

14º Congresso de Inovação, Ciência e Tecnologia do IFSP - 2023

BULLYING E TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: COMO AJUDAR CRIANÇAS COM TEA A RECONHECEREM O BULLYING UTILIZANDO A PLATAFORMA SCRATCH E A COMUNICAÇÃO AUMENTATIVA E ALTERNATIVA

MARIA WIANNEY MIRANDA ALMEIDA ¹, BIANCA ESTRELA MONTEMOR ABDALLA FRANÇA CAMARGO ², ALEXSSANDRO FERREIRA DA SILVA ³, ANA PAULA KAWABE DE LIMA FERREIRA ⁴

¹Estudante do Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, Bolsista da Extensão, IFSP, Campus Jacareí, wianney.almeida@aluno.ifsp.edu.br.

²Estudante do Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, Bolsista de Ensino, IFSP, Campus Jacareí, bianca.montemor@aluno.ifsp.edu.br.

³Pós-graduado em Educação Empreendedora, Técnico em Tecnologia da Informação, IFSP, Campus Jacareí, alexssandro.ferreira@ifsp.edu.br.

⁴Mestre em Ciências, Docente do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, IFSP, Campus Jacareí, ana.kawabe@ifsp.edu.br.

Área de conhecimento (Tabela CNPq): 1.03.03.04-9 Sistemas de Informação

RESUMO: A Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) é uma tecnologia assistiva que pode ser utilizada para crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), visto que seu principal objetivo é promover a funcionalidade de pessoas com deficiência, de modo a proporcionar meios para a inclusão social deste público. Assim, este trabalho objetivou explorar os conceitos sobre *bullying* para crianças com TEA, nível de suporte 2, utilizando a CAA e a plataforma Scratch. O projeto conta com cenários explicativos sobre os tipos de *bullying* (verbal, físico, psicológico, material, social, familiar) e cenários de desenvolvimento. A programação em blocos utilizada no projeto, foi desenvolvida na Plataforma Scratch e torna o projeto lúdico e didático. Através dele é possível perceber que o *bullying* é um ato intencional e repetitivo que ocorre sem motivação evidente, é praticado por um indivíduo ou um grupo de indivíduos, contra uma ou mais pessoas, com o objetivo de intimidá-las ou agredi-las, causando dor e angústia à vítima, podendo ser um ato de violência física ou psicológica. O projeto mostra-se promissor pois pode auxiliar crianças com TEA a identificarem quando sofrerem *bullying* e possam procurar um responsável que as ajude.

PALAVRAS-CHAVE: Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA); *bullying*; Transtorno do Espectro Autista (TEA); Scratch.

BULLYING AND AUTISM SPECTRUM DISORDER: HOW TO HELP CHILDREN WITH ASD RECOGNIZE BULLYING USING THE SCRATCH PLATFORM AND AUGMENTATIVE AND ALTERNATIVE COMMUNICATION

ABSTRACT: Augmentative and Alternative Communication (AAC) is an assistive technology that can be employed for children with Autism Spectrum Disorder (ASD), given that its main objective is to enhance the functionality of individuals with disabilities, facilitating means for their social inclusion. This work aimed to explore the concepts of *bullying* for Level 2 support ASD children using AAC and the Scratch platform. The project includes explanatory scenarios about types of *bullying* (verbal, physical, psychological, material, social, and familial) and developmental scenarios. The block-based programming used in the project was developed on the Scratch platform, rendering it both playful and educational. Through it, one can discern that *bullying* is a deliberate, repetitive act that occurs without evident motivation, perpetrated by an individual or group against one or more people, with the aim of

intimidating or harming them, causing pain and distress to the victim, which can manifest as physical or psychological violence. Thus, the project shows promise as it can help children with ASD to identify when they are being bullied and can looking for a person who can help them.

KEYWORDS: Augmentative and Alternative Communication (AAC); *bullying*; Autism Spectrum Disorder (ASD); Scratch.

INTRODUÇÃO

Crianças não verbalizadas ou pouco verbalizadas dentro do Espectro autista podem fazer uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA), pois trata-se de uma tecnologia assistiva utilizada para comunicação, onde um dos interlocutores não é falante, seu principal objetivo é promover uma comunicação funcional de pessoas com deficiência, proporcionando meios para a inclusão social deste público (BRASIL, 2009).

Campos *et al.* (2023) mostram que a CAA aliada às tecnologias computacionais são fatores promissores para uma educação inclusiva de alunos com TEA, nível de suporte 2, o trabalho apresentou a união das vertentes escrita, fonética e imagem para abordar de forma lúdica e didática, conceitos sobre as direções.

Crianças com TEA estão sujeitas a sofrerem práticas de *bullying*, que é uma forma de ridicularização que pode aparecer como provocações, ameaças, intimidações, agressões físicas, isolamentos sistemáticos e insultos. Esses comportamentos são agressivos, repetitivos e intencionais, onde o agressor exerce poder negativo sobre a vítima (Oliveira e Schmidt, 2023).

Desta forma, o presente projeto, desenvolvido em programa gráfico e exportado para a plataforma Scratch, visa proporcionar uma melhor qualidade de vida a indivíduos com TEA, para que reconheçam os tipos de *bullying* e busquem ajuda de um responsável em que possam confiar. A participação de uma aluna com TEA no projeto propicia a inserção de adaptações significativas para o público alvo.

MATERIAL E MÉTODOS

O projeto foi pensado para que crianças com TEA reconheçam quando estão sofrendo *bullying* e possam buscar ajuda de uma pessoa em quem confiam. Para isso, primeiramente foi pesquisado sobre o tema e seus tipos (Tipos de *Bullying*, 2023) e com base nas informações obtidas, foram elaborados os cenários em programa gráfico e posteriormente exportados para a plataforma Scratch (MIT, 2018), onde ocorre a programação em blocos, a adição de atores, fantasias, cenários, os ícones de áudio para cada frase, os botões de “anterior” e “próximo” para que a criança possa voltar e prosseguir e componentes que proporcionem um aprendizado lúdico.

Os pictogramas utilizados para elaboração dos cenários encontram-se na plataforma Centro Aragonês de Comunicação Aumentativa e Alternativa (ARAASAC) (2023), apenas um pictograma não foi retirado da plataforma, o de “amedrontar”.

Nos cenários explicativos são ensinados os tipos de *bullying*: verbal, físico, psicológico, material, social, familiar. E nos cenários de desenvolvimento, é possível verificar se a criança consegue identificar os tipos de *bullying* e quais as pessoas em quem ela pode confiar.

Em ambas as etapas, a elaboração em programa gráfico e o desenvolvimento do jogo na Plataforma Scratch, ocorrem inserções de adaptações, solicitadas por uma aluna com TEA, nível de suporte 1.

Para as adaptações foi criado um grupo no WhatsApp, no qual foram enviados *prints* de cada um dos cenários elaborados, todos numerados. Este processo propicia a autonomia da aluna com TEA para desenvolver suas potencialidades e adaptar os projetos de acordo com sua temporalidade.

Ao utilizar o programa, a criança primeiramente aprende sobre cada um dos tipos de *bullying* citados anteriormente, como descrito na Figura 2 a) para o *Bullying* social, os demais *bullying* são explicados na mesma forma, mas em cenários diferentes. Para verificar o aprendizado da criança há cenários de desenvolvimento, como o da Figura 2 b) onde a criança pode diferenciar o *bullying* social do *bullying* familiar, havendo mais exercícios com o mesmo escopo. Além destes, também é ensinado

à criança quem ela deve procurar para informar que está sofrendo *bullying*, como as figuras do diretor, professor, polícia e responsáveis legais. Em todos os cenários é utilizada a CAA, para que a criança reconheça a imagem, a palavra escrita e a fonética.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto proporciona, ao usuário, o conhecimento sobre a temática *bullying* e seus tipos, para que crianças com TEA, possam identificá-los e buscar ajuda ou apoio junto a pessoas de sua confiança.

Na Figura 1, pode-se perceber que o *bullying* é um ato intencional e repetitivo que ocorre sem motivação evidente, é praticado por um indivíduo ou um grupo de indivíduos, contra uma ou mais pessoas, com o objetivo de intimidá-las ou agredi-las, causando dor e angústia à vítima, podendo ser um ato de violência física ou psicológica.

No projeto foram abordados 6 tipos de *bullying*, sendo eles: verbal, físico, psicológico, material, social e familiar. Os cenários explicativos, mostram cada um dos tipos citados, e os cenários de desenvolvimento fazem associação dos pictogramas com os tipos de *bullying*, além de ensinar o que pode ser feito, caso alguma criança esteja sofrendo algum deles.

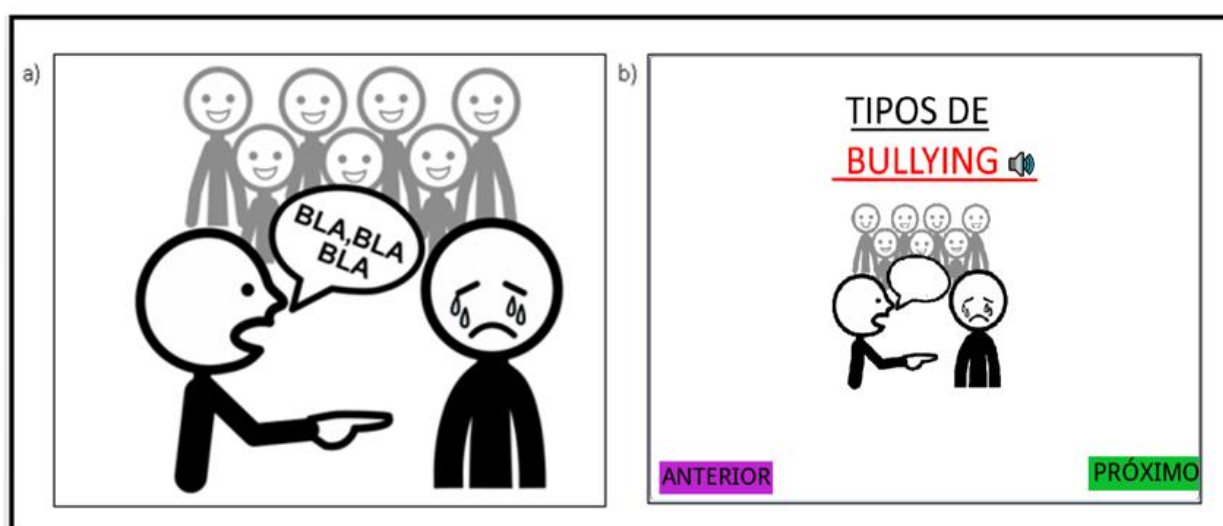


FIGURA 1. a) Pictograma da plataforma ARAASAC para descrição de “*Bullying*”; b) Interface gráfica da tela inicial do projeto sobre “*Bullying*”, adaptado por uma aluna com TEA.

Fonte: os autores

A Figura 1 a) apresenta um pictograma padronizado da plataforma ARASAAC (2023), onde tem-se um ofensor, apontando o dedo para a vítima, um balão com dizeres “bla, bla, bla” emitido pelo ofensor; um ofendido, que chora e uma plateia atrás, em tom de aprovação ao ato praticado pelo ofensor. A plateia é composta por indivíduos que geralmente participam do *bullying* indiretamente, não oferecendo nenhum tipo de ajuda ao ofendido. Na maioria das vezes o ofendido não sabe o porquê está sendo discriminado ou nem que o que ele está sofrendo é *bullying*.

O pictograma utilizado na Figura 1 a) passou por uma adaptação, como pode ser visto na Figura 1 b), por uma aluna autista, nível de suporte 1, onde foi removido o “bla, bla, bla” do balão de fala, por ser uma linguagem figurada, pois crianças autistas entendem melhor frases com linguagem literal. Desta forma, o balão do ofensor, foi deixado em branco, significando a emissão de uma fala, porém sem um sentido pré-estabelecido, podendo representar qualquer tipo de *bullying*.

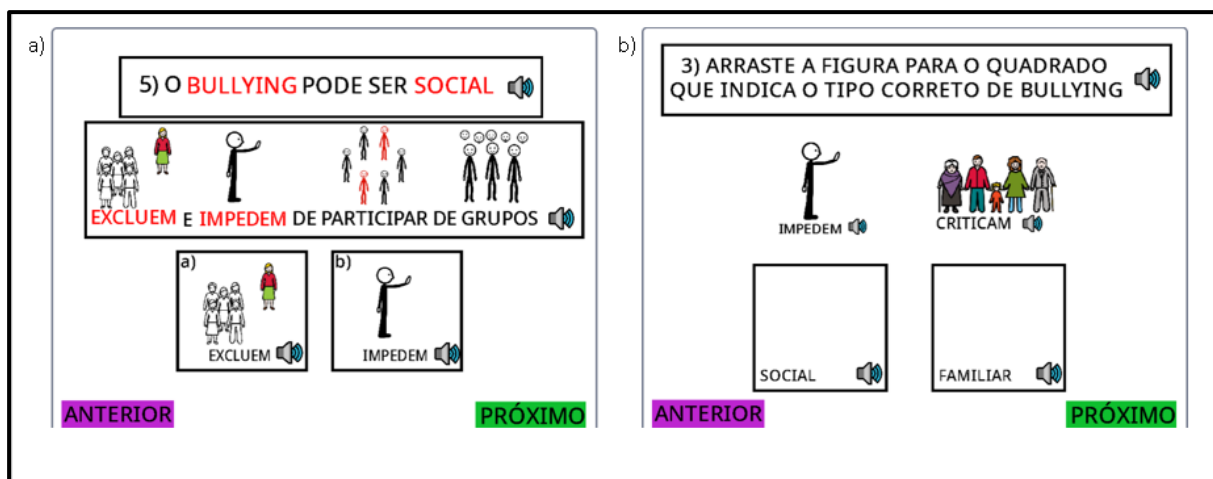


FIGURA 2. Interface gráfica a) cenário explicativo; b) cenário de desenvolvimento.

Fonte: os autores

A Figura 2 a) representa um cenário explicativo de um dos tipos de *bullying*. Nos demais cenários trabalhou-se com os demais tipos: físico, verbal, material, social, psicológico e familiar. Na Figura 2 a), está representado o *bullying* social, onde as pessoas excluem e impedem as crianças de participarem de grupos sociais. O cenário conta com pictogramas que ilustram o significado das palavras, áudios para a representação fonética e os botões de “próximo” e “anterior”, que proporcionam temporalidade de acordo com a necessidade do usuário.

Na Figura 2 b) está representado um cenário de desenvolvimento, onde o enunciado é “arraste a figura para o quadrado que indica o tipo correto de *bullying*”, dois pictogramas, representando as palavras “impedem” e “criticam”, ícones de som para emissão do som das palavras ou frases, duas caixas em branco como local de arraste das opções de resposta, onde o usuário precisará associar o pictograma ao correto tipo de *bullying*.

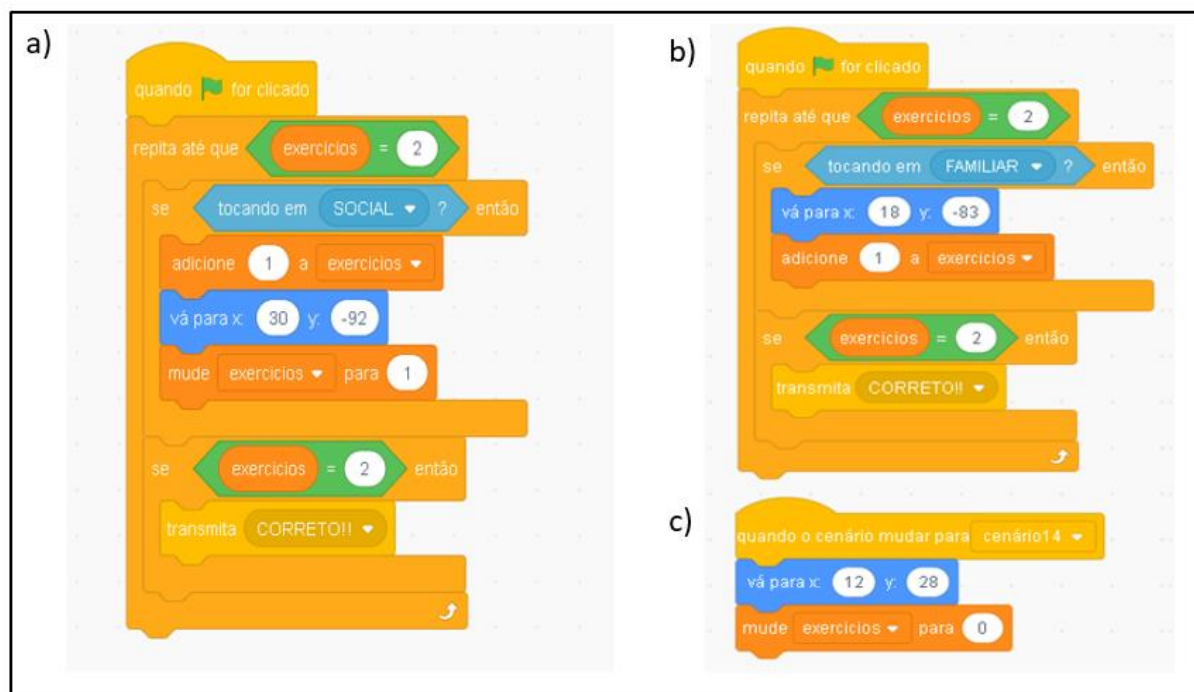


FIGURA 3. Programação em blocos a) ator “Impedem3”; b) ator “criticam3”

Fonte: os autores

A Figura 3 representa a programação em blocos para desenvolvimento de um exercício. A codificação da Figura 3 a) está inserida no ator “IMPEDEM3”, sua função é quando se iniciar a

programação se o ator “IMPEDEM3” estiver tocando no ator “SOCIAL”, adiciona-se “1” à variável “exercícios” e logo após, o ator é centralizado dentro do quadrado (opção de resposta) através das coordenadas x e y. A codificação da Figura 3 b) está no ator “CRITICAM3”, e funciona da mesma forma descrita para a Figura 3 a). Quando a variável “exercícios” for igual a “2”, significa que os pictogramas foram colocados nos quadrados corretamente, então, transmite-se a mensagem “correto” na tela. Na Figura 3 c) significa que ao mudar o cenário, os atores voltam para suas posições iniciais e a variável “exercícios” é zerada.

No projeto também estão inseridos cenários de desenvolvimento e explicativos, para que a criança possa procurar ajuda, caso esteja sofrendo *Bullying*.

CONCLUSÕES

O *Bullying* trata-se de uma forma de depreciação das condições físicas e psicológicas, especialmente de crianças com necessidades específicas, como o TEA. Assim, este projeto contribui para que estas crianças possam reconhecer o que é, quais os tipos existentes e quem procurar quando estiver passando por este processo.

Visto que a CAA, um método de comunicação utilizada para que crianças não falantes ou pouco falantes, possam se comunicar com outras pessoas associada ao uso da plataforma Scratch, uma ferramenta computacional, torna o projeto uma Tecnologia Assistiva para pessoas com dificuldade na comunicação verbal.

O presente projeto auxilia na didática de aprendizagem e visa uma maior interação da crianças com a temática envolvida. Isso pode ser verificado nos cenários de desenvolvimento, já que a criança precisa arrastar os ícones para o bloco correto e nos cenários de explicação que possui áudios e botões interativos. Desta forma a criança reconhece, aprende e pode buscar ajuda em caso de sofrer ofensas propiciada por outros colegas.

Durante o projeto, foram feitas adaptações por uma aluna com TEA, nível de suporte 1, tornando o projeto promissor para o público alvo, nível de suporte 2.

A contribuição social que se espera deixar com esse projeto é de trazer uma melhor compreensão para as crianças com TEA sobre o *bullying*, pois muitas vezes elas sofrem, porém não sabem o que é, nem como reagir ou quem procurar.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

M.W.M.A – desenvolvimento da parte gráfica, redação do trabalho escrito, programação na plataforma Scratch, produção de áudios explicativos inseridos na plataforma Scratch.

B.E.M.A.F.C – adaptações inclusivas para alunos com TEA.

A.F.S. – co-orientação e adequação do trabalho às normas estipuladas pelo congresso.

A.P.K.L.F. – orientação, auxílio na redação da parte introdutória, adequação do trabalho às normas estipuladas pelo congresso, correções textuais.

Todos os autores contribuíram com a revisão do trabalho e aprovaram a versão submetida.

AGRADECIMENTOS

Ao Me. Sérgio Eduardo Bernardo Lutzer pela tradução do abstract.

À Coordenadoria de Extensão do IFSP Campus Jacaré, pelo apoio e concessão da bolsa de extensão.

À Diretoria Adjunta Educacional pelo apoio à pesquisa e concessão da bolsa de ensino.

À Direção Geral e à Diretoria Adjunta Administrativa pelo apoio à pesquisa e auxílio financeiro.

Aos alunos participantes da equipe de desenvolvimento dos projetos inclusivos: Ricardo Henrique dos Reis, Lyan Lisboa, Lucas Caraça, Ryan Cristian Campos, Gabriel Kawabe Ferreira

REFERÊNCIAS

BRASIL. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Comitê de Ajudas Técnicas. **Tecnologia Assistiva**. Brasília: CORDE, 2009. 138 p.

Disponível em: http://www.galvaofilho.net/livro-tecnologia-assistiva_CAT.pdf. Acesso em 22 ago. 2023.

CAMPOS, Ryan Cristian Sousa *et al.*. Utilização da Ferramenta Metodológica Scratch no Ensino das direções para alunos com TEA, Nível de Suporte 2. In: Congresso de Iniciação Científica do IFSP Itapetininga, IX, 2023, Itapetininga. **Anais [...]** São Paulo: Itapetininga, 2023. P. 335-340.

Disponível em: [versão final Anais Congresso IC 2023_22_junho.docx - Documentos Google](#). Acesso em 20 ago. 2023.

MIT- Massachusetts Institute of Technology, G. L. K. Acerca do Scratch. 2018. Disponível em: <https://scratch.mit.edu/about>. Acesso em: 30 agosto 2023.

OLIVEIRA, Ana Flávia Teodoro de Mendonça; SCHMIDT, Carlos. *Bullying* e Transtorno do Espectro Autista (TEA): o que nos revelam as autobiografias? **Educação E Pesquisa**, São Paulo, v. 49, p. 1-25, jun. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202349251469>. Acesso em 20 ago. 2023.

TIPOS DE BULLIYNG. Disponível em: <https://www.diferenca.com/tipos-de-bullying/>. Acesso em 13 mai. 2023.

CENTRO ARAGONÊS DE COMUNICAÇÃO AUMENTATIVA E ALTERNATIVA. Disponível em: <https://arasaac.org/>. Acesso em 13 mai. 2023.