

PLATAFORMAS ADAPTATIVAS PARA DISCENTES COM TRANSTORNOS DE APRENDIZAGEM

ADAPTATIVE PLATFORMS FOR STUDENTS WITH LEARNING DISORDERS

Elisângela Alves Pinto¹

RESUMO

Nos últimos anos, as plataformas de ensino adaptativo vêm crescendo amplamente na escala de utilização, pois elas proporcionam apoio na aprendizagem, lúdicas integralidades, relatórios para análise pedagógica, bem como práticas impactantes e evolutivas no processo de ensino-aprendizagem. Este estudo, que tem uma abordagem qualitativa de pesquisa científica, pretende apresentar um estudo de caso realizado em colégio público do Rio de Janeiro. Após apresentação das diversas potencialidades dessas plataformas, foi proposto aos docentes e discentes, em especial os que apresentavam transtornos de aprendizagem, que navegassem especificamente por plataformas previamente indicadas, fizessem experiências aplicacionais e retornassem com seus pareceres sobre a compreensão, identificação das variáveis didáticas e o salto qualitativo possibilitado por tais ferramentas. Além dos próprios relatos, para comprovação científica, também contamos com relatórios providos pela Instituição Educacional.

Palavras-chave: Plataformas; Personalização; Aprendizagem; Intencionalidade; Inclusão.

ABSTRACT

In recent years, adaptive teaching platforms have been growing widely in the range of use, as they provide support in learning, playful integralities, reports for pedagogical analysis, as well as impactful and evolutionary practices in the teaching-learning process. This study, which has a qualitative approach to scientific research, intends to present a case study conducted in a public school in Rio de Janeiro. After presenting the various potential of these platforms, it was proposed to teachers and students, especially those with learning disabilities, to specifically browse previously indicated platforms, carry out application experiments and return with their opinions on understanding, identification of didactic variables and the qualitative leap made possible by such tools. In addition to the reports themselves, for scientific proof, we also have reports provided by the Educational Institution.

Keywords: Platforms; Customization; Learning; Intentionality; Inclusion.

INTRODUÇÃO

Inicialmente, é necessário compreender o conceito de que o ensino personalizado adapta-se ao aluno e não o contrário. Ferreira (2014), reforça que, pelo fato de o ensino adaptativo se

¹ Graduada em Letras – Português/Inglês. Especialista em Gestão Escolar e Coordenação Pedagógica. Especializada em NeuroEducação e Docência do Ensino Superior. Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: elisagouveia@hotmail.com

Recebido em: 30 de dezembro de 2021

Aceito em: 05 de maio de 2022



sustentar na análise de grande volume de dados, permite a sugestão de novas maneiras de aprendizagem que pode ser até mais eficiente que o formato tradicional de aula expositiva. E, para o mesmo autor, essa personalização tem sido apontada como uma das formas mais eficientes de garantir o aprendizado dos alunos, dando ao mesmo a oportunidade de otimização e decisão de aprender o quanto julgar suficiente e de acordo com suas possibilidades.

Nesse sentido, dentre as múltiplas ofertas encontradas virtualmente, compreendemos as plataformas adaptativas como possibilitadoras de proporem atividades sob medida para cada aluno, de acordo com suas necessidades e a partir de suas respostas e reações às tarefas. Nelas, os estudantes têm acesso a diversas experiências de aprendizado, tais como games, vídeos, textos, exercícios, atividades em grupo e feedbacks. Não obstante, também é possível detectar o ritmo individual de aprendizagem, extrair e analisar dados, mapear habilidades e competências diversas, cruzar disciplinas, realizar ajustes, adaptar conteúdos, mensurar o desempenho, permitir o avanço individual e a criação da própria trilha de aprendizagem.

Todos esses recursos acima listados são possíveis mediante a Inteligência Artificial (IA), que está presente nessas plataformas, providenciando essa individualização e propiciando, de fato, um salto qualitativo educacional. Sendo uma área da computação, o principal objetivo da IA é desenvolver sistemas ou dispositivos que tenham a capacidade de simular o raciocínio, a percepção ou a tomada de decisão, com o mínimo de intervenção humana. Ou seja, a IA pode, muitas vezes, alcançar o mundo discente de tal forma eficaz que não é possível ao mais experiente docente (mesmo que ele quisesse).

Campos e Ferreira (2014) afirmam que, considerando que existe uma infinidade de materiais educacionais digitalizados (livros, apresentações, documentos, exercícios), através do ensino adaptativo torna-se possível adotar novas formas para que os estudantes possam aprender, pois o aluno tem a possibilidade de utilizar o material que melhor convier para absorver o conteúdo. A ferramenta aprende sobre as preferências e problemas de aprendizado dos alunos e, quanto mais ele interage com a plataforma, mais específicas são as sugestões. Gomes (2013), aborda sobre esses algoritmos sugestivos da seguinte forma:

“Por trás daquele ambiente virtual de aprendizado, com conteúdos agrupados e entregues das mais diversas formas, há um algoritmo capaz de sugerir ao aluno a forma como ele tende a aprender melhor [...]” Gomes (2013).



Já conforme os autores Pelizzari et al. (2002), Fernandes (2011), Neto (2006), Tavares (2010), Fonseca, Moura e Ventura (2004), a aprendizagem significativa é tudo aquilo que o aluno consegue compreender de forma racional, baseado nas vivências anteriores e com conteúdo organizado logicamente. Para tanto, não somente para os alunos com déficit de aprendizagem, mas para todos em geral, torna-se vital unir o ensino adaptativo com a aprendizagem significativa. Essa necessidade é vital porque, permite que nossos discentes estejam cada vez mais envolvidos e interessados em aprender e, principalmente, que o conhecimento que eles passam a adquirir seja absorvido de forma permanente e divertida, já que a aprendizagem através de ensino lúdico torna o processo mais atrativo e significativo.

METODOLOGIA

O presente Artigo tem uma abordagem exploratória, qualitativa e quantitativa de pesquisa científica, primando ênfase na observação, no estudo documental empírico e no cruzamento de obras bibliográficas. As ferramentas utilizadas foram virtuais e de cunho educacional adaptativo, dentre elas o *Google For Education*, *Geekie Games*, *Knewton*, dentre outras. As técnicas de pesquisa foram através de estudo de caso realizado em uma comunidade escolar situada em local precário da cidade do Rio de Janeiro, com foco primordial em alunos que apresentavam déficits educacionais e baixo rendimento. Ressalta-se que a imagem utilizada para comprovação de reunião com os atores escolares envolvidos no presente estudo tem a prévia autorização do uso de direito de imagens pelos participantes.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

É fato que inúmeros avanços na área da Educação foram realizados nas décadas passadas e tais transformações remetem a questionamentos de como tal evolução aconteceu. Olhando para o século XX, podemos observar que o processo de ensino-aprendizagem passou por substanciais mudanças, tanto no processo interativo entre professor-aluno, quanto a implementação tecnológica que proporcionaram melhoria na metodologia de ensino.

Apesar de tais mudanças refletirem-se com mais evidência em países de primeiro mundo, no Brasil também temos dado passos consideráveis para a construção de uma nova era de aprendizagem, que enxerga as TICs – Tecnologias de informação e comunicação como elemento



potencial de transformação, possibilidade de integração em ambientes diferentes, reformulação da aplicação de conteúdos, oportunização de ampliação das capacidades cognitivas e contribuição positiva para fatores de ensino-aprendizagem (Martinho & Pombo, 2009).

Desde a década de 70, postulados freireanos nos ensinam que a transformação é possível através do recurso do diálogo e da resistência, ainda que tenhamos que enfrentar uma sociedade autoritária e opressora (Freire, 1970). Objetivando a comunicação como recurso principal no processo de ensino-aprendizagem, a Altermodernidade – considerada como "modernidade do século XXI" (Bourriaud, 2009, p. 41), fincou os pés na área educacional e não há espaço para o obsolescimento retornar, pois transpomos um novo patamar nas relações sociais. Não é hipérbole afirmar que a evolução tecnológica abriu espaço no processo de ensino-aprendizagem e uma Nova Era se instalou, levando docentes e aprendizes a um novo nível de concepção pedagógica.

Acompanhando o processo de quebra de paradigmas, profissionais têm se adaptado ao renascer de uma nova realidade, aliançados com a construção informatizada que o mundo está cada vez mais inserido. A calamidade pandêmica em 2020 (estendendo-se até o momento atual) foi crucial para a aceitação inevitável da aprendizagem remota global. Familiares, docentes e discentes de todo planeta se conscientizaram que aprender à distância e/ou com o auxílio da Tecnologia de Informações não é só uma modalidade – essa é a nova realidade.

Tendo tais premissas como fatores impulsionadores, o presente estudo buscou o uso da tecnologia para reverter estrategicamente o panorama de baixíssimo aproveitamento existente na comunidade escolar intitulada CE Almirante Tamandaré, que fica situada no morro do Vidigal, cidade do Rio de Janeiro. Ainda que dentro de um contexto de aulas online por motivos de isolamento provocado pela pandemia causada pelo vírus SARS Covid 19, nos sentimos motivados por intenso desejo de revertermos o quadro e abrangermos todos os alunos que se encontravam com dados de aproveitamento escolar desoladores.

Vale ressaltar que, dentre os alunos com baixo rendimento, identificamos aqueles que apresentavam transtornos de aprendizagem, previamente comunicados por seus familiares em época de matrícula escolar. Dessa forma, envolvemos nesse estudo de caso especialmente discentes com déficits de aprendizagem, gestores, docentes, familiares e responsáveis para que, unindo forças, aplicássemos as técnicas de estudo e ensino das Plataformas Adaptativas em nosso contexto escolar e conseguíssemos reverter a realidade negativa em que o colégio se encontrava.



Vale ressaltar que, nesse processo, além dos alunos serem beneficiados, de igual forma a práxis pedagógica também pode ganhar melhorias, pois permite que o docente ponha em prática a mediação de forma mais eficiente. No formato tradicional, o calendário é apertado, os alunos são muitos e é sobre-humano dar conta de toda a demanda que permita um ensino adaptativo, no qual se possa trabalhar com a defasagem de conteúdos, inovar continuamente através de planos de aulas diversificados, além de construir trilhas individuais de aprendizagem dentro de um contexto no qual os transtornos apresentam-se sob aspectos multiformes.

De igual vantagem também gozam os gestores, por receberem diagnósticos por meio de sistemas eficazes e contínuos de avaliação, observação individualizada de cada aluno, averiguação se os déficits se encontram especificamente em um aluno, em uma turma, determinada disciplina ou na forma como a instituição de ensino tem trabalhado. Tais aspectos oportunizam uma consequente análise e correção de problemas. Portanto, se apropriar dessa tecnologia permite tornar o sistema educacional mais seguro, prático, preciso e eficiente.

Nesse viés, também torna-se mais fácil até mesmo a identificação de alunos que carecem de atenção especial, pois os relatórios que tais plataformas nos oferecem, permitem-nos um olhar mais empírico e temos o privilégio de até conduzir alunos atípicos ao assessoramento de múltiplos profissionais que porventura necessitem. Tal papel por parte dos atores educacionais é essencial, pois muitas vezes os pais e responsáveis não têm conhecimento suficiente para identificar condutas especiais dos próprios filhos e necessitam de quem faça uma ponte entre especialistas e familiares. Enquanto docentes conscientes de nossos papéis interventivos, podemos ser a fonte de condução aos espaços médicos concernentes aos mais diversos perfis atípicos dos discentes que convivem em nosso espaço escolar e, muitas vezes, sem os devidos e pertinentes cuidados.

APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS

Desde o início das aulas online, provocada pelo contexto pandêmico vivenciado em 2020, me apropriei com muita intensidade das possibilidades do Google for Education, especialmente o Google *Classroom*, que é uma plataforma com múltiplas possibilidades, tais como *Gmail*, Google *Docs*, Google *Slides*, Google Planilhas, Google Agenda, Google *Forms*, dentre outros. Utilizo o Google *Classroom* tanto como Gestora quanto no papel de professora de Língua Portuguesa.



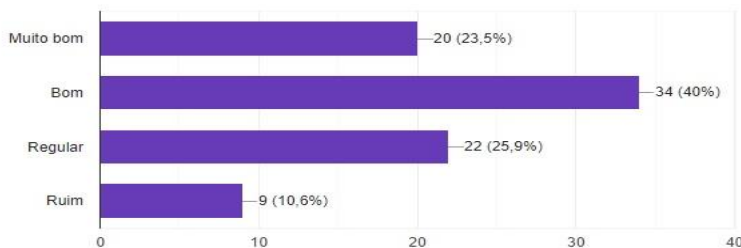
Para a realização desse estudo de caso, no qual pretendia viabilizar a inclusão de alunos que não estavam acompanhando o compasso dos colegas de turma, utilizei meu ofício como gestora de um pequeno colégio noturno e estabeleci três etapas para a coleta de dados. A primeira foi um drive do Google Forms propondo a alguns docentes e discentes que respondessem a respeito de seus conhecimentos tecnológicos, a fim de diagnosticar o nível de conhecimento de informática de que todos dispunham. Abaixo segue *link* da primeira pesquisa, *QR Code*, bem como gráficos com posicionamentos:

<https://url.gratis/dh9hqy>



Defina seu grau de intimidade com a internet:

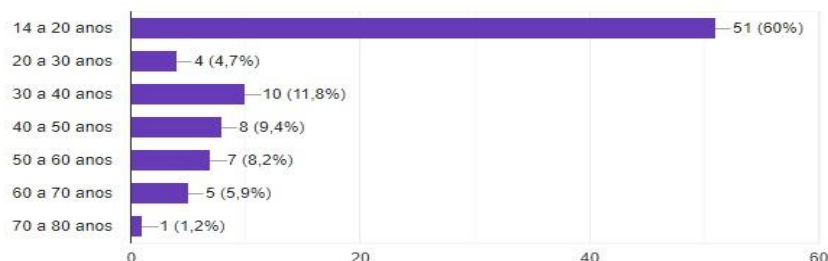
85 respostas



No gráfico acima, facilmente identificamos que a maioria entende seu grau de intimidade com a internet como sendo satisfatório (bom).

Qual é a sua idade?

85 respostas

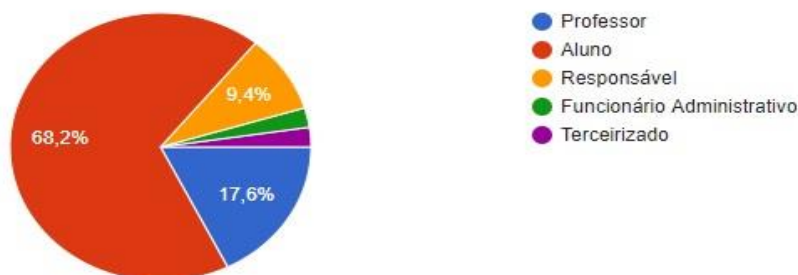


Sendo um Colégio de Ensino Médio, explica-se a larga faixa etária situada entre quatorze a vinte anos, no gráfico acima exposto.



Defina sua ocupação

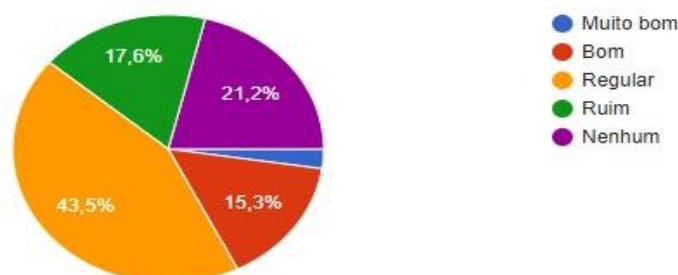
85 respostas



Conforme dissemos, esse estudo de caso procurou abranger todos os atores do espaço educacional, a fim de que somássemos força na recuperação de alunos deficitários. Dessa forma, podemos identificar no gráfico acima, a divisão de percentual entre alunos, professores, responsáveis, funcionários e até terceirizados.

Qual seu grau de conhecimento sobre Plataformas Adaptativas de Ensino?

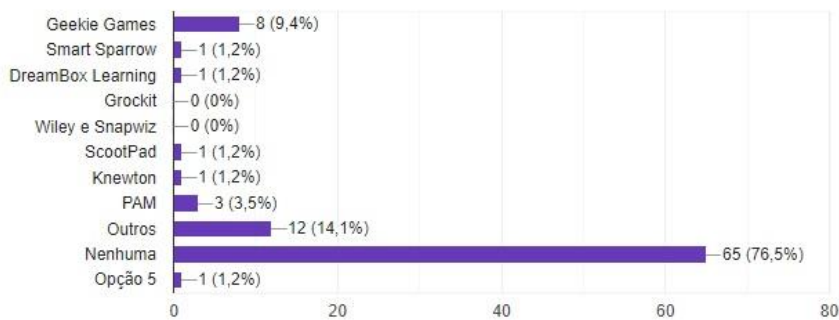
85 respostas



No gráfico acima, a grande maioria conceituou como regular seu conhecimento sobre Plataformas Adaptativas de Ensino. No entanto, essa resposta se tornou curiosa a partir do momento em que encontramos discrepâncias em afirmativas a respeito de outras questões do estudo.

Se você conhece alguma Plataforma Adaptativa, marque abaixo qual delas já utilizou:

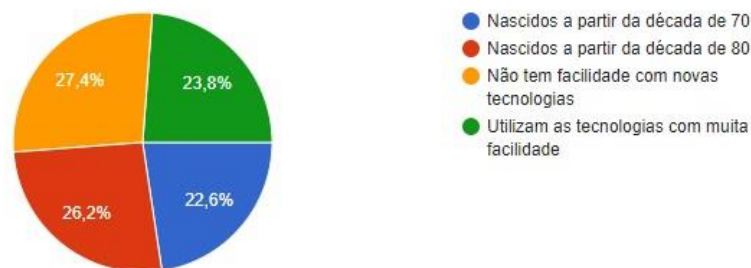
85 respostas



Conforme afirmado a respeito do quadro anterior, é aqui que a discrepância se demonstra de forma mais evidente: sendo a imensa maioria conhecedora de Plataformas Adaptativas, obviamente que o mesmo percentual deveria ter escolhido alguma das opções acima. No entanto, a maioria afirmou que não utilizou nenhuma das plataformas adaptativas mais conhecidas no mundo virtual (o que nos leva à conclusão de que os sujeitos não as conheciam, como outrora haviam informado).

O que você entende como imigrante digital? Na sua opinião, os imigrantes digitais nasceram a partir de qual década?

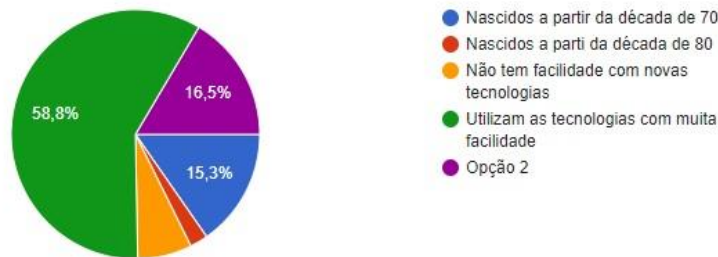
84 respostas



Uma outra questão que evidenciou o não tão satisfatório domínio de informática pelos sujeitos participantes do estudo, foi o equívoco cometido através das respostas acima sobre imigrantes digitais. Como podemos observar no gráfico, as respostas ficaram divididas, demonstrando um profundo impasse sobre o que, de fato, seja esse conceito. É importante entender essa questão porque nos ajuda a compreender a problemática na qual professores e discentes estão imersos, pois os imigrantes digitais são seres que nasceram em outro meio diverso do digital e aprenderam a construir conhecimento de forma diferente do que a atual geração naturalmente convive.

O que você entende como nativo digital? No seu entendimento, a partir de qual década nasceram os nativos digitais?

85 respostas

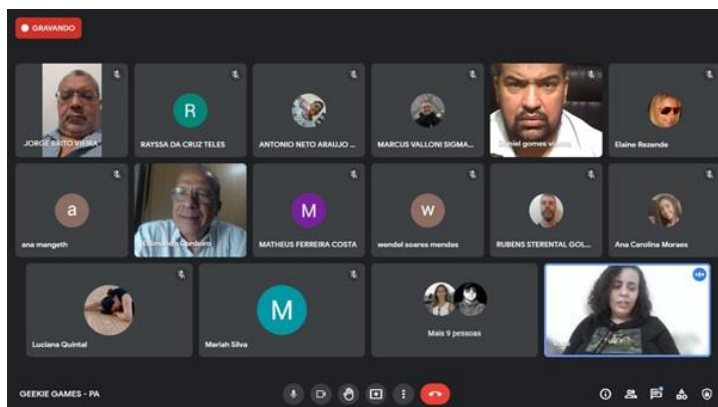


Da mesma forma que na pergunta anterior, a questão sobre nativos digitais também deixou evidente a falta de domínio sobre assuntos de informática pelos sujeitos pesquisados. Afinal, nativos digitais são pessoas nascidas depois da década de 1980 e cujos relacionamentos baseiam-se através de novas mídias e redes sociais. Em síntese, nessa primeira etapa, foi possível traçar um panorama de que, dentre os entrevistados selecionados para participarem do trabalho de equidade curricular, embora a maioria acreditasse ter conhecimentos satisfatórios sobre Informática, a esmagadora maioria se equivocou quanto a questões básicas efetuadas.

Dessa forma, podemos compreender que há muito a ser aprendido e, sobretudo, é necessário compreender o paradigma existente entre imigrantes e nativos. Afinal, a forma de trabalho do professor imigrante difere muito da forma como os alunos nativos percebem o conhecimento e a produção. Sendo assim, para que a aprendizagem da geração nativa seja significativa, é necessário que os docentes transformem sua práxis docente e inovem digitalmente.

O cérebro dos “nativos” se desenvolveu de forma diferente em relação às gerações pré-internet. Eles gostam de jogos, estão acostumados a absorver (e descartar) grande quantidade de informações, a fazer atividades em paralelo, precisam de motivação e recompensas frequentes, gostam de trabalhar em rede e de forma não linear (Tori, 2010 p. 218).

Dessa forma, a partir dessa inicial obtenção de dados, ficou evidente que seria necessária a realização de uma reunião para lhes apresentar conceitos mais aprofundados sobre informática e, sobretudo, a respeito das plataformas adaptativas, com as quais pretendíamos trabalhar para a recuperação dos estudos pelo fato das variadas possibilidades existentes nesse constructo pedagógico. Para evidenciar a reunião segue abaixo *print* tirado durante o encontro:



Nesse encontro, que foi gravado mas não foi permitida a divulgação da gravação no Artigo (sendo autorizada a inserção apenas da imagem), os atores escolares foram dotados de conhecimento a respeito das Plataformas Adaptativas (bem como suas respectivas usabilidades) e também obtiveram funções para desempenharem no projeto. A fim de realizarmos o método de forma mais prática, elencamos duas plataformas estratégicas, específicas e de diferentes aplicabilidades para que docentes e discentes se incumbissem da missão de acessar, navegar, conhecer e praticar as atividades propostas.

As plataformas acima mencionadas foram a *Geekie Games* (voltada para o preparo ao Enem) e a *Knewton* (com abordagem para o Ensino Fundamental e Médio). Após dado certo período para conhecimento, enviei novo *drive* para fornecerem seus *feedbacks* sobre o que identificaram a respeito das vantagens e desvantagens que tais sistemas poderiam lhes oferecer, bem como averiguação da observação realizada sobre as potencialidades das plataformas e opiniões sobre os rendimentos e saltos qualitativos em seus contextos vivenciais de estudo. Segue *link* da pesquisa efetuada:

<https://url.gratis/cdJota>



Tendo utilizado uma pesquisa tanto de cunho qualitativo quanto quantitativo, seguem abaixo percentuais obtidos nas questões sobre cada uma das plataformas aplicadas nesse estudo:





ENQUETE GEEKIE GAMES				
OCUPAÇÃO NO COLÉGIO				
	EQUIPE ADM.	DOCENTE	RESPONSÁVEL	ALUNO
PORCENTAGEM		14,3%		76,2%
USABILIDADE				
MUITO FÁCIL	FÁCIL	REGULAR	DIFÍCIL	MUITO DIFÍCIL
17,1%	34,3%	40,1%		
NÍVEL DE INTERESSE NA PLATAFORMA				
MUITO	INTERESSADO	MEIO	POUCO	SEM INTERESSE
27,6%	46,7%		13,3%	
INTERAÇÃO ENTRE COLEGAS				
ÓTIMA	BOA	REGULAR		RUIM
11,4%	29,5%	42,9%		16,2%
NÍVEL DE SATISFAÇÃO SOBRE UTILIZAÇÃO				
MUITO SATISFEITO	SATISFEITO	MEIO	INSATISFEITO	MUITO INSATISFEITO
21%	56,2%	13,3%		
FEEDBACK TRILHAS DE APRENDIZAGEM				
MUITO PROVEITOSAS	PROVEITOSAS	MEDIANAMENTE PROVEITOSAS	NÃO GOSTO DE ESTUDAR COM COMANDOS	
68,4%	24,6%			
OPINIÃO SOBRE O AMBIENTE				
EXCELENTE	BOM	REGULAR		RUIM
42,9%	35,2%	18,1%		
ENTENDIMENTO SOBRE POTENCIALIDADES SOBRE APRENDIZAGEM				
PODE MELHORAR O RENDIMENTO		NÃO INFLUENCIA NO RENDIMENTO		
89,5%		10,5%		
IMPACTOS REAIS NOS RESULTADOS DAS DISCIPLINAS (DE MODO GERAL)				
RESULTADOS MELHORARAM		RESULTADOS PERMANECERAM OS MESMOS		
80%		20%		
SUGESTÕES DE MELHORIA PARA A UTILIZAÇÃO PRÁTICA DA PLATAFORMA (comentários mais relevantes)				
Preciso de mais tempo para aprender a mexer melhor com a plataforma.				
Tem muita coisa boa, mas paga. Tinha que ser de graça todos os espaços do site.				
Não sei por que, mas pelo que eu vi na reunião, gostei mais dessa do que das outras plataformas				
Prefiro receber apostilas das escolas porque eu não tenho celular e não tenho muito acesso à internet então acho isso desnecessário.				
Conseguir entrar no aplicativo mesmo sem internet.				
Poderia melhorar um pouco as perguntas que ele coloca para a pessoa responder.				
Só acho q nem todos tem telefone e internet para participar.				

Vale ressaltar que a Plataforma *Geekie* foi proposta especificamente para alunos do Ensino Médio terminal e seus respectivos professores, já que seu conteúdo é específico do ENEM. De uma maneira em geral, foi percebido um percentual grande de dificuldade na usabilidade da plataforma, embora os percentuais acima demonstrem ter havido interesse da maioria e terem achado a plataforma um bom ambiente de aprendizagem.

No entanto, apesar de não terem conseguido um rendimento satisfatório de interação entre colega, a esmagadora maioria dos participantes desse estudo acredita que as trilhas de aprendizagem sejam muito proveitosas e, de fato, houve impactos reais nos resultados das disciplinas. Docentes confirmam aumento de rendimento nas avaliações e a projeção aritmética de aprovados para o final do ano letivo também elevou-se significativamente.

Alguns dos comentários que mais chamaram a atenção foram a respeito de o aplicativo não ser possível de utilização sem internet, alguns recursos serem obrigatoriamente pagos e a maioria dos discentes não serem providos de aparelhos satisfatórios para navegabilidade. Como dito no início, a escola situa-se em uma comunidade carente e necessita de viabilidade de acordo com suas reais condições.

Destarte, caso tais necessidades sejam providas de solução e os discentes possam ter acesso a melhores aparelhos, internet fluída e maior rapidez na navegação, ainda que alguns recursos da plataforma *Geekie* sejam pagos, torna-se perfeitamente possível construir uma aprendizagem significativa através dos conteúdos dispostos de forma gratuita. Não obstante, além de conteúdos significativos, trilhas de aprendizagem também são plenamente disponibilizadas, o que permite ao educando desenvolver seu potencial, construir seu conhecimento e serem protagonistas da própria intelectualidade.

Ademais, não cabe à sociedade do presente século questionar razões pelas quais os aprendizes “não se chamam mais sujeitos da obediência, mas sujeitos de desempenho e produção” (Byung-Chul Han, 2017:23). Sob tal ponto de vida, o negativismo imposto pela proibição foi substituída pelo positivismo da promessa de um poder ilimitado, proporcionado pelas redes e algoritmos (Morozov, 2018). Diante de tal transformação, basta tomarmos posse do nosso poder de iniciativa, autonomia e motivação para sermos donos de nossos projetos de futuro, transformando-os em realidade, a partir de nosso empenho. Vale ressaltar que tal premissa não é somente aplicável aos neurotípicos, mas principalmente aos atípicos.





ENQUETE KNEWTON				
OCUPAÇÃO NO COLÉGIO				
	EQUIPE ADM.	DOCENTE	RESPONSÁVEL	ALUNO
PORCENTAGEM		14,3%		76,2%
USABILIDADE				
MUITO FÁCIL	FÁCIL	REGULAR	DIFÍCIL	MUITO DIFÍCIL
25,7%	34,3%	28,6%		
NÍVEL DE INTERESSE NA PLATAFORMA				
MUITO	INTERESSADO	MEIO	POUCO	SEM INTERESSE
29,5%	41%	15,2%		
INTERAÇÃO ENTRE COLEGAS				
ÓTIMA	BOA	REGULAR	RUIM	
14,3%	23,8%	43,8%	18,1%	
NÍVEL DE SATISFAÇÃO SOBRE UTILIZAÇÃO				
MUITO SATISFEITO	SATISFEITO	MEIO	INSATISFEITO	MUITO INSATISFEITO
25,7%	42,9%	21%		
FEEDBACK TRILHAS DE APRENDIZAGEM				
MUITO PROVEITOSAS	PROVEITOSAS	MEDIANAMENTE PROVEITOSAS	NÃO GOSTO DE ESTUDAR COM COMANDOS	
55,4%	39,3%			
OPINIÃO SOBRE O AMBIENTE				
EXCELENTE	BOM	REGULAR	RUIM	
41%	30,5%	21%	7,6%	
ENTENDIMENTO SOBRE POTENCIALIDADES SOBRE APRENDIZAGEM				
PODE MELHORAR O RENDIMENTO		NÃO INFLUENCIA NO RENDIMENTO		
91,4%		8,6%		
IMPACTOS REAIS NOS RESULTADOS DAS DISCIPLINAS (DE FORMA GERAL)				
RESULTADOS MELHORARAM		RESULTADOS PERMANECERAM OS MESMOS		
80%		20%		
SUGESTÕES DE MELHORIA PARA A UTILIZAÇÃO PRÁTICA DA PLATAFORMA (comentários mais relevantes)				
Precisa baixar atrapalha muito, além de mais uma vez precisa pagar para acessar todas as áreas, A distribuição de material.				
Assim como no outro Eu acho que deveria ser mais acessível n só pelo site mais por outras plataformas como atendimento pelo <i>WhatsApp</i> e outros tirando isso está tudo ótimo.				
Explicar mais e deixar mais divertido.				
O link de entrada.				
Para ser efetivo tem que ser colocado em prática por mais tempo.				

Composta por 76% de alunos respondentes, a *Knewton* foi considerada uma plataforma fácil de utilização, com excelente ambiente de navegação e proporcionadora de um nível alto de satisfação entre os usuários. As trilhas de aprendizagem foram consideradas muito proveitosas e, de fato, a esmagadora maioria comprovou isso ao verem melhoria em seus resultados nas disciplinas do Colégio e, também, mudanças em seus conceitos sobre determinadas matérias. Não obstante, os mesmos aprendizes também demonstraram profunda gratidão ao serem informados que sua projeção de aprovação para o ano letivo fora alterada positivamente.

Relatórios do Colégio comprovam a eficácia do projeto: antes da aplicação com tais plataformas, havia um quantitativo de 140 (cento e quarenta) alunos projetados para a reprovação. Após tal estratégia ser posta em prática, esse número caiu para 27 (vinte e sete). Não obstante, antes do ensino dessas plataformas, a maioria dos alunos não encontravam nexos em suas atividades discentes, mas foram transformados após seu envolvimento. Hoje, a maioria relata que consegue ter mais facilidade na aprendizagem e, de fato, para os tais, a práxis docente tornou-se mais significativa.

Apesar de resultados tão positivos, temos consciência que muitos lares não dispõem de aparelhos ou até mesmo serviço de *internet* para acessarem plataformas digitais. Paradoxalmente, devemos nos conscientizar que a tecnologia não é um recurso que se opõe aos mais pobres pois, antes, devemos encará-la como oportunidade de maior capacitação e cabe ao governo viabilizar o acesso. Especialmente no Brasil, carecemos da implantação de projetos, leis regularizadoras e verbas que sejam destinadas para que famílias mais humildes tenham as mesmas possibilidades que a geração 100% conectada das classes mais abastadas.

Não somente os mais carentes, mas também os responsáveis por portadores de deficiência lutam há tempos por uma modalidade educativa opcional facilitadora, que lhes permitam lutar pela equidade. Para além da simples preferência metodológica, plataformas adaptativas e o ensino virtual, de maneira em geral, são uma necessidade para milhões de aprendizes, que precisam desse tipo de educação diferenciada, seja por questões fisiológicas ou neurológicas, pois muitos são os que não se encaixam no perfil de alunos considerados dentro do padrão tradicional da sociedade e sofrem de diversas formas, ao serem submetidos ao estilo presencial obrigatório.

Cabe ainda ratificar que o ensino domiciliar, auxiliado pelas TIC's e, fundamentalmente por plataformas adaptativas, tem o poder de se adequar às necessidades de aprendizagem do aluno,



estabelecendo-se o ritmo e o estilo do discente. Sendo assim, o fato é que não se pode mais conceber a educação sem a intervenção das Tecnologias de Informação. Por isso, é vital que os profissionais da educação estejam mais preparados para lidar com a conjuntura social, viabilizando uma aprendizagem que remeta ao gosto e perfil individual, estimulando o uso das tecnologias para uma melhor compreensão e atuação no mundo.

No compasso dessa reflexão, cabe aos docentes adotarem uma emergencial redefinição da atuação pedagógica e uma visão clara do contexto hodierno tecnológico no qual estamos imersos. Da mesma forma, o educador deve entender o papel que as tecnologias ocupam na educação, para que haja um uso consciente e responsável. Almeida & Prado (2006) também afirma que é preciso superar o uso ingênuo dessa tecnologia, para que seja possível conhecer as novas formas de aprender e ensinar, além de produzir conhecimentos que são possibilitados através desses recursos e que favorecem a democracia e a integração social.

Abrir-se para as possibilidades pedagógicas digitais permite ao docente alcançar o perfil do aluno da nova era. Afinal, não se pode olvidar que as necessidades do aprendiz contemporâneo são muito diferentes, pois eles necessitam de uma extensão de sua realidade interativa com os recursos digitais. Conforme Jenkins (2008) afirma: “Ser educado hoje em um entorno escolar desconectado da vida cotidiana é frustrante para qualquer aluno ou aluna”. Consequentemente, a práxis educacional moderna requer que o professor vá ao encontro do aluno e não o oposto, como sempre ocorreu no estilo tradicional educacional.

“No passado, os alunos tinham que se adaptar aos métodos dos professores, mas atualmente o professor deve procurar ir ao encontro dos interesses e da linguagem dos alunos, sendo flexível [...] (Jesus, 2008, p.22)”.

Sendo necessário esse movimento de ir ao encontro dos interesses discentes, é inegável que devemos, então, utilizar como instrumentos pedagógicos os recursos que fazem parte da sua zona de realidade vivida. Dessa forma, ao praticar a intencionalidade didática, o professor se aproxima da linguagem tecnológica dos alunos, tornando possível um espaço interrelacional, tornando o ensino mais prazeroso e contextualizado.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

É inegável que a pandemia proporcionou perdas, sofrimentos e tragédias. No entanto, alguns de nós, como seres resilientes que somos, conseguimos observar o ganho que obtivemos ao avançarmos anos luz no entendimento de que não mais podemos retroceder ou permanecer utilizando as mesmas táticas ultrapassadas pertencentes aos séculos anteriores.

Uma postura docente que zele pela liderança mediadora educacional, calçada na intencionalidade pedagógica, no exercício eficaz da gestão de equipes e em consonância com a revolução tecnológica tem o poder de promover a homeostase, proporcionar consciência coletiva, desenvolver valores humanos, capacitar profissionalmente, derrubar paradigmas e transformar realidades desprivilegiadas.

Apesar de relativamente curto, o espaço de seis meses (desde que o estudo começou até o presente momento) foi suficiente para podermos observar o engajamento significativo que se promoveu dentre os alunos e docentes que convocamos para participar dessa pesquisa. Pelos dados obtidos através dos drives, ficou perceptível que a esmagadora maioria se interessou em utilizar as plataformas, as enxergou como excelentes ambientes de aprendizagem e proporcionadoras de melhoria nos rendimentos, bem como resultados finais do ano letivo (tendo sido comprovados através de relatórios escolares, com 85% de aumento na projeção dos aprovados).

Créditos devem ser dados não só à Inteligência Artificial (como afirmamos na etapa introdutória do presente Artigo), mas também ao *machine learning*, a quem cabe gerar relatórios a cada passo que o aluno dá, avaliando sua taxa de sucesso em cada conteúdo, explorando os pontos fortes, reforçando os pontos fracos, tomando decisões pedagógicas e, principalmente, atacando diretamente a fonte do problema por meio do método de análise de dados e sugestões de conteúdos de acordo com o gosto dos aprendizes das plataformas.

Não obstante, para garantir a eficácia também é necessária a compreensão de que as plataformas adaptativas apoiam a aprendizagem em curso e não o processo inicial de um conteúdo do zero. Sendo assim, é necessário ensinar docentes e alunos a realizarem análises, entenderem os conteúdos, realizarem gestão entre proposta pedagógica com o currículo, garantir a formação profissional docente para atuação mediadora, principalmente dos aprendizes que apresentam maiores necessidades de atenção, por seus déficits / transtornos de aprendizagem e



também capacitar os alunos como protagonistas e sujeitos ativos em seu processo individual de conhecimento, mesmo considerando suas características limitadoras.

No entanto, embora o desenvolvimento profissional contínuo deva ser buscado, a reformulação do cenário educacional deve ser proporcionada desde os pontos basilares, através do cumprimento real das prerrogativas constitucionais. Escolas carentes como o CE Almirante Tamandaré, que são desprovidas de recursos, dispositivos eletrônicos, acesso à internet e realidades adversas, devem receber um olhar mais atento por parte das nossas autoridades. Dessa forma, é fundamental que os poderes executivo e legislativo andem em consonância para exercerem e fiscalizarem o direito de uma formação de qualidade para todos, que proporcione dignidade, igualdade, participação e inclusão.

REFERÊNCIAS

- Almeida, M. E. B. de, & Prado, M. E. B. B. (2005). *Integração Tecnológica, Linguagem e Representação*. <http://www.tvbrasil.com.br/salto>
- Han, Byung-Chul (2017). *Sociedade do Cansaço*. Petrópolis: Vozes.
- Campos, N. (2014). *Ensino adaptativo: O big data na educação*. *Jornal Estadão*. <http://blogs.estadao.com.br/a-educacao-no-seculo-21/ensino-adaptativo-o-big-data-na-educacao/>
- Ferreira, L. (2014). *Big Data leva o ensino personalizado a mais alunos*. <http://porvir.org/porpensar/big-data-leva-ensino-personalizado-mais-alunos/20140417>.
- Gomes, P. (2013). *Entenda como funcionam as plataformas adaptativas*. <http://porvir.org/porcriar/entenda-como-funcionam-plataformas-adaptativas/20130328>
- Fernandes, E. (2011). David Ausubel e a aprendizagem significativa. *Revista Nova Escola*. Ed. 248. <http://revistaescola.abril.com.br/formacao/david-ausubel-aprendizagem-significativa-662262.shtml>
- Fonseca, N. A., Moura, D. G., & Ventura, P. C. S. (2004). *Os projetos de trabalho e suas possibilidades na aprendizagem significativa: relato de uma experiência*. Educ. Tecnol., Belo Horizonte, MG.
- Freire, P. (2011). *Pedagogia do Oprimido*. (50a ed.). Rio de Janeiro: Paz e Terra, p. 253.
- Jenkins, H. (2008). *Cultura da Convergência*. São Paulo: Aleph.
- Jesus, S. N. (2008). *Estratégias para Motivar os Alunos*. Educação, Porto Alegre.

- Martinho, T., & Pombo, L. (2009). Potencialidades das TIC no ensino das Ciências Naturais- um estudo de caso. La Rioja, Esp.: *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 8(2), 527-538.
- Morozov, E. (2018). *Big Tech: a ascensão dos dados e a morte da política*. SP: UBU.
- Neto, J. A. da S. P. (2013). Teoria da aprendizagem significativa de David Ausubel: perguntas e respostas. *Série-Estudos - Periódico Do Programa De Pós-Graduação Em Educação Da UCDB*, (21). <https://doi.org/10.20435/serie-estudos.v0i21.296>
- Bourriaud, N. (2009, 03 de february). Altermodern Tata Triennial 2009. Tate Britain. London, England.
- Pelizzari, A., Kriegel, M. de L., Baron, M. P., Finck, N. T. L., & Dorocinski, S. I. (2002). Teoria da aprendizagem significativa segundo Ausubel. *Revista PEC*, Curitiba, 2(1), 37-42.
- Tavares, R. (2010). Aprendizagem significativa, codificação dual e objetos de aprendizagem. *Revista Brasileira de Informática na Educação*. Porto Alegre. RS.
- Tori, R. (2010) *Educação sem distância: as tecnologias interativas na redução de distância em ensino e aprendizagem*. São Paulo: Editora Senac São Paulo, SP.