



Leia online

PLATAFORMA GREEN - PARA CRIANÇAS ESPECIAIS

Willians Celestino

Este artigo versa sobre a Plataforma Green, aplicativos educacionais destinados a educandos com necessidades especiais (ENEE,s) atendidos em sala de recursos. A Green foi criada após um longo período de observações, investigações e apontamentos que se inicia em 2011 - Sala de Recursos do CEF 7 de Sobradinho II - DF e se estende até 2020, Sala de Recursos CEF QUEIMA LENÇOL Fercal - DF. A fim de contextualizar melhor a quem se destina os aplicativos desenvolvidos neste estudo e de acordo com a Lei nº 13.146 de 2015:

Art. 2º “Considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas”. (BRASIL, 2015).

Nas últimas quatro décadas, os consistentes avanços da legislação de amparo às pessoas com deficiência e a consolidação do conceito de inclusão têm encorajado muitos pesquisadores, nas diversas áreas de conhecimentos, a encontrar soluções com a finalidade de mitigar, de remover e de neutralizar as barreiras que impedem a participação social e escolar dos portadores de deficiências em todas as suas especificidades, e também garantir o exercício autônomo dos direitos assegurados.

“...soluções com a finalidade de mitigar, de remover e de neutralizar as barreiras que impedem a participação social e escolar dos portadores de deficiências...”

Figura 1. Foto do Autor



Graduado em História: Universidade de Brasília 1996, especialista em Educação Inclusiva: FACIBRA 2015, Professor da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal há 23 anos, sendo 8 anos em sala de recursos - onde desenvolvi vários projetos, entre eles: A PLATAFORMA GREEN.

Nesta mesma direção muitas pesquisas, inclusive multidisciplinares, espalhadas por diferentes grupos, como as universidades, as empresas, as salas de recursos e as ONG's agregam valiosas contribuições ao processo de inclusão social das pessoas com deficiência. Esse esforço, empregado por investigadores, destina-se a quase 46 milhões de cidadãos - número exato 45.606.048 - que declararam ter pelo menos uma das deficiências analisadas de acordo com o CENSO/2010-IBGE. Neste universo foram elencadas:

1. Deficiência auditiva - não consegue de modo algum: 344.206,
2. Deficiência motora - alguma dificuldade: 8.832.249,
3. Deficiência motora - grande dificuldade: 3.698.929,
4. Deficiência motora - não consegue de modo algum: 734.421,
5. Deficiência visual - alguma dificuldade: 29.211.482,
6. Deficiência visual - grande dificuldade: 6.056.533,
7. Deficiência visual - não consegue de modo algum: 506.377,
8. Mental/intelectual: 2.611.536 e
9. Pelo menos uma das deficiências investigadas: 45.606.048

IBGE - Censo Demográfico: 1 - Dados da Amostra .2 - Para a categoria total: as pessoas incluídas em mais de um tipo de deficiência foram contadas apenas uma vez (BRASIL, 2012).

No Distrito Federal, de acordo com dados disponibilizados pela Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios (PDAD, 2018 - CODEPLAN), mais de 100 mil pessoas têm algum tipo de deficiência, número exato 139.708, o que corresponde a 4,8% da população.

“O tipo de deficiência com maior predominância no Distrito Federal era a visual, 2,7% da população declararam possuí-la. Em seguida, a deficiência motora era a segunda mais observada, em 1,5% da população. As deficiências dos tipos auditiva e intelectual/mental apresentavam taxa de incidência de 0,9% e 0,8%, respectivamente. Além disso, o percentual de pessoas com alguma deficiência era maior nas RAs de baixa renda (5,5%) e de média-baixa renda (5,3%) em comparação com as RAs de renda alta (3,2%) e média-alta (4,7%).” (BRASÍLIA, 2018)

A Plataforma Green é um projeto de suporte tecnológico — software — que se enquadra na categoria de tecnologia assistiva e faz parte deste empenho de mitigar barreiras, de desenvolver pessoas com o objetivo de incorporar qualidade ao atendimento educacional especializado (AEE) realizado nas salas de recursos.

PLATAFORMA GREEN 1.0

Os softwares que compõem a Plataforma foram escritos em Linguagem de programação Python — versão 3.7, distribuída pelo Projeto Anaconda, e desenvolvido no ambiente PyCharm 2020.2.1 (Community Edition). A Interface gráfica do projeto Green foi desenvolvida em Tkinter — biblioteca padrão para a linguagem Python. O SQLite é o banco de dados. O Conjunto de aplicativos educacionais que compõem a Green roda no sistema operacional Windows 10 — MicroSoft e o código fonte é de caráter aberto. As licenças para os direitos de uso dos aplicativos que compõem a GREEN serão distribuídas gratuitamente, juntamente com a disponibilização do código fonte para desenvolvedores interessados em melhorar e aperfeiçoar os aplicativos.

ETAPAS DO DESENVOLVIMENTO

Em 2011, observou-se que recursos didáticos com sequências algorítmicas, quando aplicados, eram capazes de prolongar o atendimento e isso promoveu melhores resultados. Diante destas constatações, criou-se uma série de materiais dentro desta perspectiva sequencial usando como recursos as ferramentas disponibilizadas pelo Power Point.

Em 2012, compreendeu-se que o método de entrada de informações (maneira de como os conteúdos são ofertados no AEE) e o grau de imersão do estudante ao material didático aplicado interferiam, prontamente, na assimilação, na concentração e na execução das atividades escolares durante o AEE. Assim foi criado um dispositivo: uma plataforma física que consiste em uma mesa com estrutura em aço e cobertura em MDF - Medium-Density Fiberboard, fibra de média densidade - revestido em fórmica lousa-line, tipo quadro branco - na qual há espaço para o ENEE,s desenvolver todas as atividades usando canetas para quadro branco; a mesa recebe a projeção (projetor - datashow) que garante uma visão ampla, clara e objetiva do material didático, de modo que os ENEE,s fiquem completamente imersos e concentrados no AEE.

Em 2019, foi implementada a ferramenta AEE, intitulada de PLATAFORMA GREEN, que é o foco deste artigo, composta de aplicativos pedagógicos e aplicativos gerenciais. A função dos aplicativos pedagógicos é oportunizar experiências interativas com os conteúdos escolares e as suas respectivas adequações. Enquanto os aplicativos gerenciais se propõem organizar e disponibilizar as informações clínicas e escolares, e também aquelas (nome, idade, peso, altura, escola de origem) que embora não-sensíveis são importantes para se conhecer a trajetória dos educandos com necessidades especiais — ENEE,s.

A presciência dos testes padrões visava demonstrar a eficácia da plataforma com o propósito de gerenciar e de disponibilizar informações; e ao mesmo tempo oportunizar experiências pedagógicas interativas. Todavia, com a explosão dos casos de Covid-19 e o fechamento do ambiente físico escolar do Distrito Federal e concomitante a implantação da educação mediada por tecnologia em ambiente virtual ancorado nas ferramentas GSUÍTE e GOOGLE Sala de Aula, os testes de aplicação foram interrompidos e serão retomados quando possível.

A Metodologia aplicada nos primeiros testes consiste em criar dois grupos modelos, aqui chamados de agrupamento A e de agrupamento B, sendo que o agrupamento A participaria mediado pelas ferramentas da Plataforma Green, já o agrupamento B seria atendido sem as ferramentas.

As perguntas que permearam o nosso estudo foram:

1. Os aplicativos disponibilizados foram capazes de amenizar o ponto de saturação do ENEE`s?
2. Os ENEE`s submetidos ao atendimento mediado pela Plataforma Green conseguiram desempenho acadêmico superior?
3. Em termos de memória de longo prazo notou-se melhoras significativas em se comparando os dois grupos?
4. Quanto ao App de gerenciamento das informações:
 - a. Conseguiu facilitar o acesso às informações?
 - b. Melhorou a qualidade da adequação curricular?
 - c. A melhor qualidade da adequação curricular resultou em melhoras na qualidade do AEE, em relação:
 - i. a materiais aplicados,
 - ii. à interação com a classe comum,
 - iii. a outros fatores

Por ora, neste artigo, apresentou-se um esboço do estudo que se encontra em fase preliminar. As respostas a estas perguntas são objetos de um futuro artigo, no qual aborda-se-á os resultados das observações e os relatórios desenvolvidos durante os AEE,s.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Lei 13.146, de 6 de julho de 2015. **Institui a Lei Brasileira de Inclusão das Pessoas com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)**. Diário Oficial da União, Brasília, DF 2015; 7 jul. pp.

BRASIL. **Estatuto da Pessoa com Deficiência**. – 3. ed. – Brasília, DF: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2019. 50 p.

BRASIL. **Decreto no. 6.949, de 25 de agosto de 2009**. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. [S.l: s.n.]. 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm>. Acesso em: 20 nov. 2019.

BRASÍLIA. **Retratos Sociais 2018: Pessoas com deficiência**: perfil demográfico, emprego e deslocamento casa-trabalho. CODEPLAN - Governo do Distrito Federal. Disponível em: <<http://www.codeplan.df.gov.br>>. Acessado em: 2, set. 2020.

BRASÍLIA. **PDAD 2018**. CODEPLAN - Governo do Distrito Federal, 2018. Disponível em: <<http://www.codeplan.df.gov.br>>. 02, set. 2020.

BRASIL. **Censo demográfico 2010 (IBGE)**: Características gerais da População, religião e pessoas com deficiência. Rio de Janeiro, 2012.

Como citar:

SANTOS, Willians Celestino dos. Plataforma Green - para crianças especiais. In: **Revista Sala de Recursos**, p. 49 - 56, out. - dez. 2020. Disponível em: <<http://www.saladerecursos.com.br>>. Acesso:



Figura 4. 1. Visão geral da tela secundária da Green Gerenciamento de Informações. Aqui, o professor regente e os demais serviços escolares podem acessar, com rapidez e celeridade, quando necessário, informações âncoras, contudo não-sensíveis, para a realização de atividades, avaliações, conselho de classe.



Figura 5. Visão geral da tela principal da Green Pedagógica. Aqui, o ENNEs tem seu campo de trabalho com materiais complementares e o professor de Sala de Recursos uma ferramenta mediadora do AEE. Cada quadro é um botão ativo que dá acesso ao aplicativo referente ao conteúdo anunciado.

Figura 6 . 1.Visão geral da tela secundária da Green Pedagógica. Aqui, os ENNE,s de forma ativa cumprem seu fazer pedagógico. a esquerda: a) três botões ativos - Termos Essenciais, Sujeito, Predicado (quando pressionados: mostram aos ENNEs conceitos de forma clara e objetiva), b) três botões PodCast(quando pressionados tocam o áudio com os conceitos enunciados). Isso atende a uma dedução feita durante as observações dos alunos em AEE, qual seja - alunos com de deficiência intelectual tem muita dificuldade de formar memória de curto prazo e para resolver este problema era necessário disponibilizar a informação da qual necessita para executar a atividade proposta. A direita: objetivo da atividade - analisar uma oração simples - com ênfase em alguns conceitos: substantivo, verbo, tempo verbal, sujeito e predicado. Usa-se nesta atividade um método de programação chamado de empacotamento e desempacotamento, de modo que fracionamos o todo (a análise da oração) em vários pequenos pacotes,dispostos em oito passos, que executados serão capazes agrupar o todo novamente.

Figura 7 . 1.Visão geral da tela secundária da Green Pedagógica com a atividade executada. Observe: a direita: coluna 1 - passos (botões que acionam o comando da atividade em áudio e em texto); coluna 2 - comandos impressos em cor verde); coluna 3, caixa de entrada, na qual o aluno responderá o que se pede; coluna 4 - correção da atividade acionada pelo botão corrigir. Observação - para cada resposta em desacordo com o gabarito, o aluno receberá um feedback para repensar a resposta dada.