. A primeira questão foi sobre “o que é o Transtorno do Espectro Autista” para a pessoa, como é possível ver no gráfico abaixo a maioria das respostas foi “dificuldades”. A partir disso é possível notar que de fato a vida das pessoas que sofrem com isso, é afetada (Gráfico 1).

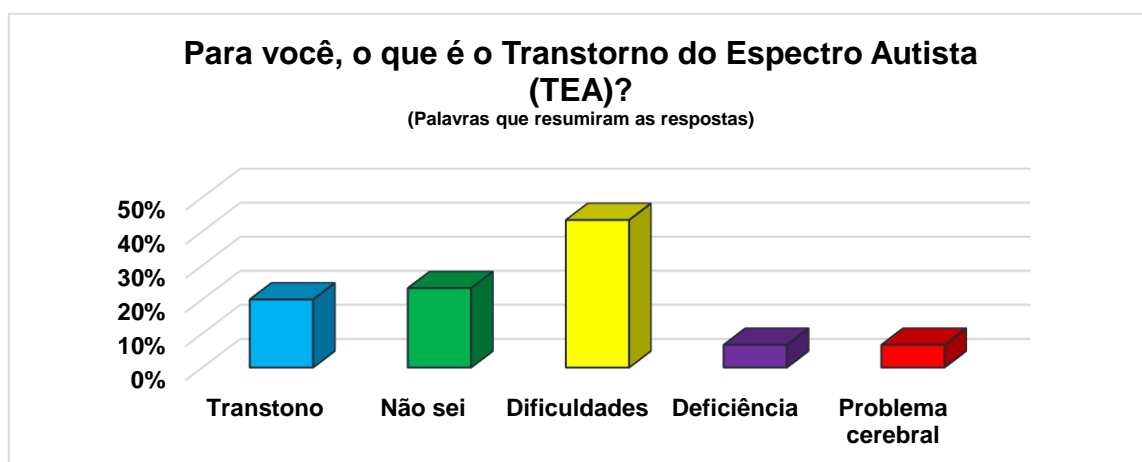


Gráfico 1 - Fonte: Autoria própria, 2020.

A partir deste gráfico é notável que a maioria das pessoas que responderam o questionário não tiveram nenhum tipo de convivência com pessoas autistas, nem mesmo em escolas (Gráfico 2).

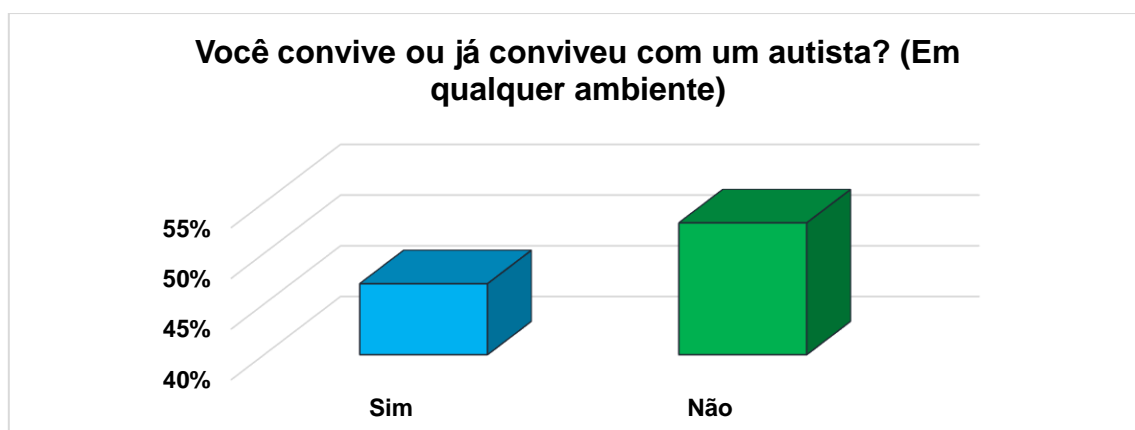


Gráfico 2 - Fonte: Autoria própria, 2020.

Através dos gráficos a seguir é possível observar que a maioria das pessoas que responderam, acreditam que o uso da tecnologia e a criação de um jogo educacional para crianças autistas, é importante para o aprendizado dessas crianças (Gráficos 3 e 4).

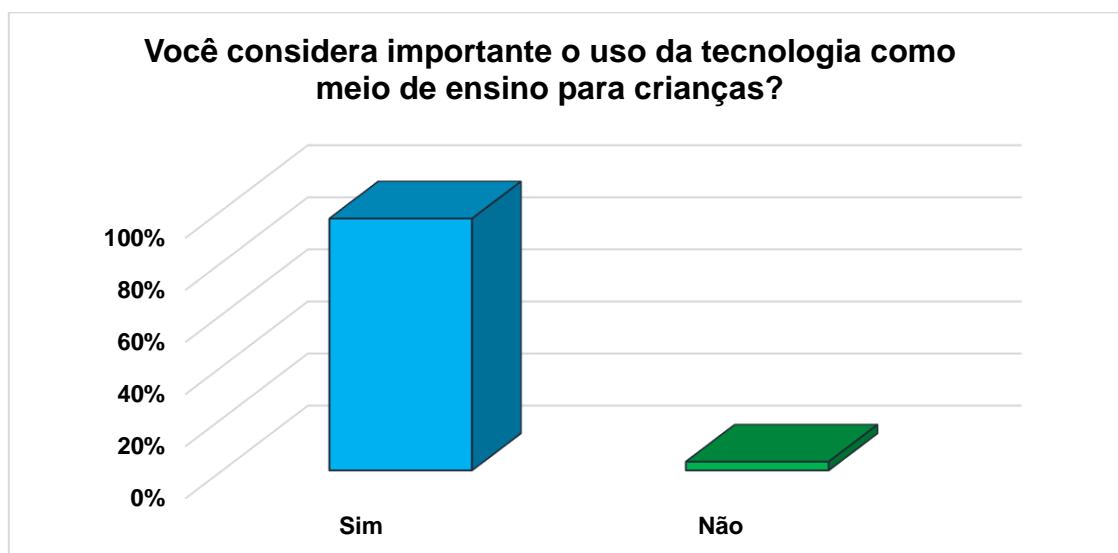


Gráfico 3 - Fonte: Autoria própria, 2020.

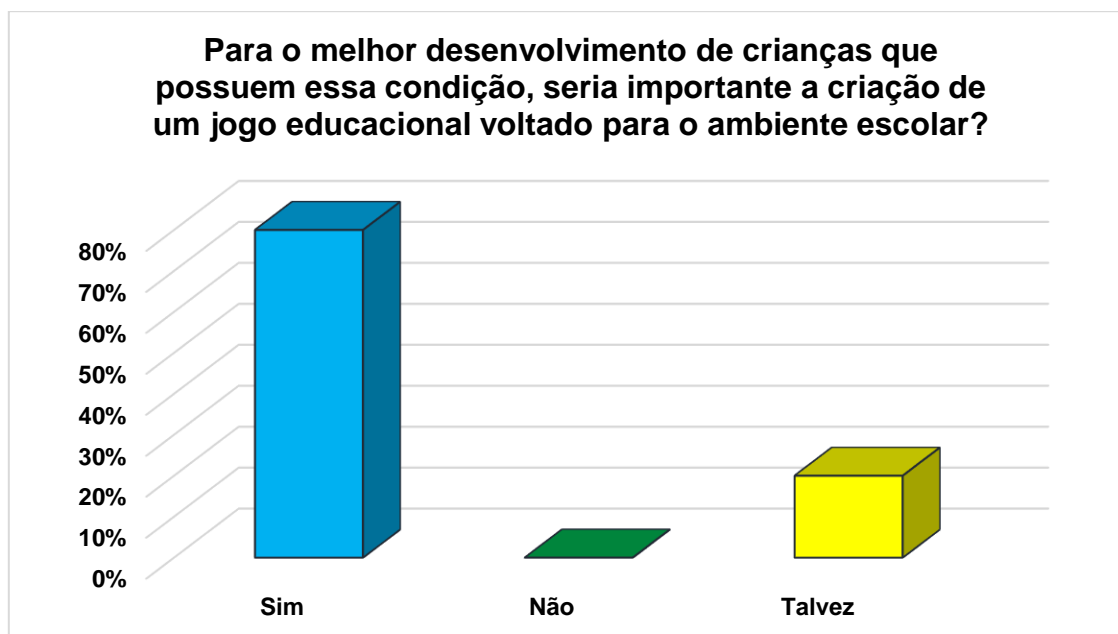


Gráfico 4 - Fonte: Autoria própria, 2020.

8. OBJETIVOS E METAS

O projeto propõe desenvolver um novo aplicativo a partir do lúdico para auxiliar no desenvolvimento cognitivo de crianças com o Transtorno do Espectro Autista, principalmente voltado para o ambiente escolar, proporcionando a essas crianças uma nova forma de aprender.

9. METODOLOGIA

A metodologia consiste em:

1ª Etapa:

Revisão bibliográfica

Levantamento da base teórico conceitual;

2ª Etapa:

Realizar um diagnóstico a partir de entrevistas com profissionais da educação.

Aplicação de questionário para alunos para verificar o nível conhecimento em relação à temática.

Tabulação e análise dos dados.

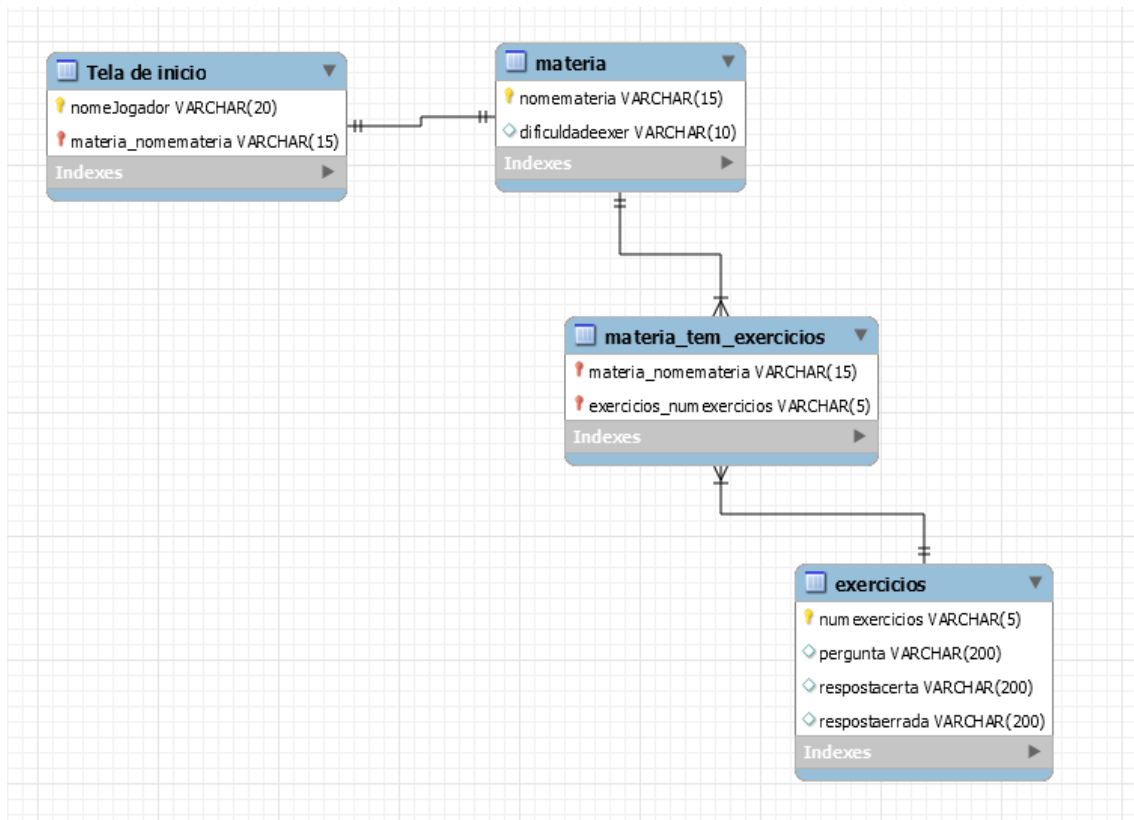
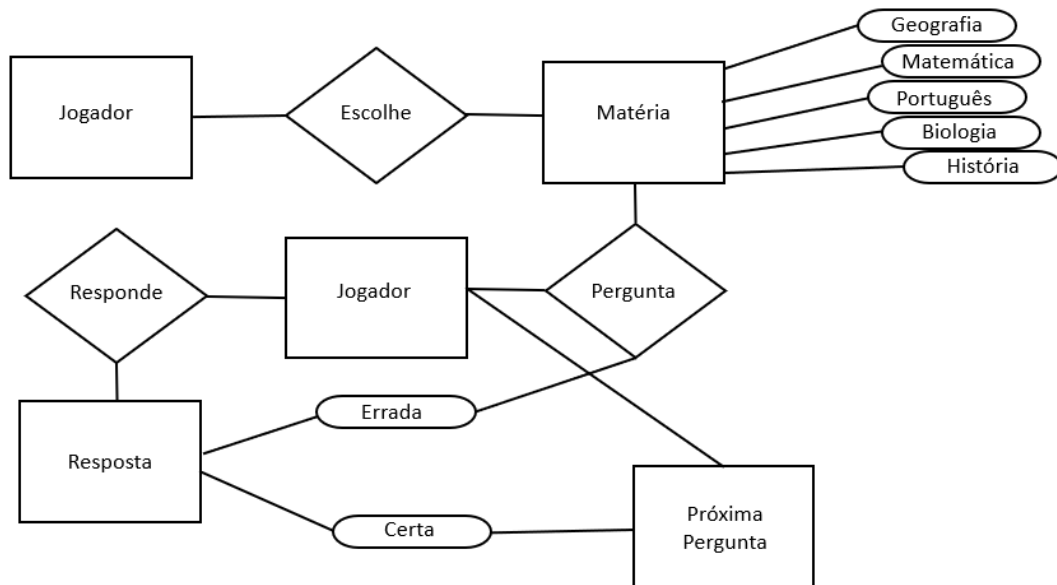
3ª Etapa

A aplicação da proposta com a utilização do jogo.

Aplicação de um novo questionário para verificar se houve uma mudança no desenvolvimento da criança.

Tabulação e análise dos resultados.

10. MER E DER DO JOGO



11. PRINCIPAIS RESULTADOS E PRODUTOS

É um jogo, destinado para crianças que estão no espectro do autismo que estão cursando até o ensino fundamental I. Esse jogo tem a intenção de trazer conteúdo do ambiente escolar como, ciências, matemática, português, história e geografia, para uma plataforma onde seria mais fácil e dinâmico o aprendizado da criança, fazendo com que a mesma consiga se desenvolver na escola como todas as outras, proporcionando assim uma nova forma de se aprender.

Manual do Aplicativo:



Na página inicial clique em jogar

Imagem 4

Fonte: Autoria Própria 2020



Após clicar em jogar, você será direcionado para uma tela do jogo onde você terá que escolher qual planeta você deseja realizar os exercícios.

Cada planeta representa uma matéria. (Ex: Marte corresponde a matéria de matemática).

Imagem 5

Fonte: Autoria Própria 2020



Depois de selecionar um planeta escolha qual nível você deseja resolver os exercícios de matemática ou qualquer outra matéria escolhida.

Imagem 6

Fonte: Autoria Própria 2020

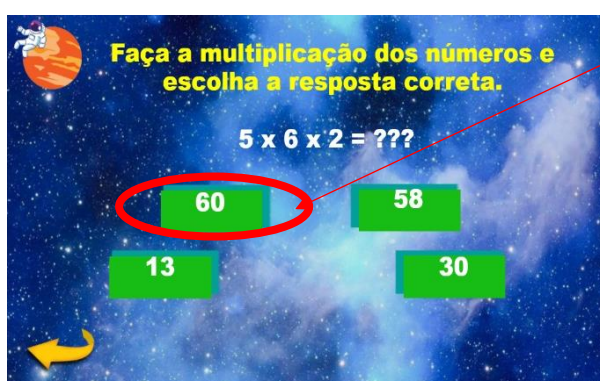


Caso escolha o nível "1", você será direcionado a uma tela onde haverá uma breve introdução à matéria abordada, para ajudar a facilitar o entendimento e resolução dos exercícios.

Depois de ler selecione a seta que indica "próximo", para ir para os exercícios.

Imagem 7

Fonte: Autoria Própria 2020



Após analisar os exercícios e chegar a uma resposta, escolha a qual você acha que seja a correta. Caso você acerte, aparecerá uma tela de "Parabéns", caso não clique na resposta correta não irá aparecer nada.

Imagem 8

Fonte: Autoria Própria 2020



Quando você acerta, essa tela aparecerá. Clique na seta que aparece no canto superior direito para ir para o menu de exercícios da matéria selecionada.

Imagem 9

Fonte: Autoria Própria 2020



Caso você deseje ir para outra matéria, selecione a seta no canto inferior esquerdo para ir para o menu de matérias.

Imagem 10

Fonte: Autoria Própria 2020

12. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da problemática encontrada, foi levantada a hipótese do desenvolvimento de um aplicativo (Jogo), para crianças autistas, onde parte se da ideia de que para um estímulo maior das crianças com o transtorno do espectro do autismo (TEA), é preciso desenvolver um novo Software que contenha conteúdos voltados para o ambiente escolar como ciências, matemática, língua portuguesa, geografia e história. Afim proporcionar conhecimento e contribuir para o ensino de tais, proporcionando a essas crianças uma nova forma de aprender.

Entretanto, por conta da pandemia do Coronavírus se deu início em dezembro de 2019, e fez com que milhares de pessoas, incluindo professores e alunos, tivesse que se submeter ao distanciamento social, impossibilitando assim os testes necessários para comprovar a eficácia do jogo, porém o mesmo se mostrou totalmente possível de ser desenvolvido.

13. CRONOGRAMA

ATIVIDADES	FEV	MAR	ABR	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
DEFINIÇÃO DE GRUPO	x									
VALIDAÇÃO DE TEMA	x	x								
PLANO DE PESQUISA		x								
PESQUISA BIBLIOGRAFICA		x	x	x						
PESQUISA DE CAMPO		x	x	x	x					x
DESENVOLVIMENTO DO SOFTWARE - PARTE LOGICA			x	x	x	x				
DESENVOLVIMENTO DO SOFTWARE - PARTE FÍSICA					x	x	x	x	x	
TESTES E IMPLANTAÇÃO							x	x	x	x

Referências Bibliográficas

MORAL, Adriana; HOSOE, Estela Shimabukuro; GLEDYS, Adriana Zink; CASSOLA, Eder Molina – **ENTENDENDO O AUTISMO** – Disponível em: <<https://www.iag.usp.br/~eder/autismo/Cartilha-Autismo-final.pdf>> Acesso em 15 Maio 2020.

GAIATO, Mayra – **AUTISMO LEVE** – Disponível em: <<https://mayragaiato.com.br/tratamento-autismo-leve.php>> Acesso em 15 Maio 2020.

RUSSO, Dra Fabiele – **GRAUS DE AUTISMO – IMPORTANTE SABER** – Disponível em: <<https://neuroconecta.com.br/graus-de-autismo-importante-saber/>> Acesso em 12 Maio 2020.

FERREIRA, Livia Oliveira; KUBASKI, Cristiane; SCHMIDT, Carlo - **DIFICULDADES DOS ALUNOS COM AUTISMO NA ESCOLA E ESTRATÉGIAS DE COPING DAS EDUCADORAS.** – Disponível em: <https://www.ufsm.br/unidades-universitarias/ce/wp-content/uploads/sites/373/2019/02/DIFICULDADES_DOS_ALUNOS_COM_AUTISMO_NA_ESCOLA_E.pdf> Acesso em: 12 Maio 2020.

LAMPREIA, Carolina - **Os Enfoques Cognitivista e Desenvolvimentista no Autismo: Uma Análise Preliminar-** Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/prc/v17n1/22311.pdf>> Acesso em 12 Maio 2020.

SEGANTINI, Jésus Henrique - **O USO DAS TECNOLOGIAS NA SALA DE AULA, COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA E SEUS REFLEXOS NO CAMPO** – Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/50327/R%20-%20E%20-%20JESUS%20HENRIQUE%20SEGANTINI.pdf?sequence=1>> Acesso em 09 de Jun de 2020.