

Ubuntu Space: Um Recurso Educacional para o enfrentamento do Racismo

Tatyane S. C. da Silva¹, Amanda S. C. da Silva², Camila L. F. de Lima³, Jeane C. B. de Melo⁴

¹Centro de Informática – Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE – Brasil

²Centro Universitário Joaquim Nabuco (UNINABUCO), Recife, PE – Brasil

³Departamento de Engenharia da Computação – Universidade de Pernambuco (UPE), Recife, PE – Brasil

⁴Departamento de Computação – Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Recife, PE – Brasil

tscs@cin.ufpe.br, {amanda.calixto2, camilalf117}@gmail.com,
jeane.bmelo@ufrpe.br

Abstract. *The platform proposed in this work is intended to help in the fight against racism, with the target audience being children aged 10 and over. In the prototyping phase, Ubuntu Space currently encompasses three different playful approaches to help confront racism, whose development sought to combine education and fun, using elements of Game-Based Learning and Storytellers. The platform has a game to combat the use of racist expressions present in the Portuguese language and a quiz that features great contributions from black people, in addition to a digital book that promotes inclusion and collaboration. Tests with educators and children are planned, in addition to improvements in the resources offered.*

Resumo. *A plataforma proposta neste trabalho, tem o intuito de auxiliar no enfrentamento do racismo, sendo o público alvo infantil a partir dos 10 anos. Em fase de prototipagem, o Ubuntu Space abrange atualmente três abordagens lúdicas diferentes para auxiliar no enfrentamento ao racismo, cujo desenvolvimento buscou aliar educação e diversão, utilizando elementos de Aprendizagem Baseada em Jogos e Storytellers. A plataforma possui um game para combater o usos de expressões racistas presentes na língua portuguesa e um quiz que apresenta grandes contribuições de pessoas negras, além de um livro digital que promove a inclusão e a colaboração. Estão previstos testes com educadores e crianças, além de melhoramentos nos recursos oferecidos.*

1. Cenário de Uso

Observamos em nossa história recente a volta da disseminação do racismo no mundo, quer seja institucional, estrutural ou cultural. O racismo é um problema sistêmico que promove a desigualdade, presente em ambientes de trabalho, escolas e espaços de convívio social. Existem diversas formas de manifestação do racismo, assim necessitamos de diferentes formas de enfrentá-lo. A educação doméstica e/ou escolar surge como um recurso essencial nesse contexto, através, por exemplo, do incentivo a

atitudes mais inclusivas, respeito às diferenças e reconhecimento de situações discriminatórias [Gallo 2020]. Considerando o ambiente escolar, o material educativo disponível é reduzido, sendo pouco abordado durante a formação infanto-juvenil, corroborando, assim, com as turbulências sociais que circulam nos noticiários [Lorraine 2020].

Buscando compreender melhor as dores de quem sofre este tipo de discriminação, uma sondagem foi realizada com 27 pessoas (que se identificam como pardas ou negras), coletando experiências de discriminação vivenciadas pelos entrevistados, bem como sugestões sobre como combatê-las. Dentre os participantes da pesquisa, um grupo de 21 pessoas passaram por situações de racismo e, a maioria dos respondentes, indicaram a inclusão do tema na educação infantil como uma forma de prevenir e combater as situações por elas relatadas. A partir dessa sondagem, buscamos identificar na literatura científica formas de envolver o protagonismo negro na educação infantil, levando em conta a utilização de abordagens cognitivas que englobem diferentes estilos de aprendizagem.

No Brasil, alguns estudos utilizam o Processamento de Linguagem Natural para identificar termos racistas na produção de textos por estudantes, incluindo as redações do ENEM [Barbosa and Campelo 2020; Neto *et al.* 2017]. Uma outra abordagem presente na literatura é a produção de jogos educacionais como uma forma de reflexão e combate ao preconceito, buscando explorar questões históricas [Silva *et al.* 2017].

No contexto da educação infantil, materiais didáticos que permitam o combate ao racismo de maneira adequada são escassos. Concomitantemente, fundamentos da psicologia demonstram que a criança constrói sua identidade a partir de suas relações e vivências no ambiente familiar e escolar, incluindo valores de sua cultura societária. Segundo Hirschfeld (2008), crianças a partir de dois anos usam categorias raciais para raciocinar sobre comportamentos das pessoas. Pesquisas indicam que crianças de três a cinco anos expressam preconceito racial [Winkler 2009], [Aboud 2008], [Hirschfeld 2008]. Diante deste panorama, a produção de artefatos educacionais que auxiliem no combate ao racismo em suas diversas formas, se faz necessário.

Objetivando atender a demanda educacional e social sobre formas de combater o racismo ainda na educação infantil, propusemos o Ubuntu Space. Essa denominação foi inspirada na filosofia africana Ubuntu, a qual prega a importância das alianças e relacionamento entre as pessoas, fundamentando-se em princípios de respeito e solidariedade. No Ubuntu Space, buscamos aliar a diversão com a educação, promovendo a cooperação e o respeito como formas de combater o racismo, contemplando as metas de Educação de Qualidade e Redução das Desigualdades, que compõem os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável para 2030, propostos pela ONU (<https://brasil.un.org/>).

O presente trabalho encontra-se estruturado da seguinte forma: Na Seção 1 o contexto e motivação para o desenvolvimento do Ubuntu Space são percorridos. Os princípios utilizados no desenvolvimento da plataforma, bem como sua proposta educacional compõem a Seção 2. A apresentação da plataforma Ubuntu Space é realizada na Seção 3. A Seção 4 abrange os resultados iniciais e trabalhos futuros.

2. Desenvolvimento

Para o desenvolvimento do Ubuntu Space realizamos uma pesquisa anônima com 27 pessoas, no qual 15 se denominaram negras e 12 pardas. Nessa pesquisa, perguntamos se

as pessoas sofreram ou sofrem racismo, bem como se gostariam de relatar as situações por elas vivenciadas. Dentre os respondentes, 21 afirmaram que sofreram ou sofrem racismo. Adicionalmente, a sondagem solicitou aos respondentes que marcassem expressões, listadas no questionário, que elas considerassem racistas. Por fim, as pessoas entrevistadas também puderam apresentar sugestões sobre o que pode ser feito para enfrentar o racismo. Entre as respostas dadas, a maioria apontou para alguma modalidade de educação que abordasse o tema. O questionário encontra-se disponível em: <https://forms.gle/1vygyaYKxwFyBvs5A>.

A partir da sondagem, criamos um Mapa de Empatia (Figura 1), uma ferramenta visual simples, que aborda o conhecimento sobre os comportamentos e atitudes de um usuário. O Mapa de Empatia permite fazer considerações sob a perspectiva do usuário, juntamente com seus objetivos e desafios [Brown 2018], critérios que estão presentes no desenvolvimento de uma solução eficaz.

A partir desses *insights*, efetuamos uma pesquisa científica sobre o tema, estabelecendo critérios para o desenvolvimento do Ubuntu Space, cujo princípio consiste num repositório de ferramentas que permitam combater o racismo através de diferentes abordagens educacionais.



Figura 1. Mapa de empatia

O Ubuntu Space foi desenvolvido para a plataforma *Web*, utilizando a linguagem de programação JavaScript, PHP, HTML, CSS, MySQL e a *engine Construct 2*, podendo ser acessado através do link: <http://ubuntuspace.com.br/>. O editor de código fonte utilizado foi o *Visual Studio Code*, devido ao fato deste incluir controle de versionamento Git incorporado, realce de sintaxe, complementação inteligente de código, *snippets* e refatoração de código. A plataforma em sua versão de protótipo utilizará a licença *freeware*, podendo ser distribuída gratuitamente, sem, no entanto, permitir modificações.

Atualmente, a plataforma Ubuntu Space abrange três abordagens lúdicas para auxiliar no enfrentamento ao racismo: Ubuntu Space Game, Ubuntu Space Quiz e Ubuntu Space Book.

A primeira abordagem foi proposta considerando que a linguagem pode ser usada tanto para apoiar iniciativas antirracismo em uma comunidade, como para perpetuar práticas discriminatórias [Racial Equity Tools 2020; Runyowa 2015]. Na língua portuguesa, por exemplo, alguns termos racistas e/ou preconceituosos foram incorporados no vocabulário no decorrer de nossa história e, são utilizados, por vezes, sem que o locutor perceba a conotação racista embutida nestes [Dutra 2020]. Assim, a proposta do Ubuntu Space Game (Figura 3) é auxiliar na identificação destes termos, e incentivar a evitá-los.

No Ubuntu Quiz (Figura 4), buscamos a desconstrução de preconceitos raciais dando visibilidade a grandes contribuições de pessoas negras em áreas como ciência, cultura e artes. Desenvolvido utilizando a linguagem de programação *JavaScript*, o Quiz tem um fator informativo, uma vez que sua dinâmica consiste em um conjunto de perguntas que permitem ao jogador identificar o(a) autor(a) daquela contribuição e perceber que esta foi produzida por uma pessoa negra, promovendo a associação de uma imagem positiva a estas.

A terceira abordagem para enfrentamento ao racismo perpassa pelo incentivo à leitura. Elemento importante na formação inicial da criança, a leitura corrobora para a inserção sociocultural, e auxilia a promover o pensamento crítico e reflexivo [Salquini and Rodrigues 2018]. O livro “Uma estória além do tempo e do espaço” (Figura 5) disponível na plataforma Ubuntu Space é inspirado em experiências relatadas por astronautas da NASA em missões espaciais, onde a terra é percebida como uma unidade, sem as divisões entre povos e nações [Moran 2019]. O texto também traz elementos presentes na história da NASA, buscando superar o racismo e o sexismo em seu quadro pessoal [McQuaid 2007].

Em relação à identidade visual da plataforma, utiliza-se o *flat design*, uma tendência estética, entendido como uma abordagem destinada a desenvolver *sites* que fornecem uma ótima experiência de visualização, fácil leitura e navegação [Esteves and Mulling 2016]. Neste estilo é comum o uso de elementos sólidos, tais como sombras duras e/ou sutis, e imagens compostas por poucos elementos o que privilegia a simplicidade e torna a identidade funcional e objetiva. Tais características nortearam a escolha do estilo *flat design* na identidade visual da plataforma Ubuntu Space. A plataforma foi construída a partir de composições simples, intuitivas e diretas com o objetivo de favorecer a comunicação com público infantojuvenil.

Dentro de um projeto de *design* de interface, a cor é considerada o elemento que influencia na qualidade das informações transmitidas, para além disso as cores são importantes mediadores sígnicos de recepção da comunicação, uma vez que, dentro dos códigos culturais, as cores possuem diversos significados [Barros 2006; Kulpa *et al.* 2011]. Para o desenvolvimento da identidade visual da plataforma, a paleta de cores foi construída tendo como base cores análogas (Figura 2). A combinação de cores análogas apresenta pouco contraste e recriam peças que possuem um efeito degradê que proporciona conforto visual. Esse tipo de combinação garante que, apesar do uso de diversas cores, permite criar uma harmonia visual.

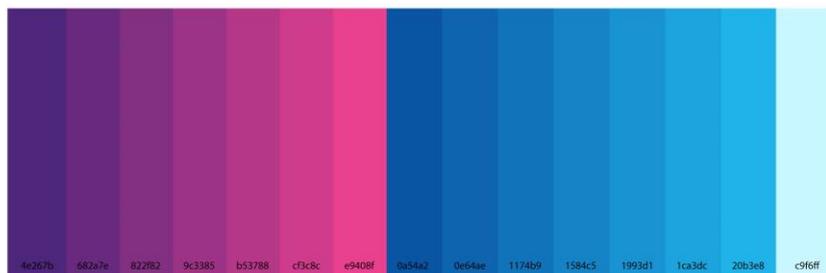


Figura 2. Paleta de cores da plataforma Ubuntu Space

O *design* do livro digital, assim como da plataforma, foi desenvolvido utilizando a ferramenta *Illustrator*. A identidade visual adotada associa a plataforma a uma viagem espacial.

3. Apresentação do Software

A plataforma possui um Ubuntu Space Game (Figura 3), onde o jogador se depara com naves inimigas, rotuladas com expressões racistas, e ele deve ajudar a eliminá-las. Desta forma, busca-se desconstruir, de forma lúdica, o racismo estrutural, ensinando as crianças a identificar e eliminar termos ofensivos e preconceituosos que usamos no nosso dia a dia.



Figura 3. Ubuntu Space Game

O Ubuntu Quiz (Figura 4) tem o intuito de difundir grandes contribuições de pessoas negras, em diversas áreas, projetando sua imagem positiva. No protótipo, o Quiz consiste na exibição textual de uma contribuição de uma pessoa negra. O usuário é, então, convidado a associar o feito à imagem do autor (autora), colocando-os (as) lado a lado com imagens de personagens brancos. A ideia é informar grandes contribuições de pessoas negras, em diversas áreas, projetando sua imagem positiva.

Ubuntu Quiz

Considerado por muitos o maior nome da literatura do Brasil:



Figura 4. Ubuntu Space Quiz

O livro “Uma estória além do tempo e do espaço” (Figura 5), disponível na plataforma Ubuntu Space estimula a leitura, buscando despertar o pensamento crítico e reflexivo, onde a protagonista interage com personagens que contribuíram ou contribuem com a conquista do espaço, tais como Neil Armstrong e Katherine Johnson, ressaltando a importância da inclusão e da colaboração para viver em qualquer lugar do universo.



Figura 5. Ubuntu Space Book

4. Considerações Finais

A plataforma Ubuntu Space proposta neste trabalho é uma ferramenta para ajudar no enfrentamento do racismo para crianças a partir de 10 anos. A plataforma encontra-se em fase de prototipagem, sendo previstos testes com educadores e crianças para compreender o impacto e seu uso em atividades que abordem o tema do racismo. O protótipo da

plataforma Ubuntu Space exibe versões iniciais para três abordagens lúdicas diferentes que auxiliam no enfrentamento ao racismo: Ubuntu Space Game, Ubuntu Space Quiz e Ubuntu Space Book.

Como trabalhos futuros são previstos a análise de usabilidade e melhoramentos para cada uma das abordagens, adequando níveis de dificuldade e evolução, dentro da faixa etária proposta. Listamos a seguir as atualizações programadas para a próxima versão. No Ubuntu Space Game pretendemos acrescentar outras fases, ampliando o conhecimento sobre termos racistas e pejorativos que devem ser evitados. Adicionalmente, buscaremos ampliar as perguntas e personagens que compõem o Quiz, bem como selecionar imagens dos personagens com melhor definição e em cores, permitindo ao usuário identificar melhor o(a) autor(a) da contribuição. No Ubuntu Space Book, daremos continuidade à ilustração e finalização da história desenvolvida para o ambiente. Além da versão completa do livro utilizado no protótipo, a ideia é incluir outros livros, explorando diversos temas e situações que permitam desconstruir o racismo, através da utilização de *storytellers* na educação infantil. Toda a plataforma e seus elementos serão traduzidos para espanhol e inglês, considerando as especificidades históricas e linguísticas para a adaptação a outros idiomas.

Referências

- About, F. E. (2008), “A social-cognitive developmental theory of prejudice”, In S. M. Quintana & C. McKown (Eds.), *Handbook of race, racism, and the developing child* (pp. 55–71). John Wiley & Sons, Inc..
- Barbosa, A. F. and Campelo, C. (2020) “Processamento de Linguagem Natural em Artefatos Textuais Educacionais: Um Mapeamento Sistemático no Contexto Brasileiro”, In *Anais do XXXI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação - SBIE*, Online, 2020, pages 1433-1442, doi: <https://doi.org/10.5753/cbie.sbie.2020.1433>.
- Barros, L. R. (2006). “A Cor no processo criativo: um estudo sobre a Bauhaus e a Teoria de Goethe”. São Paulo, Editora Senac.
- Brown, J. L. (2018), “Empathy Mapping: A Guide to Getting Inside a User’s Head”, Disponível em: <https://www.uxbooth.com/articles/empathy-mapping-a-guide-to-getting-inside-a-users-head/> Acesso: Julho de 2021
- Dutra, D. R. (2020). “Termos Racistas Presentes no Vocabulário Brasileiro e Alternativas para Substituí-los”, Mundo Negro. Disponível em: <https://mundonegro.inf.br/termos-racistas-presentes-no-vocabulario-brasileiro-e-alternativas-para-substitui-los/>.
- Esteves, J. R. and Mulling, T. (2016). “Flat design aplicado ao design de interfaces: uma análise acerca da estética visual e da usabilidade da tendência flat”. In 12º P&D 2016 Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design. N° 2, Vol.9, pages 4.984-4.996, Disponível em: <http://pdf.blucher.com.br.s3-sa-east-1.amazonaws.com/designproceedings/ped2016/0427.pdf>.
- Gallo, A. (2020), “What Your Coworkers Need Right Now Is Compassion”, In *Communications of Harvard Business Review*. Disponível em: <https://hbr.org/2020/03/what-your-coworkers-need-right-now-is-compassion>.

- Hirschfeld, L. A. (2008) “Children's developing conceptions of race” In S. M. Quintana & C. McKown (Eds.), *Handbook of race, racism, and the developing child* (pp. 37–54). John Wiley & Sons, Inc..
- Kulpa et al. (2011) A influência das cores na usabilidade de interfaces do design centrado no comportamento cultural do usuário. In, *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, João Pessoa, v. 1, Número Especial, pages 119-136, out. 2011. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/52103>
- Lorraine, H. (2020). “Why we need to talk about race?” Catalyst, Inc. Disponível em: <https://www.catalyst.org/media-release/racism-and-the-george-floyd-protests/>.
- McQuaid, K. (2007). “‘Racism, Sexism, and Space Ventures’: Civil Rights at NASA in the Nixon Era and Beyond.” In *Societal Impact of Spaceflight*, ed. Steven J. Dick and Roger D. Launius, pages 421-450. Washington, DC: NASA.
- Moran, N. (2019). “The Overview Effect”, In *Houston, We Have a Podcast*, official podcast of NASA's Johnson Space Center. Disponível em: <https://www.nasa.gov/johnson/HWHAP/the-overview-effect>.
- Neto, S., Cavalcanti, A., Costa, E., Ferreira, R., & Dionísio, M. (2017). “Uma abordagem computacional de análise de opinião para identificação de preconceito em redações”, In *Anais do XXVIII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação - SBIE*, 28(1), 1187. doi:<http://dx.doi.org/10.5753/cbie.sbie.2017.1187>.
- ONU. Organização das Nações Unidas 2015). *Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável*. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/wpcontent/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso em 03.jul.2021
- Racial Equity Tools (2020) “Racial Equity Tools Glossary”. Disponível em: <https://www.racialequitytools.org/glossary>.
- Runyowa, S. (2015). “Microaggressions Matter”, *The Atlantic*. Disponível em: <https://www.theatlantic.com/politics/archive/2015/09/microaggressions-matter/406090/>.
- Salquini, C.R. and Rodrigues, M. S. F. (2018) “A importância de repensar as práticas de leitura na formação inicial da criança”, *Revista Mosaico*. 09 (2): 24-31.
- Silva, V., Silva, E. and Nascimento, A. (2017) “O Baú de Ashanti: uma proposta de software educacional para o ensino e conscientização de questões étnico-raciais e de gênero”, In *Anais do VI Congresso Brasileiro de Informática na Educação*, 6(1), 376. doi:<http://dx.doi.org/10.5753/cbie.wcbie.2017.376>
- Winkler, E.N. (2009). “Children Are Not Colorblind: How Young Children Learn Race”, *Psychology*.