

TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO: UMA PROPOSTA METODOLÓGICA ATRAVÉS DA PLATAFORMA EDPUZZLE COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA AVALIAÇÃO

Cássia Vanesa de Sousa Silva ¹
Givaldo Oliveira dos Santos ²

RESUMO

Este trabalho objetiva apresentar resultados e reflexões de uma experiência pedagógica, tomando como pressuposto avaliação a partir de um recurso metodológico, com o uso das tecnologias educacionais, possibilitando à professores, possíveis transformações na forma de ensinar e de avaliar. Identificar um ambiente interacionista entre tecnologia e aluno onde os mesmos têm a possibilidade de traçar novos caminhos seguindo seu próprio ritmo de aprendizagem. Para tanto, discute aspectos associados às tecnologias e de como essa abordagem pode trazer uma integração entre tecnologia, educação e sociedade contemporânea. No entanto, para subsidiar este trabalho na perspectiva da aprendizagem e da avaliação apresenta-se os referenciais de Morgan (2008), Jussara Hoffmann (2003), Luckesi (2000) e Moretto (2005), e, para subsidiar todo o processo tecnológico apresenta-se os referenciais por meio de Demartini (1993), Belloni (1991), Blended (2015) e Sampaio Leite (1994). Além disso, pontua-se uma breve discursão, acerca da aceitação de um recurso tecnológico em sala de aula, através do ensino híbrido, a partir de uma plataforma chamada *Edpuzzle* que transforma qualquer vídeo em uma aula, proporcionando aos professores e aos alunos momentos interativos tanto na forma de aprender como na forma de avaliar, de forma prazerosa para ambos.

Palavras-chave: Ensino Híbrido. Aprendizagem. Avaliação. Tecnologia.

INTRODUÇÃO

A evolução das tecnologias da informação vem promovendo diversas mudanças em nossa sociedade em geral e principalmente na área escolar, segundo Blended (2015, pág. 07) “isso significa que as pessoas trazem experiências diferentes, ou conhecimento prévio, para cada experiência de aprendizagem afetando o modo de como aprenderão um conceito”. Entre elas está a disponibilização de uma quantidade cada vez mais crescente de informações, resultado principalmente do aumento da capacidade de processamento e armazenamento onde a tecnologia tem um papel fundamental nesse processo no sentido de promover ações que contribuam, auxiliem e interajam afim de se ter um bom relacionamento entre o saber formal através dos livros e o saber digital através das TICs.

¹ Mestranda do Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Matemática – PPGECIM - Universidade Federal de Alagoas - UFAL, cassiav.vanessa@hotmail.com

² Orientador: Doutor- Unicamp - SP, givaldoead@gmail.com

Essas ações também devem ser inseridas no âmbito escolar, para isso, é preciso que o professor forme-se e atualize-se, não deixando de acompanhar as transformações sociais, culturais, educacionais e tecnológicas.

Se a tecnologia educacional for introduzida nos sistemas de ensino e o professor continuar a desempenhar convencionalmente o que faz, é possível que seu prestígio pessoal diminua perante os alunos e profissionais de sua área. Mas se, ao contrário, o professor for habilitado através de cursos de treinamento para o desempenho de novos papéis, sua situação ganhará mais importância, seu tempo será melhor utilizado para atividades criadoras, sua dedicação ao aluno será mais gratificante, porque o acompanhamento do processo de aprendizagem poderá ser individualizado e sua realização como profissional será mais completa porque sentirá sua produtividade. (SALDANHA, 1978, p. 28).

Nessa perspectiva, Freire (2005) diz que somos eternos aprendentes, nesse caso nunca é tarde para começar. Segundo Freire (2005, p. 52) “É preciso estar-se aberto ao novo, ao desconhecido, buscando investir em seu constante aprimoramento pessoal e profissional”. (apud CLEIDE JANE e ANAMELIA PINTO, 2017, Pág. 18). A partir dessas conjecturas surgiu a necessidade de se fazer matemática de uma maneira mais criativa, visto que ainda hoje a matemática é apresentada como uma vilã. Tomando como base a necessidade de se buscar uma educação de qualidade que vise à formação integral do cidadão no contexto educacional os pesquisadores Santana, Pinto e Costa (2017, p.18) apontam para o potencial das TICs neste cenário e refletem sobre o trabalho pedagógico na sociedade contemporânea:

Atualmente, já não se questiona o potencial das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na educação, mas [...] para utilizá-las pedagogicamente e realizar um trabalho voltado para o respeito à diversidade sociocultural e o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias na sociedade contemporânea, assim como as mudanças curriculares que possam promover práticas voltadas ao desenvolvimento de uma aprendizagem significativa.

Nessa conjectura de contemplar uma educação baseada no uso das TICs paltada em uma interação dialógica entre professor, aluno e tecnologia têm-se como objetivos:

- Apontar possibilidades de uma abordagem conjunta entre sala de aula tradicional agregada a um recurso tecnológico fora e dentro dela.
- Proporcionar uma aprendizagem dinâmica dando maior significado ao aprendizado do aluno.
- Dispor de uma nova maneira de avaliá-los fazendo uso das TICs.

No sentido de fazer uso de plataformas digitais em sala de aula como recurso pedagógico, meu desafio agora quanto professora é utilizá-la como processo avaliativo para uma efetivação do conteúdo abordado. O recurso escolhido por mim para começar a utilizar em sala de aula foi à plataforma *Edpuzzle*, dando-me a oportunidade de transformar qualquer

vídeo em uma aula, agregando informações do professor para o aluno, de maneira prática, criativa, personalizada, online, otimizando o tempo de explanação em sala de aula. A plataforma permite também, verificar em tempo real, o desempenho do meu aluno oportunizando uma abordagem direta de como tem se dado a sua aprendizagem e consequentemente poder avaliá-lo.

METODOLOGIA

No método parisiense destaca-se a figura do professor como repassador do conteúdo, com aulas expositivas seguidas de exercícios a serem resolvidos pelos alunos. A forma de avaliação, a aplicação de castigos, o controle rígido dentro e fora de sala de aula, o aluno passivo e obediente que memorizava ou decorava o conteúdo para as avaliações, eram características deste sistema marcado pela rigidez do processo de ensino-aprendizagem. Ainda hoje, muitos desses elementos estão presentes no cotidiano das salas de aula (ANASTASIOU, 2001).

Libâneo (2010) aponta que já faz algum tempo que o professor e o livro didático deixaram de serem as únicas fontes do conhecimento. Assim, cria-se uma expectativa de que as tecnologias da informação e comunicação passem, cada vez mais, a fazer parte do cotidiano escolar.

“Não há dúvida de que as novas tecnologias de comunicação e informação trouxeram mudanças consideráveis e positivas para a educação. Vídeos, programas educativos na televisão e no computador, sites educacionais, softwares diferenciados transformam a realidade da aula tradicional, dinamizam o espaço de ensino aprendizagem, onde, anteriormente, predominava a lousa, o giz, o livro e a voz do professor”. (Kenski, 2007, p. 46)

Visões mais modernas trazidas pelos avanços da tecnologia que facilitou o acesso à informação e, o processo de internacionalização das culturas, tem mudado as concepções acerca do papel do professor. Com isso, métodos e metodologias de ensino devem atender a esta necessidade, e as técnicas de ensino aprimoradas constantemente (VEIGA, 2006). Tomando como base essas mudanças ocorridas na educação, atualmente com o advento das tecnologias em sala de aula, passei a assumir uma postura diferente, visto que o alunado vem se modernizando a cada dia, e nessa vertente os educadores não podem ficar de fora.

Nessa conjectura que vivenciamos atualmente em sala de aula, mudanças nesse âmbito escolar se faz necessário, diante disso foi então que comecei a fazer uso de uma plataforma on-line chamada *Edpuzzle*, a qual transforma qualquer vídeo em uma aula. Essa plataforma

também nos traz a condição de personalizar as aulas a favor de professores e alunos, através da plataforma é possível também adaptar qualquer vídeo em uma aula, independente da disciplina, oportunizando um trabalho interdisciplinar, ela também permite a inserção de um quiz no mesmo momento em que o vídeo é visualizado, além de o professor poder fazer a qualquer momento observações que achar pertinente no decorrer do vídeo, dando maior ênfase ao assunto, buscando dessa forma ampliação do conteúdo e aprimorando seu método avaliativo.

A plataforma também permite ao professor ter um acompanhamento individual do rendimento do aluno, pois a mesma oferece mecanismo que te permite avaliar esse desempenho em tempo real, ou não, dando para o aluno um *feedback* assim que achar necessário. A utilização da mesma ocorreu em uma escola da rede particular de ensino em Alagoas com 104 alunos da 1ª série do ensino médio, neste contexto as atividades se deram da seguinte maneira: Em um 1º momento as aulas de matemática foram de forma tradicional e ao término da mesma, em um 2º momento os alunos eram comunicados de que em determinado dia e hora estaria disponível a sua atividade na plataforma com o mesmo assunto que foi abordado em sala de aula. Sempre com a preocupação em disponibilizar um vídeo curto e não tornar aula cansativa; espero que os alunos se sintam estimulados em assisti-lo.

Ao se fazer a personalização do vídeo é inserido um quiz que eles respondem na própria plataforma durante a execução do mesmo, assim como também, acrescenta-se algumas informações para melhor direcioná-los. Já no 4º momento caso seja necessário, para uma melhor avaliação, solicita-se por escrito o desenvolvimento da questão ou um comentário de seu desenvolvimento para que se possa avaliar a sua linha de raciocínio. Em um 5º momento, após encerrado o prazo da atividade, chegou a vez do professor fazer a análise de todos os alunos, e de como se deu essa atividade. Nesse momento como já mencionado anteriormente faz-se uso de várias ferramentas que a própria plataforma disponibiliza, otimizando melhor o tempo e tendo um *feedback* de como o aluno se comportou no decorrer da atividade.

Por fim, houve o momento final da pesquisa, onde depois de postadas algumas atividades na plataforma direcionou-se a aplicação do questionário investigativo *on-line*, através do qual se avaliou a utilização dos métodos e recursos de aprendizagem descritos acima.

DESENVOLVIMENTO

Durante séculos, a alfabetização tem sido fator de socialização, inserção no mundo e a interpretação deste, hoje, torna-se cada vez mais importante uma alfabetização audiovisual (DEMARTINI, 1993), uma educação para a mídia (BELLONI, 1991), enfim, uma alfabetização tecnológica para interpretação e ação crítica junto à novas tecnologias e formas de comunicação.

É necessário que o professor tenha conhecimento, formação, recurso e domínio tecnológico. A alfabetização tecnológica não pode ser compreendida apenas como uso mecânico dos recursos tecnológicos, mas deve abranger também o domínio crítico da linguagem tecnológica. (SAMPAIO; LEITE, pág 16; 2013) afirma que o conhecimento metodológico e técnico das práticas educacionais visam “produzir mudanças significativas para o bem-estar do nosso povo, através da educação”. Ainda, Segundo Alves (1998), os meios tecnológicos demonstram a necessidade de se repensar os atos de ensinar e aprender, mostrando possíveis caminhos a serem trilhados para articulação entre as tecnologias e a prática pedagógica. Para Moran (2009), “educar é colaborar para que professores e alunos – nas escolas e organizações – transformem suas vidas em processos permanentes de aprendizagem, é ajudar os alunos na construção da sua identidade, do seu caminho pessoal e profissional”.

Uma vez falando de como se dá a alfabetização tecnológica do professor, precisamos saber agora como se dá a avaliação nessa conjectura. Dessa maneira segundo (LUCKESI, 2000), a avaliação da aprendizagem não pode limitar-se as provas, mas possibilitar o trabalho e a intervenção a partir dos resultados obtidos, assim, deve-se conduzir à reflexão sobre os processos pedagógicos desenvolvidos.

A avaliação de tecnologias, segundo Brender (1998), é uma atividade prévia para a tomada de decisão acerca de sua aplicação. É um instrumento que busca preencher o acompanhamento entre o potencial tecnológico e as necessidades sociais. E a avaliação não pode ficar restrita apenas para a tecnologia, mas precisa se estender à interação entre as tecnologias e aos usuários (LAGUARDIA; PORTELA; VASCONCELOS, 2007).

Corroborando com os demais, Moretto (2005) diz que existem alguns princípios que sustentam a concepção de avaliação da aprendizagem:

- I) A aprendizagem é um processo interior ao aluno, ao qual temos acesso por meio de indicadores externos;
- II) Os indicadores (palavras, gestos, figuras, textos) são interpretados pelos professores e nem sempre a interpretação corresponde fielmente o que o aluno pensa;

- III) O conhecimento construído significativamente é estável e estruturado;
- IV) O conhecimento adquirido mecanicamente é instável e isolado;
- V) A avaliação da aprendizagem é um momento privilegiado de estudo e não de acerto de contas.

Ainda com base na avaliação e de como se dá sua correção.

É preciso que o(a) educador(a) saiba que o seu “aqui” e o seu “agora” são quase sempre o “lá” do educando. Mesmo que o sonho do(a) educador(a) seja não somente tornar o seu “aqui agora”, o seu saber, acessível ao educando, mas ir mas além do seu “aqui agora” com ele ou compreender, feliz que o educando ultrapasse o seu “aqui”, para que esse sonho se realize tem que partir do “aqui” do educando e não do seu. No mínimo, tem de levar em consideração a existência do “aqui” do educando e respeitá-lo. (FREIRE, 1992, p. 52)

Segundo Jussara Hoffmann (1993, p. 115), o professor evolui na simples constatação de resultados alcançados pelo aluno quando percebe que a aprendizagem não se dá apenas através dessa relação “ professor falante e aluno ouvinte”. “Agregar novas perspectiva (...) só é possível quando compreendo meus próprios pensamentos e apreendo o de outros, isto é, quando habito possibilidades de consciência”. (Sousa, 1991, p. 111-112). Para alcançar os objetivos propostos e interagindo o processo avaliativo com um apoio tecnológico, atualmente tem-se buscado inovar unindo o ensino *on-line* com experiências de escolas físicas tradicionais (Blended 2015, p. 33) , na verdade se utiliza o ensino *on-line* como uma inovação sustentada para ajudar a sala de aula tradicional a desempenhar sua antiga função ainda melhor (Blended 2015, p. 73) a esse processo chamamos de Ensino Híbrido o qual surge de discussões acerca do presencial e do virtual, que se associam diante da conjectura de novos tempos e espaço e proporcionam a aprendizagem em diferentes espaços e tempo (Cleide Jane e Fernando Pimentel 2017, p.52).

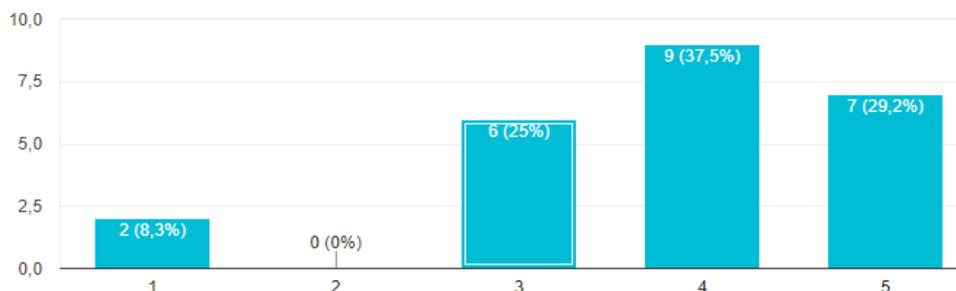
A partir de toda essa problemática o papel do professor se torna cada vez mais intrigante, pois o mesmo a cada dia precisa se adaptar as novas tendências educacionais agregadas as tecnologias e com isso tirar o melhor de si e do educando em relação ao ensino e a aprendizagem.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a aplicação do questionário *on-line* foi possível observar que houve uma maior dinâmica entre os alunos, em relação a sua aprendizagem; isso se confirma no gráfico da

pergunta 1 que os mesmos conseguiram compreender melhor o conteúdo através do vídeo proposto.

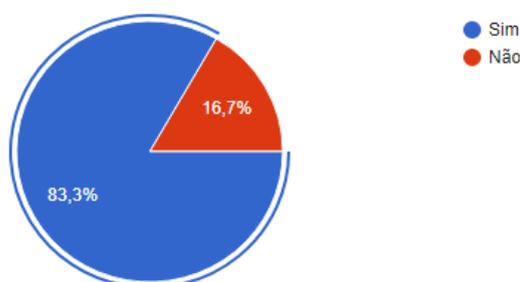
Pergunta 1 - O vídeo proposto pôde lhe ajudar a compreender melhor o assunto? Numa escala de 1 a 5 como você avalia?



Fonte: Dados da autora

Ainda assim eles sentiram a necessidade de voltar o vídeo várias vezes para melhor compreensão do conteúdo, é o que se afirma no gráfico da pergunta 2.

Pergunta 2 - Você sentiu a necessidade de voltar o vídeo para melhor compreensão?

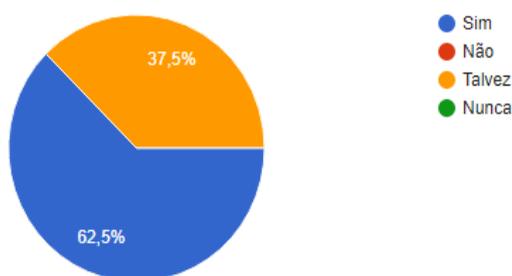


Fonte: Dados da autora

Como já mencionado anteriormente, a plataforma **Edpuzzle** traz a opção de agregar perguntas no decorrer do vídeo o interrompendo assim que o professor achar pertinente, não dá opção para o aluno ir imediatamente para as perguntas se faz necessário que de fato o aluno assista todo o vídeo, levando-o a ter uma revisão da aula ou até mesmo ter acesso a aula, caso ela tenha faltado a mesma.

No entanto o gráfico da pergunta 3, deixar claro que as atividades devem ser bem articuladas por parte dos professores, do contrário os alunos não procederão de maneira pertinente ao respondê-las.

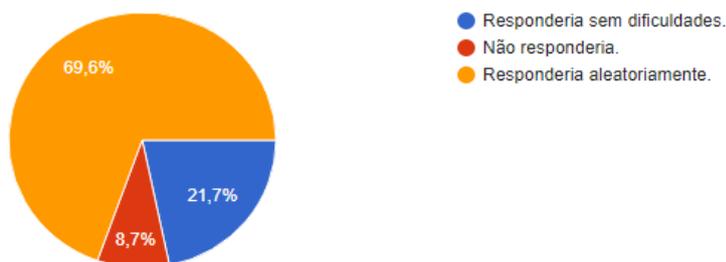
Pergunta 3 - As vídeo aulas foram expostas sempre após a professora já ter dado o assunto em sala de aula. Caso os vídeos fossem postados sem a aula ter sido dada você ainda assim o assistiria?



Fonte: Dados da autora

Diante da metodologia abordada, afim de que os alunos revejam os conteúdos de uma forma dinâmica e descontraída, pode-se também concluir que se faz necessário que toda a situação proposta esteja bem planejada pelo professor, do contrário o gráfico referente a pergunta 4, enfatiza que a vídeo aula foi crucial para que de fato as respostas as perguntas que aparecem durante o vídeo fossem realmente respondidas com coerência, do contrário, os alunos não a responderiam de forma construtiva para seu aprendizado.

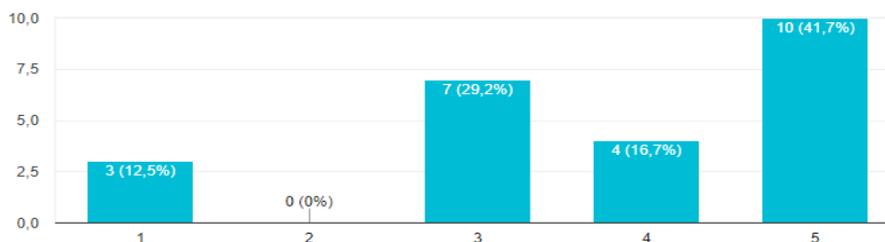
Pergunta 4 - Se as atividades fossem enviadas sem a presença da vídeo aula você:



Fonte: Dados da autora

Já o gráfico da pergunta 5 também comprova que os alunos gostariam que esse método fosse aplicado com outras matérias.

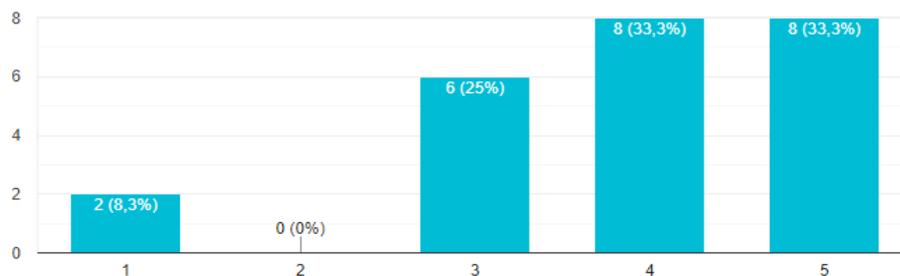
Pergunta 5 – Numa escala de 1 a 5, seria interessante ser aplicado essa metodologia em outras disciplinas?



Fonte: Dados da autora

Levando em consideração uma proposta avaliativa por meio da plataforma *Edpuzzle*, vejo que o objetivo proposto foi alcançado, visto que os alunos realizaram as atividades com clareza e a proposta para o professor traz diversas maneiras de avaliá-lo. Os registros a seguir confirmam que no gráfico da pergunta 6 a avaliação poderia sim ocorrer por meio dessa plataforma.

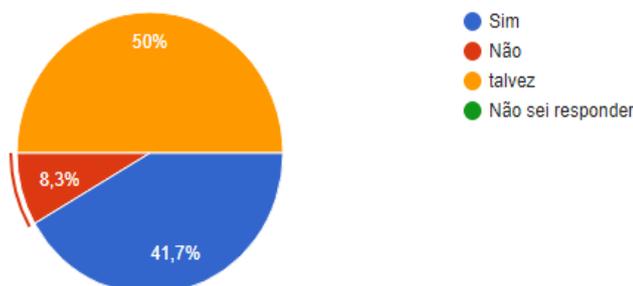
Pergunta 6 - Numa escala de 1 a 5, como você avalia a plataforma como método de avaliação do seu aprendizado?



Fonte: Dados da autora

No entanto o gráfico da pergunta 7, provoca no aluno dúvida sobre o fato de ser avaliado por ela, creio ser por consequência do nosso método tradicional de avaliação ou por não saber de como esses processos aconteceriam, cabendo ao professor caso persista nessa abordagem, deixar claro para o aluno sua forma de avaliar diante do uso das TICs de maneira clara e objetiva.

Pergunta 7 - *Você poderia considerar essas atividades na plataforma como meio de avaliação?*



Fonte: Dados da autora

Não se pode deixar de fora as dificuldades enfrentadas até chegarmos ao uso da plataforma, muitos dos alunos não tinham acesso a *e-mail* ou se quer tinham *e-mail*, foi o nosso primeiro desafio, fazê-los criar seu próprio *e-mail*, caso não pudessem, como de fato aconteceu, eles usaram *e-mail* dos seus responsáveis; a *figura 1* mostra bem essa dificuldade.

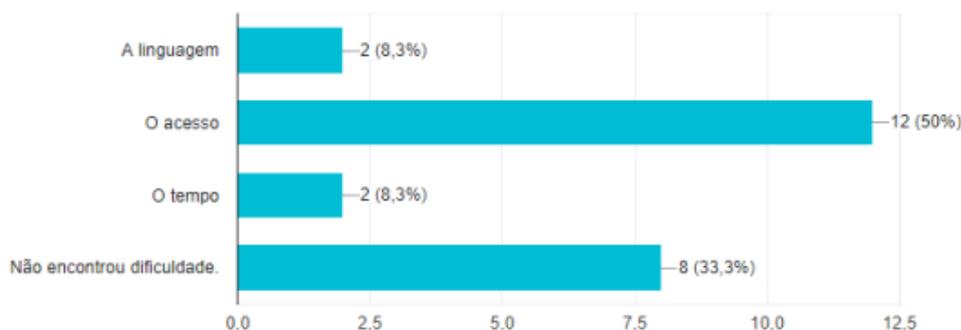
Figura 1: *Alunos que tiveram, ou não acesso a plataforma.*

0/100	Nunca	Não entregue	...
0/100	Nunca	Não entregue	...
0/100	Nunca	Não entregue	...
0/100	Nunca	Não entregue	...
33/100	17 de abril	Tarde	...
33/100	14 de abril	Na hora	...
33/100	15 de abril	Na hora	...
33/100	15 de abril	Na hora	...
67/100	15 de abril	Na hora	...
67/100	17 de abril	Na hora	...
67/100	16 de abril	Na hora	...

Fonte: Dados da autora - plataforma Edpuzzle

Isso se comprova no gráfico da pergunta 8 que afirma que os alunos tiveram dificuldades com o acesso à plataforma.

Pergunta 8 - opções abaixo, você diria que a principal dificuldade encontrada na plataforma foi:



Fonte: Dados da autora - plataforma Edpuzzle.

O registro seguinte mostra o desempenho do aluno durante sua atividade na plataforma.

Figura 2: Desempenho individual do aluno



Fonte: Dados da autora - plataforma Edpuzzle

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades *on-line* ainda se fazem presente no cotidiano dessas turmas até o presente momento. Visto que já iniciou-se o ano letivo com inserção da plataforma *Edpuzzle* no nosso planejamento das aulas de matemática. A plataforma foi uma nova maneira encontrada para tornar as aulas de matemática mais dinâmica e atraente e, dessa forma, conquistar o interesse do aluno. No início tivemos sim dificuldades para o uso da plataforma, tanto professor como aluno estavam testando um modelo novo de aprender e de se avaliar.

Concluo contudo que essa nova abordagem em sala de aula e até mesmo em casa levou o aluno a estudar mais, mesmo sem perceber, à medida que muitas vezes ele voltava a vídeo aula para melhor compreensão do assunto. Alguns fatos chamou atenção, como alguns comentários em sala:

Aluna X da 1ª série B: “quando será postado a próxima vídeo aula?”

Aluna Y da 1ª série A: “Foi legal professora eu gostei”

Aluna Z da 1ª série B “Não consegui acessar on-line tive que baixar o aplicativo”

Comentários esses que nos faz perceber o quanto podemos mudar nossa postura e nossa maneira de ensinar. No cômputo geral 80% da turma tiveram acesso à atividade, no entanto apenas 47% realizaram as atividades na plataforma, “dados da própria plataforma”. O professor pôde fazer esse acompanhamento em tempo real adaptando as aulas de acordo com a necessidade do aluno. As avaliações se deram continuamente de forma mediadora, oferecendo aos estudantes novas e desafiadoras situações de aprendizagem (HOFMANN, 2003). Contudo, acredita-se ter alcançado o objetivo proposto, e que pode-se sim trazer para as nossas aulas todas as tecnologias possíveis, desde que o professor se sinta capaz de mudar e encarar essa nova metodologia de agregar as aulas tradicionais o uso da TIC afim de aproximar professor e aluno a um novo olhar para a educação.

REFERÊNCIAS

ANASTASIOU, L. G. C. Metodologia de Ensino na Universidade Brasileira: elementos de uma trajetória. Campinas: Papyrus, 2001. Apud, **Metodologias de ensino-aprendizagem: uma abordagem sob a percepção dos alunos** doi: <http://dx.doi.org/10.5007/1983-4535.2015v8n3p281>. Acesso em: 03 mar. 2019.

BELLONI, Maria Luíza. “Educação para a Mídia: missão urgente da escola”. *Comunicação e Sociedade*-Revista de Estudos de comunicação, s.n., v. 10, n. 17, p. 33-45, ago. 1991.

BRENDER, J. **Trends in assessment of IT-based solutions in healthcare and recommendation for the future**. International Journal of Medical Informatics, v. 52, p. 217-27, 1998.

COSTA, Cleide J. S. A. E PINTO, Anamelea Campos. **Tecnologias digitais da informação e comunicação na educação**. Maceió: Edefal, 2017.

COSTA, Jane. S. A. Costa; PIMENTEL, Fernando. S. Cavalcante. **Educação e tecnologias digitais da informação e comunicação: inovação e experimentos**. Maceió: Edefal, 2017.

DERMARTINI, Pedro Paulo. “**Atualização e aperfeiçoamento de professores por multimeios**”. *Tecnologia Educacional*. Rio de Janeiro, v. 22, n. 113/114, p.75-78, jul.-out./1993.

FREIE, Paulo. **Pedagogia da esperança. Um reencontro com a pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e terra, 1992.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliação Mediadora: Uma prática em construção da pré escola à universidade**. Porto Alegre: Mediação 1993.

HORN, Michael Blended; Heather Staker: **Usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação**, Porto Alegre: Penso 2015.

LAGUARDIA, J.; PORTELA, M. C.; VASCONCELOS, M. M. **Avaliação em ambientes virtuais de aprendizagem**. Educação e pesquisa. São Paulo, v.33, n.3, p. 513-530, set./dez. 2007.

LEITE, Lígia S. “**As tecnologias da educação e da comunicação e o cotidiano do ensinar e do aprender**”. Revista Ande. São Paulo: Cortez, ano 13, n. 20, p. 51-55, 1994.

LIBÂNIO, J. C. (2010). **Adeus professor, adeus professora? Novas exigências educacionais e profissão docente**. São Paulo: Cortez. Apud; file:///C:/Users/hp/Downloads/947-2716-1-PB.pdf

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas; São Paulo: Papyrus 2007

LUCKESI, C. Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. 10 ed. São Paulo: Cortez, 2000

MORAN, J. M. **Como utilizar a internet na educação**. Publicado em Educacional. In: SUZUKI, Juliana Telles Faria; RAMPAZZO, Sandra Regina dos Reis Rampazzo. **Tecnologias em educação: pedagogia**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

MORETTO, V. P. **Prova: um momento privilegiado de estudo – não um acerto de contas**. 5 ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2005

SANTANA, Clésia Maria Hora. PINTO, Anamelea de Campos; COSTA, Cleide Jane de Sá Araújo. **O potencial das tecnologias de informação e comunicação na educação**. In: COSTA, Cleide Jane de Sá Araújo; PINTO, Anamelea de Campos. (Orgs). **Tecnologias digitais da informação e comunicação na educação**. Maceió: Edufal, 2017.

SALDANHA, L. E. **Tecnologia educacional**. 1 ed. Porto Alegre: Globo, 1978.

SOUSA, Clarilza P. de (org) **Avaliação do rendimento escolar**. Campinas: Papyrus, 1991.

VEIGA, I. P. A. **Técnicas de ensino: novos tempos, novas configurações**. Papyrus Editora, 2006