

TECNOLOGIA E INCLUSÃO: O USO DE SOFTWARE DE GEOPROCESSAMENTO NA PRODUÇÃO DE ATIVIDADES ADAPTADAS

Douglas Victo Domingos dos Santos¹

RESUMO

Na atualidade, é cada vez mais comum a presença de estudantes com deficiências intelectuais no ambiente escolar, a tentativa de fazer a escola um ambiente inclusivo traz desafios para os profissionais da educação, como por exemplo, a produção de atividades adaptadas para estes alunos. O presente trabalho tem como objetivo demonstrar a utilização do programa de geoprocessamento (Qgis), como ferramenta para produção de atividades adaptadas para alunos atípicos em aulas de geografia. As atividades desenvolvidas tratam-se de mapas para colorir, quebra-cabeças do Brasil e de países, atividade para ligar pontos, entre outras, as mesmas foram aplicadas em alunos da Escola Iraci Rodrigues, no município de Mogeiro – Paraíba. A utilização desse programa deu-se ao fato dessa disciplina trabalhar a leitura e interpretação de mapas, que são produzidos no mesmo com excelente qualidade e dispensando a pesquisa online e citação de direitos autorais, embora seja um programa de produção de mapas complexos como altimetria, na produção de mapas simples para atividades adaptadas mostrou-se uma ótima ferramenta para professores, principalmente os da disciplina de geografia. As atividades produzidas são impressas e levadas à sala de aula, o professor orienta o discente de como a atividade deve ser realizada. Os resultados obtidos foram positivos, com os alunos não apresentando muitas dificuldades para realização das atividades. Por conseguinte, entende-se que esse trabalho é de extrema importância, visto que, traz possibilidades de se trabalhar com um público cada vez mais presente no ambiente escolar, contudo expõe como o poder público implementa políticas de inclusão sem levar em consideração o preparo de seus profissionais, com os mesmos descobrindo formas de exercer sua profissão sem excluir determinado público.

Palavras-chave: Software Qgis, Atividades Adaptadas, Estudantes com Desenvolvimento Atípicos, Processo de Aprendizagem.

INTRODUÇÃO

A construção do presente trabalho surgiu da necessidade que se tem em sala de aula de encontrar formas de produzir atividades adaptadas para alunos com desenvolvimento de aprendizagem atípico. Sendo assim, o mesmo apresenta uma solução para a problemática em questão.

¹ Graduado em Licenciatura Plena em Geografia pela Universidade Estadual da Paraíba -UEPB, douglasvds70@gmail.com

Ao longo da história as pessoas com necessidades especiais eram tratadas como seres com obstáculos insuperáveis dos quais não permitiam viver em sociedade. Segundo PLAISANCE (2015), era comum essas pessoas serem chamadas de anormais, retardadas, débil mental, enfermos, inválidos, incapazes, entre outros termos totalmente discriminatórios, além disso, essas pessoas sofriam com o estigma que recaiam sobre estes.

Na área da educação, os mesmos eram chamados de educáveis, semieducáveis e ineducáveis, e sofriam um verdadeiro regime de segregação onde apenas alguns tinham acesso à educação e o processo de ensino aprendizagem acontecia em algumas instituições especiais. Apenas com a constituição de 1988, através de seu Art. 208 inciso III, esse público começou a ter seu direito a educação garantido. Mais tarde em 1996 a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), em seu Art. 58, garante o direito destes a um processo de aprendizagem em instituições regulares de ensino.

Nos dias atuais, o melhor termo a se referir ao público acima mencionado é pessoa com desenvolvimento atípico, que são aqueles que possui algum comportamento fora dos padrões regulares e que podem ter origens diferenciadas, como exemplo, deficiência mental, intelectual e transtornos de aprendizagem (ABREU, 2006). Embora estejam incluídos no ambiente escolar seu processo de ensino e aprendizagem exige algumas adaptações as suas limitações, como por exemplo em suas atividades realizadas em sala de aula.

METODOLOGIA

A pesquisa intitulada “Tecnologia e Inclusão: O uso de software de geoprocessamento na produção de atividades adaptadas” de cunho qualitativo, trata-se de um relato de experiência realizado em turmas do 7º anos da Escola Municipal de Ensino Fundamental Iraci Rodrigues de Farias e Melo, no município de Mogeiro- PB.

Inicialmente foi realizada observações em sala para verificar o público de discentes atípicos, e uma melhor forma de incluir os mesmos no processo de ensino e aprendizagem das turmas acima destacadas. Foi observado um total de cinco alunos do 7º ano do ensino fundamental, dos quais todos possuem retardo mental, quatro também com transtorno do espectro autista – TEA, além de outros transtornos e doenças

neuroológicas como epilepsia e esquizofrenia que dificultam o desenvolvimento de sua aprendizagem.

As atividades para estes alunos precisavam ser adaptadas as suas potencialidades, pelo fato da disciplina ser geografia, mapas para colorir, quebra-cabeças das regiões brasileiras, ligar e circular determinados países foi algumas das atividades pensadas. Os mapas disponíveis na internet possuíam péssima qualidade e precisavam ser referenciados, diante desse fato os mapas precisaram ser produzidos do zero, utilizando-se para isso um programa de georreferenciamento chamado QuantumGis.

QuantumGis ou simplesmente Qgis, é um programa de análise e edição de dados de georreferenciamento. O Projeto QuantumGis teve início em 2002 com seu fundador sendo o estadunidense Gary Shermans, sua versão 1.0 foi lançada apenas em 2009 (FRANÇA, 2022). Trata-se de um programa gratuito disponível em diferentes plataformas como Windows, Linux e MacOS. Dentre as possibilidades do Qgis podemos destacar coleta e edição de dados geoespaciais, realização de diversos tipos de análises de espaciais, elaboração e mapas, carta e plantas topográficas com uma ou várias comadas de diferentes tipos e usando diferentes projeções cartográficas.

Os mapas produzidos no programa são simples, utilizam poucas camadas vetoriais para sua produção. Quando prontos, são adicionados cabeçalhos e algumas outras edições, por fim os mesmos são convertidos em formato PDF e enviados para serem impresso de acordo com a quantidade de alunos e aplicados em sala de aula.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O presente trabalho vem apresentar soluções através de um programa de georreferenciamento para trabalhar em sala de aula com alunos com desenvolvimento atípicos. Assim como praticamente todas as instituições de ensino do país, a mesma possui alunos com desenvolvimento atípicos.

Atualmente estes possuem seu direito assegurada na modalidade de educação especial, presente na Lei de Diretrizes e Base da Educação – LDB.

De acordo com o Art. 58. Da Lei 9394 de 20 de dezembro de 1996, “Entende-se por educação especial, para efeito desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de

ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação” (BRASIL, 1996).

Compreender as necessidades dos alunos com desenvolvimento atípico é essencial para um melhor processo de aprendizagem. Para isso foi identificado os transtornos de cada um do público alvo do estudo, com isso se chegou aos resultados destacados no quadro abaixo.

Quadro 1: Transtornos dos alunos com desenvolvimento atípico

ALUNOS ATÍPICOS E SEUS TRANSTORNOS		
ALUNOS	CID	TRANSTORNOS SINTOMAS
Aluno 1	CID-10 F84/F79	TEA, Transtorno Global do Desenvolvimento e Retardo Mental Não Especificado.
Aluno 2	CID-10 G40/F71.1/R56.8	Epilepsia, Retardo Mental Moderado, Comprometimento Significativo do Comportamento.
Aluno 3	CID-10 F70/F98.9	TEA, Retardo Mental Leve e Transtornos Comportamentais e Emocionais Não Especificado.
Aluno 4	CID-10 F71/F98.9	TEA, Retardo Mental Moderado e Transtornos Comportamentais.
Aluno 5	Não informado pela coordenação da instituição de ensino	Não Informado pela coordenação, mas com sintomas de hiperatividade e esquizofrenia.

Fonte: Elaborado pelo autor, (2024).

Podemos afirmar que o processo de ensino dos discentes atípicos não pode ser o mesmo dos alunos típicos, exigindo adaptações as particularidades de cada um destes, além de mudanças na metodologia dos profissionais da educação e o desenvolvimento de atividades adaptadas.

As atividades produzidas se adaptaram perfeitamente ao público já destacado. Para os alunos com retardo mental é essencial trabalhar com pinturas e memorização de figura e cores, em um Mapa do Brasil (Figura 1) era solicitado que estes pintassem cada estado de uma cor diferente, logo em seguida era apresentado o nome de cada unidade federativa e por fim se perguntava o nome do Estado de acordo com sua cor. Assim, habilidades como pintura e memorização eram desenvolvidas nesses alunos.

Figura 1: Modelo da Atividade

E.M.E.F. IRACI RODRIGUES DE FARIAS E MELO
DISCIPLINA: GEOGRAFIA
PROFESSOR: DOUGLAS SANTOS
ALUNO:

* PINTAR OS ESTADOS BRASILEIROS. ESCOLHER UMA COR DIFERENTE PARA CADA ESTADO.



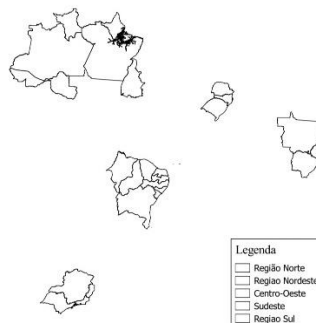
Fonte: Arquivo pessoal, (2024)

Outras atividades como o quebra-cabeça das regiões brasileiras (Figura 2), apresentaram os resultados esperados, com os discentes não tendo grandes dificuldades em unir as regiões e preencher uma legenda separando as regiões por cores solicitadas no enunciado da atividade aplicada.

Figura 2: Atividade Quebra-Cabeça

E.M.E.F. IRACI RODRIGUES DE FARIAS E MELO
DISCIPLINA: GEOGRAFIA, PROF.: DOUGLAS SANTOS
ALUNO:

* PINTAR CADA REGIÃO DE UMA COR, EM SEGUIDA RECORTAR, JUNTE E COLE, POR FIM PREENCHA A LEGENDA.



Fonte: Arquivo Pessoal, (2024)

Além do retardo mental, outros transtornos neurológicos como esquizofrenia dificultava o processo de aprendizagem de um dos participantes do estudo. Com os mapas para colorir se adaptando muito bem as necessidades desse alunado, era solicitado que o aluno tentasse pintar cada estado de uma cor diferente.

O Qgis se mostrou uma ótima ferramenta no auxiliar do profissional da educação básica na produção de atividades adaptadas para aluno com desenvolvimento atípico. Através do mesmo foi possível desenvolver atividades que suprisse a necessidade de cada um do público alvo desse estudo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto acima, podemos afirmar que o Qgis apresenta uma boa solução para se trabalhar com alunos com desenvolvimento de aprendizagem atípica, mas ao mesmo tempo, mostra o quanto o profissional da educação básica tem de se adaptar aos diferentes públicos presente em uma sala de aula.

O trabalho consegue expor alguns pontos, como por exemplo, o fato do Estado Brasileiro implementar políticas de inclusão sem saber se de fato os profissionais estão prontos para lidar com a mesma. Como também o quanto o professor tem de buscar cada vez mais novas formas de melhorar seu processo de ensino em sala de aula, se adaptando as novas ferramentas tecnológicas.

Infelizmente nem todos os profissionais da educação estão prontos para lidar com essas novas tecnologias, pois o problema vem da base, com muitos cursos de licenciaturas não havendo cadeiras que auxilia o profissional a lidar com programas do tipo apresentado acima. Por conta disso, trabalhos como esse são essenciais para apresentar novas possibilidades aos atuais e futuros professores e outros profissionais da área da educação.

A área de ensino é ampla, o trabalho com diferentes públicos, como alunos com desenvolvimento típico e atípico, faz com que pesquisa como essa seja possível acontecer. Cabe aos profissionais da educação a cada dia identificar formas de melhorar a prática docente e compartilhar através de trabalho como esse, tornando assim o processo de ensino e aprendizagem cada vez mais fácil e eficiente no Brasil como também no mundo.

AGRADECIMENTOS

Os primeiros agradecimentos vão especialmente aos discentes da Escola Iraci Rodrigues de Farias e melo, no município de Mogeiro-PB, pois além de contribuírem na construção dessa pesquisa, os mesmos apresentaram novas experiências aos profissionais da educação como também novas possibilidades de se trabalhar com o público destacado no trabalho.

Os agradecimentos também vai para a Prefeitura Municipal de Mogeiro, através da Secretaria Municipal de Educação de Mogeiro, em nome da secretária Maria de Fátima Silveira, pelo apoio mora e financeiro, por meio de custos de passagens para que a pesquisa fosse apresentada na décima edição do CONEDU. Também podemos destacar o apoio do Instituto Alpargatas através de hospedagem, que vem apoiando esse e outros projetos da escola acima destacada, como inclusive outros projetos na área da educação por todo o país.

Por fim o apoio de Familiares e amigos é essencial para que qualquer pesquisa possa a vim ocorrer. Em especial mãe, namorada e outros familiares através do incentivo moral, como também aos colegas de área da educação que atuam juntamente na instituição de ensino onde essa pesquisa veio a acontecer, mais especialmente aquele que se dedicam a pesquisar e descobrir cada vez mais novas possibilidades de tornar o processo de ensino e aprendizagem dos alunados mais fácil e eficiente em uma profissão que infelizmente não tem sua devida valorização, onde muitos em outras instituições chegam a receber abaixo do mínimo.

REFERÊNCIAS

ABREU, Márcia Cristina Barreto Fernandes. **Desenvolvimento de conceitos científicos em crianças com deficiência Mental**. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Universidade Católica de Brasília, Brasília. 2006.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. Art. 208. Brasília. 2024. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 30 de set. 2024.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm, Acesso em: 30 set. 2024.

FRANÇA, Leandro. O que é o QGIS?. **Geoone**. 2022. Disponível em: <https://geoone.com.br/o-que-e-o-qgis/>. Acesso em: 30 de set. 2024.

PLAISANCE, Eric. Da educação especial à educação inclusiva: esclarecendo as palavras para definir as práticas. **Educação**, vol. 38, n° 2, p.231-238. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2015.