



Despertando habilidades e aprimorando o conhecimento de jovens carentes em informática alicerçadora

Awakening skills and improving the knowledge of underprivileged young people in foundational information technology

Leandra Barbosa Rodrigues

leandra_barbosarodrigues@hotmail.com

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Apucarana, Paraná, Brasil

Gisely Luzia Ströher

gisely@utfpr.edu.br

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Apucarana, Paraná, Brasil

Gylles Ricardo Ströher

gylles@utfpr.edu.br

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Apucarana, Paraná, Brasil

RESUMO

O presente trabalho consiste no ensino de informática para meninas de 10 a 18 anos em situação de vulnerabilidade socioeconômica atendidas por organização não governamental na cidade de Apucarana e por acadêmicas da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Apucarana, Paraná, Brasil. Metodologicamente esse trabalho foi feito interseccionando desde o básico as habilidades de informática com outras áreas do conhecimento e se enfatizando a lógica de programação e o pensamento computacional durante as atividades. Para desenvolvimento desse foram utilizadas como referencial teórico a teoria do Construcionismo de Seymour Papert e da pedagogia da autonomia de Paulo Freire. O trabalho foi planejado para atenuar as barreiras em informática de meninas vulneráveis carentes e promover o empoderamento feminino. Junto a isso, foram propostos experimentos e práticas sobre ciências (que foram definidos por meio da seleção, testagem, e adaptação de experimentos disponíveis em literaturas, que em alguns casos tem relação com informática) para que as meninas pudessem realizar na próxima feira de ciências da ONG.

PALAVRAS-CHAVE: Informática. Jovens vulneráveis. Experimentos.

ABSTRACT

The present work consists of teaching computer science to girls from 10 to 18 years old in a situation of socioeconomic vulnerability attended by a non-governmental organization in the city of Apucarana and by students from the Federal Technological University of Paraná, Campus Apucarana, Paraná, Brazil. Methodologically this work was done by intersecting computer skills from the basics with other areas of knowledge and emphasizing programming logic and computational thinking during activities. To develop this, Seymour Papert's theory of constructionism and Paulo Freire's pedagogy autonomy were used as a theoretical framework. The work was planned to alleviate the IT barriers of vulnerable underprivileged girls and to promote female empowerment. Alongside this, experiments and practices about science were proposed (which were defined through the selection, testing, and adaptation of experiments available in literature, and which in some cases is related to informatics) so that the girls could perform at the next science fair from the NGO.

KEYWORDS: Information technology. Vulnerable girls. Experiments.



INTRODUÇÃO

Computadores são ferramentas poderosas e amplas para o aprendizado. Papert (1980) propunha que o uso de computadores por crianças e jovens ajudava no desenvolvimento psicomotor, do pensamento criativo, do raciocínio lógico e capacidade de solução de problemas e conseqüentemente na autonomia desses sujeitos e, principalmente, no desenvolvimento do pensamento computacional. Esse, conforme descrito por Wing (2006) consiste na “[...] resolução de problemas, projetando sistemas e compreendendo o comportamento humano, baseando-se nos conceitos fundamentais para a ciência da computação”.

O pensamento computacional não se desenvolve única e exclusivamente visando o uso de computadores, e sim para dar a estrutura mental necessária para decomposição de problemas, reconhecimento de padrões, análise e criação de uma solução lógica para problemas de toda e qualquer área do conhecimento. Dessa forma ele incentiva o raciocínio lógico e a autonomia das crianças (WING, 2006).

Assim, para crianças, ter contato com essas máquinas é não só benéfico, mas também inevitável, considerando o ritmo de crescimento de casas, escolas, empresas e outras instituições que usam computadores e outros dispositivos com acesso à internet.

Todavia, apesar desse crescimento, muitas crianças ainda não têm acesso fácil e frequente a computadores, segundo pesquisa do IBGE, em 2019 apenas 40,6% das residências brasileiras tinham um. O outro local possível de acesso é a escola, nessa, apenas 34% dispõe de computadores para uso dos alunos na rede municipal e 75% na rede estadual, entretanto, somente 34% dispõe de internet com livre acesso para os alunos (INEP, 2019). Percebe-se que esse acesso não é o suficiente para a inclusão digital dessas crianças, o que vai de encontro ao proposto pelo Marco Civil da Internet, que no artigo 29 prevê a garantia dessa inclusão digital para crianças e adolescentes (BRASIL, 2014).

A desigualdade de acesso e desenvolvimento pessoal nos computadores fica ainda pior quando se intersecciona a categoria de análise Gênero. Segundo KOCH (2008), meninos normalmente tem mais conhecimento sobre o *hardware* que possuem/estão utilizando, passam mais horas por semana e mais anos de suas vidas em frente a um computador e se sentem mais confiantes quanto a sua capacidade técnica para uso desde. Em contra partida, as mulheres tendem a ser mais inseguras a usar o computador, além de fazê-lo por muito menos tempo e a executar tarefas bem menos complexas que os homens nessas máquinas.

O autor afirma também que essa insegurança somada aos estereótipos de gênero são um fator desincentivador e que acaba gerando um afastamento dessas máquinas, que resulta em menos domínio da área e encaminha-se para um ciclo em que jovens mulheres acabam sendo marginalizadas desse espaço.

Essa desigualdade de gênero já é conhecida pelos profissionais e pesquisadores da área e já existem iniciativas que tentam reduzi-la. O programa Meninas Digitais da Sociedade Brasileira de Computação (SBC) é um exemplo dessas iniciativas, ele visa despertar o interesse de jovens mulheres pela informática e incentiva-las a seguir carreira nessa área. Além dele, a Organização das Nações Unidas, já estabeleceu como um dos objetivos do desenvolvimento sustentável “Aumentar o uso de tecnologias de base, em particular as tecnologias de informação e comunicação, para promover o empoderamento das mulheres.”, reforçando assim, a necessidade de interferência nessa realidade.

Sabendo que a partir da Revolução Tecnológica, os países ao redor do mundo foram integrando à educação a TDIC (Tecnologia Digital da Informação e Comunicação) e no Brasil, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) inseriu essa esfera computacional na área de matemática no Ensino Fundamental, ampliando para o Ensino Médio (MEC, 2018), por exemplo; esse âmbito educacional se torna fundamental



para todas as fases de ensino de forma a se aprofundar gradativamente nos conteúdos tecnológicos, de acordo com a Sociedade Brasileira de Computação (SBC, 2019).

Crianças e jovens em situação de vulnerabilidade social e econômica são uma preocupação extra quando se trata de inclusão digital, por exemplo, na cidade de Apucarana-PR 5,3% das crianças estão em situação familiar de baixa renda (renda inferior a 25% do salário mínimo) e 21,6 % estão com renda inferior a 50 % de salário mínimo brasileiro (IBGE, 2010). Neste contexto, se torna compreensível as dificuldades de se adquirir computadores ou similares para desenvolvimento das habilidades em informática.

Como desenvolver trabalhos junto à comunidade é um dos tripés da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, neste projeto a UTFPR em parceria com uma organização não governamental se desenvolve atividades com foco em informática para atenuar as barreiras de meninas com idades entre 10 a 17 anos em situação de vulnerabilidade socioeconômica (PARANÁ, 2007).

MATERIAIS E MÉTODOS

1 DAS AULAS DE INFORMÁTICA

Planejava-se executar esse trabalho semanalmente nas dependências da ONG que acolhe meninas em situação de vulnerabilidade social, essa disponibilizaria a infraestrutura (computadores, internet, etc.). Todavia, neste período de pandemia o projeto se concentrou em planejar atividades (de forma remota) .

Para a execução das aulas, buscou-se exercer uma forma de ensino mais próxima aos métodos pedagógicos propostos por FREIRE (2011), em que se considera que o ensinar não é simplesmente transmitir o conhecimento que aquele que leciona possui, e sim, auxiliar o sujeito da aprendizagem criando possibilidade para que esse construa o próprio saber. Assim, planejou-se as aulas de informática de modo que essas servissem de alicerce para que as meninas desenvolvessem suas habilidades não apenas dentro do ambiente da ONG, mas que pudessem, a partir deste início, ter uma base sólida o suficiente para se tornarem autodidatas na área (CABRAL *et al.*, 2020).

Conversando com isso, aplicou-se também a teoria do Construcionismo de PAPERT (1980), que orienta o professor a interferir o mínimo no processo de construção do aluno, direcionando suas instruções de modo que essas auxiliem o aluno a desenvolver seu pensamento criativo e o deixem como sujeito ativo do processo de aprendizagem.

Como meio para isso planejou-se desenvolver as aulas aplicando seus conteúdos de forma que esses fossem o mais próximos possível da realidade das meninas, de forma que esses ajudassem a desenvolver suas percepções de mundo e funcionando de forma interseccional com outras áreas do conhecimento. Para isso, foi necessário instruir desde o funcionamento básico de um computador (visto que muitas das alunas sequer possuíam essa máquina em casa) explicar suas possibilidades e ferramentas, de acordo com a faixa etária de cada uma, além de se valer de meios um pouco mais complexos como o uso de lógica de programação, que conforme apontado por KAFAI (2014), ajuda na capacidade de resolver problemas complexos e melhora a confiança e autoestima.

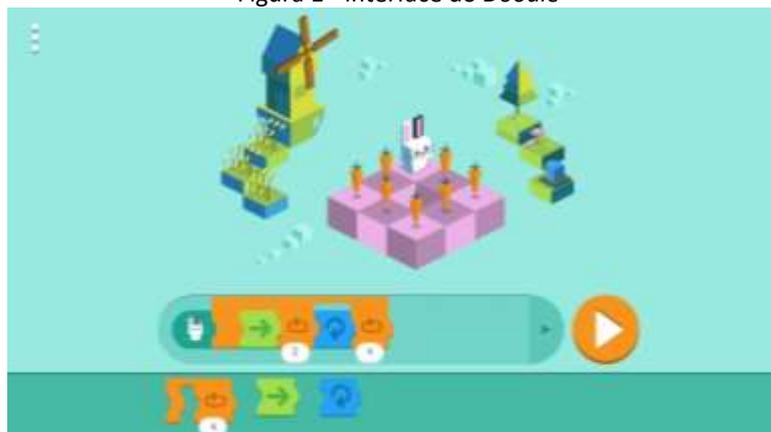
A partir disso, estabeleceu-se como conteúdos programáticos: **O uso de editores de texto**, como a versão para desktop do pacote *Microsoft Office* e versões online como o *Google Docs* e o *Office Online*; **Navegadores e ferramentas de busca**: Noções básicas de busca, como o uso de palavras-chave, filtragem de resultados, e uso de finais gráficos como filtros rápidos, ferramentas como favoritos, janela anônima e extensões;



Sincronização: Mostrar as principais ferramentas do *Google* como o *Drive* e *Fotos* em que se pode acessar tanto por dispositivos moveis quanto por *desktops*; **Segurança digital:** Instruir quanto a criação de senhas, verificação de duas etapas e outras formas de proteção de dados, Orientar quanto ao uso de redes sociais: Boas práticas de uso e privacidade e também sobre o uso de antivírus, *download* de arquivos, etc

Além desses, planejou-se incluir **Algoritmos e Lógica de programação**, para introdução desse, pode-se usar o *Doodle* do *Google* (2017) de comemoração aos 50 anos da linguagem de programação para crianças *LOGOS*, que apresenta de forma lúdica fundamentos de programação por meio de blocos de ação.

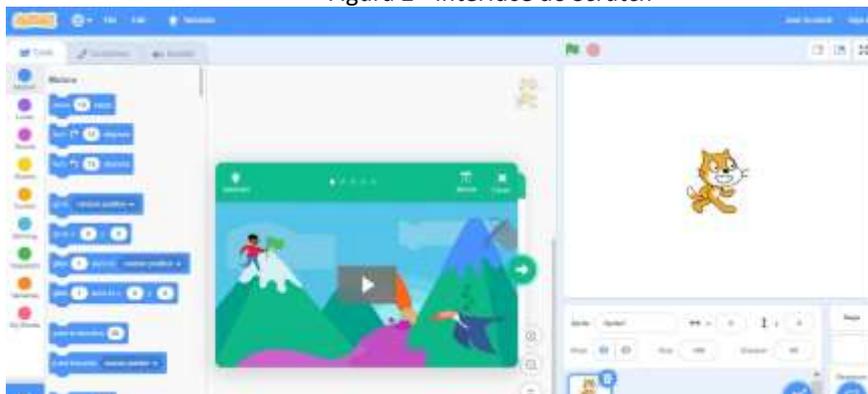
Figura 1 - Interface do *Doodle*



Fonte: *Google*: Arquivo de *Doodles*

Conforme o desenvolvimento das aulas e a necessidade de aprofundamento desse conteúdo, planejou-se usar a ferramenta *Scratch*, desenvolvida Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), que usa a linguagem de programação de mesmo nome e apresenta uma interface amigável e intuitiva, própria para trabalhos com crianças, permitindo assim que as alunas desenvolvam projetos animados como histórias e jogos próprios, que seriam apresentados em uma próxima Feira de Ciências nas dependências da ONG; e outras atividades como as propostas no guia de *Scratch* para educadores.

Figura 2 - Interface do *Scratch*



Fonte: Instituto de Tecnologia de Massachusetts. Disponível em:
<https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=getStarted>



2 DAS EXPERIÊNCIAS

Para a feira de ciências buscou-se experiências e roteiros de aulas práticas cativantes e selecionou-se as que tinham materiais necessários de mais baixo custo, não apresentassem riscos na execução, e não tivessem um nível de complexidade muito alto envolvido no desenvolvimento; visto que a ideia é que essas possam ser reproduzidas em casa por crianças e adolescentes. As experiências que atenderam a esses critérios foram então reproduzidas em casa, sendo realizadas em triplicata.

Considerando que um experimento didático não tem o mesmo rigor de um experimento científico, durante a testagem, e em alguns casos variou-se as condições e métodos utilizados, para assim “prever” diferentes resultados e poder orientar as meninas quanto a essas variações. Considerando também que:

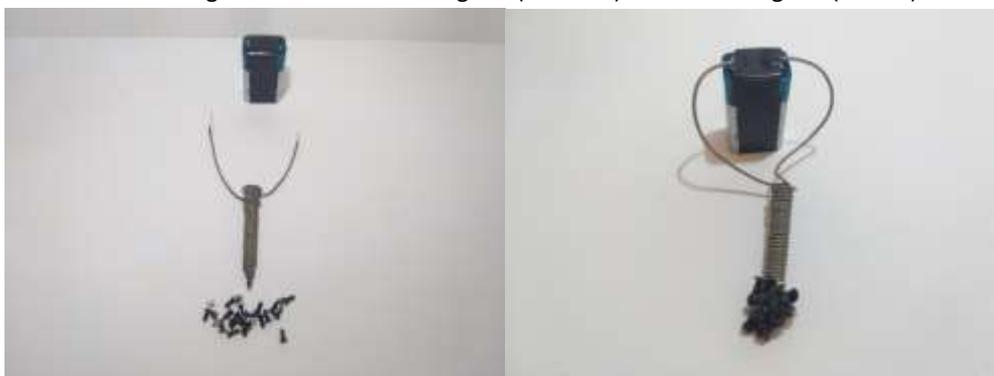
A experimentação científica não deve funcionar apenas no sentido da confirmação positiva de hipóteses que estão sendo levadas em consideração em determinada aula, mas deve funcionar também, no sentido da retificação dos erros contidos nessas hipóteses, e assim despertar nos alunos envolvidos a criticidade. Nessa perspectiva, a experimentação exige uma grande e cuidadosa preparação teórica e técnica, precedida e integrada num projeto que a orienta. Da reflexão dos resultados a que ela conduz pode, por sua vez, advir um outro saber a problematizar. (REGINALDO, p. 7, 2012 *apud* PRAIA; CACHAPUZ; GIL-PEREZ, 2002).

A testagem dessas práticas é uma etapa importante do processo visto que tenta assegurar a instrução com a qualidade necessária pra evitar os principais erros metodológicos que podem ser cometidos no processo de execução dessas, assim, evitando-se a frustração dessas jovens. Algumas das selecionadas foram:

Eletroímã: Esse experimento foi retirado e adaptado de e mostra como um campo elétrico pode produzir forças magnéticas e calor, o que normalmente não é claro para muitos estudantes visto que os assuntos eletricidade e magnetismo são desenvolvidos de forma separada e independente, além disso, essa também pode ser usada para citar e explicar como o eletromagnetismo funciona dentro de um HD de computador.

Para essa atividade são necessários um parafuso/prego, pilhas e fios de cobre finos.

Figura 3 - Eletroímã desligado (a direita) e eletroímã ligado (direita)

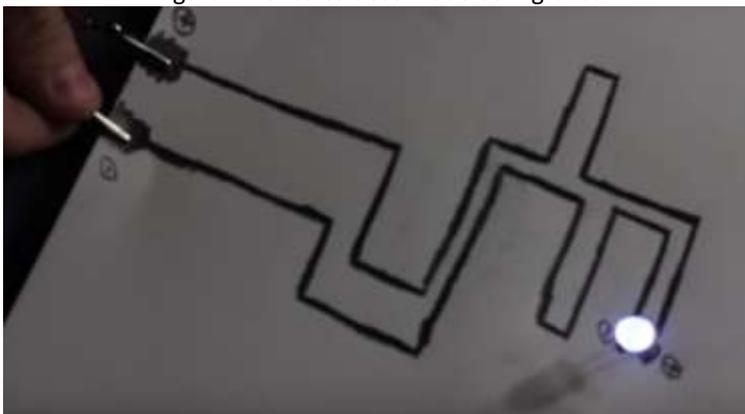


Fonte: Autoria própria (2021).

Circuito de grafite: Esse experimento sobre eletricidade, permite a compreensão da condutividade elétrica dos metais, de forma segura, além de possibilitar a visualização e construção de pequenos circuitos com materiais de baixíssimo custo como pilhas AA, led e grafite.



Figura 4 - Circuito desenhado com grafite



Fonte: Imagem do vídeo "PAPER CIRCUIT" (2014). Disponível em:
<https://www.youtube.com/watch?v=BwKQ9ldq9FM&t=6s>

Disco De Newton: Esse experimento foi retirado e adaptado de Arribas (1988) e explora a relação entre as cores e os comprimentos de ondas, mostrando como a "mistura" de todas as cores em movimento resulta na cor branca.

Nessa prática além dos conceitos de física podem ser trabalhados assuntos relacionados a informática a medida que se pode usar "sucata" eletrônica, nesse caso um cooler velho, para se montar o experimento, e também pode se usar essa prática para introduzir assuntos como os padrões de cores RGB e CMYK.

Figura 5 - Disco de Newton parado (a direita) e Disco de Newton em movimento (a esquerda)



Fonte: Autoria própria (2021).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A execução desse projeto de forma presencial foi suspensa no início em função das medidas restritivas propostas pela Organização Mundial da Saúde para evitar a disseminação do vírus Sars-Cov-2. Essas medidas levaram a suspensão das atividades pedagógicas presenciais na ONG e na UTFPR. Por isso, não se tem resultados para serem discutidos.

Isso reforçou ainda mais a necessidade do domínio das tecnologias da informação e das habilidades descritas nesse trabalho. A utilização das tecnologias da informação está sendo uma das opções utilizadas



nesse período de afastamento, conforme as leis prescritas pelo Ministério da Educação (MEC) e suas portarias - Lei nº 9.394/96 (LDB), Decreto MEC nº 5.622/05, Portaria MEC nº 4.059/04, Portaria MEC nº 1.428/18, Portaria MEC nº 544/20 e as diretrizes provindas do Conselho Nacional de Educação (CNE) no ano de 2020 - que explicita que o desenvolvimento educacional que vá de acordo com a formação cidadã do indivíduo pode e deve se ordenar conforme a cultura presente, e nesse caso se encaixa a cultura digital e o aprendizado alinhado com o pensamento computacional (CASAGRANDE, 2020).

É válido ressaltar que as meninas acolhidas pela ONG em situação de vulnerabilidade social apresentam dificuldades técnicas (computadores, internet, entre outras) e que a ONG tem priorizado encontros remotos de auxílio psicológico e desenvolvimento emocional. Até a presente data, a ONG não voltou a acolher as meninas no formato presencial.

CONCLUSÃO

A aprendizagem das tecnologias de informação e computação é de extrema importância, não apenas para facilitar a vida do estudante (como era alguns anos atrás), mas como ferramenta principal de educação nesse momento urgente da pandemia, em que essas vem sendo usada como ferramenta de ensino multidisciplinar.

Não apenas no contexto da pandemia, mas de forma geral, o desenvolvimento dessas habilidades abre inúmeras portas para essas jovens a medida que a interseccionalidade entre informática e outras áreas do conhecimento se cresce a cada dia, permitindo que, ao ter domínio dessas TCIs, possa-se consequentemente adquirir outros conhecimentos de várias outras áreas.

Isso, possibilita a essas meninas uma redução na desigualdade de acesso a oportunidades e colabora com os objetivos do desenvolvimento sustentável nº 4.5 e nº 4.4 da Agenda 2030 da ONU que demandam:

Até 2030, eliminar as disparidades de gênero na educação e garantir a igualdade de acesso a todos os níveis de educação e formação profissional para os mais vulneráveis, incluindo as pessoas com deficiência, povos indígenas e as crianças em situação de vulnerabilidade.

Até 2030, aumentar substancialmente o número de jovens e adultos que tenham habilidades relevantes, inclusive competências técnicas e profissionais, para emprego, trabalho decente e empreendedorismo

Este projeto pretende retomar as atividades junto às meninas acolhidas pela ONG assim que possível (neste momento, há apenas o levantamento bibliográfico, a preparação dos materiais, planejamento de aulas e a análise de conhecimentos das alunas), dado o impacto que o desenvolvimento de habilidades de informática tem para jovens em situação de vulnerabilidade socioeconômica, possibilitando assim um melhor desenvolvimento social e profissional dessas crianças e da qualidade de vida destas cidadãs.



REFERÊNCIAS

ARRIBAS, S. D. **Experiências de física ao alcance de todas as escolas**. 1º ed. Rio de Janeiro: 1988.

BRASIL. **Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014**. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. Brasília. 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm. Acesso em: 27 abr. 2021.

CABRAL, A., STROHER, G. R., STROHER, G. L. Melhoria da qualidade de ensino-aprendizagem para jovens carentes. In: **Educação: Atualidade e Capacidade de Transformação do Conhecimento Gerado**, 1ª ed.: Atena: 2020.

CASAGRANDE, A. L, MAIA, M. D. S. A, SILVA, D. G. **A Educação Entre o Caos Pandêmico, Tecnologia e Política**, 2020, Brasil. Disponível em: <<https://interin.utp.br/index.php/a/article/view/2483/2067>>. Acesso em 23 fev. 2021

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Acesso à Internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2019**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://educa.ibge.gov.br/criancas/brasil/2697-ie-ibge-educa/jovens/materias-especiais/20787-uso-de-internet-televisao-e-celular-no-brasil.html>>. Acesso em 21 de abr. 2021

INSTITUTO DE TECNOLOGIA DE MASSACHUSETTS. **SCRATCH: Educator Guide**, [s.d.]. Disponível em: <<https://resources.scratch.mit.edu/www/guides/en/EducatorGuidesAll.pdf>>. Acesso em 20 de abr. 2021

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS; INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Censo Escolar de 2019**. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/documents/186968/484154/RESUMO+T%C3%89CNICO+-+CENSO+DA+EDUCA%C3%87%C3%83O+B%C3%81SICA+2019/586c8b06-7d83-4d69-9e1c-9487c9f29052?version=1.0>>. Acesso em 28 de abr. 2021

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. São Paulo: editora paz e terra, 2011.

GOOGLE. **Comemoração de 50 anos de programação para crianças**, 2017. Disponível em: <https://www.google.com/doodles/celebrating-50-years-of-kids-coding?doodle=32615474&domain_name=google.com&hl=pt-BR>. Acesso em 10 de mar. 2021

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (2010). Monografias Municipais: Sul / Paraná, Apucarana. Periódico 2978. Brasil. 2010. Disponível em: Acesso em 20 mar. 2021.

KAFAI, Y. B.; BURKE, Q. **Connected code: Why children need to learn programming**. MIT Press, 2014.

KOCH, S. C.; MÜLLER, S. M.; SIEVERDING, M. Women and computers. Effects of stereotype threat on attribution of failure. **Computers & Education**, v. 51, n. 4, p. 1795–1803, 2008.

MEC (2018) **Base Nacional Comum Curricular**, Brasil. Disponível em:<<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/#fundamental>>. Acesso em 03 fev. 2021.



MEC **Leis e Diretrizes Nacionais**, Brasil. Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/port4059-2004.pdf>>. Acesso em: 22 fev. 2021.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Leis e Diretrizes Nacionais**, Brasil. Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/port4059-2004.pdf>>. Acesso em: 27 fev. 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em <<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>>. Acesso em 21 abr. 2021

PAPER CIRCUIT. Publicado por Household Hacker. 2014. Vídeo (3:54 min). Disponível em:

<<https://www.youtube.com/watch?v=BwKQ9Idq9FM&t=6s>>. Acesso em: 13 set. 2021

PAPERT, S. **Mindstorms: children, computers, and powerful ideas**. 1 ed. New York: Basic Books, 1980.

Disponível em: <<http://worrydream.com/refs/Papert%20-%20Mindstorms%201st%20ed.pdf>>. Acesso em 21 fev. 2021.

PARANÁ. **Assembleia Legislativa do Estado do Paraná**. Projeto de Lei nº 497/2007. Decreta: a utilidade pública do Centro para o Resgate a Vida Esperança, 2007. Disponível em:

<http://www.assembleia.pr.leg.br/atividade_parlamentar/diarios_da_assembleia/2007/>. Acesso em 21 abr. 2021

REGINALDO, C. C.; SHEID, N. J.; GÜLLICH, R. I. DA C. **O ensino de ciências e a experimentação**. Anais do IX ANPED SUL: Seminário De Pesquisa Em Educação Da Região Sul, 2012. Disponível em:

<<http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/2782/286>>. Acesso em: 10 de set. 2021.

SBC, Sociedade Brasileira de Computação (2017). **Diretrizes para ensino de Computação na Educação Básica**. Disponível em: <<https://www.sbc.org.br/documentos-da-sbc/send/203-educacao-basica/1220-bncc-em-itinerario-informativo-computacao-2>>. Acesso em 10 fev. 2021.

TERCI, D. B. L. **Aplicações analíticas e didáticas de antocianinas extraídas de**

frutas. Tese de Doutorado. Instituto de Química – UNICAMP. Campinas, São

Paulo, 2004. Disponível em: <<http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/250181>>. Acesso em: 30 ago. 2021.

UTFPR, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. **Comunicado oficial da UTFPR. Covid-19: UTFPR suspende oficialmente calendário acadêmico**. Curitiba, 01 de abr. 2020. Disponível em

<<http://portal.utfpr.edu.br/noticias/geral/covid-19/utfpr-suspende-oficialmente-calendario-academico-para-graduacao-e-pos-graduacao>>. Acesso em: 10 de fev. 2021.

WING, J. M. Computational Thinking. **Communications of the ACM**, v. 49, n. 3, p.33 – 35, 2006. Disponível em: <<https://www.cs.cmu.edu/~15110-s13/Wing06-ct.pdf>>. Acesso em 07 fev.