



RELATO DE EXPERIÊNCIA COM A APLICAÇÃO DE ATIVIDADE AVALIATIVA EM UMA PLATAFORMA DIGITAL *ONLINE*

Danilo Augusto Ferreira de Jesus
Instituto Federal do Paraná - IFPR
danilo.jesuz@ifpr.edu.br

Ana Lucia Pereira
Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG
ana.baccon@hotmail.com

Lorilene Barbosa Lopes
Secretaria do Estado de Educação do Paraná – SEED
lorileneb@gmail.com

Resumo: O presente artigo tem como objetivo apresentar um relato de experiência acerca de uma atividade avaliativa na disciplina de Matemática, realizada por meio de um recurso tecnológico digital, desenvolvida com 60 estudantes do Ensino Fundamental de duas escolas da rede pública no estado do Paraná. A análise de natureza qualitativa, foi realizada a partir de um questionário *online*, no qual os estudantes avaliaram a atividade realizada na plataforma digital Socrative. Os dados foram organizados e analisados a partir da Análise de Conteúdo da qual emergiu oito categorias. Como resultados destacamos que a experiência realizada por meio da tecnologia digital na concepção dos estudantes, despertou o interesse; tornou a avaliação dos conteúdos estudados mais fácil; contribuiu para o aprendizado relacionado ao uso de recursos tecnológicos. Os estudantes classificaram a experiência como boa e como uma oportunidade de fazer coisas novas; apontaram que o recurso tecnológico proporcionou praticidade e otimizou o tempo. O desenvolvimento de uma consciência ambiental e o caráter didático da proposta também foram destacados pelos estudantes. Na perspectiva do professor-pesquisador, analisamos que a proposta contribuiu no que tange ao processo de avaliar o aprendizado do estudante e, sobremaneira, no planejamento para a retomada e recuperação dos conteúdos.

Palavras-chave: Tecnologias Digitais. Avaliação. Matemática. Aprendizagem.

INTRODUÇÃO

O presente texto aborda uma experiência realizada com duas turmas do Ensino Fundamental, realizado em duas escolas da rede pública do estado do Paraná, acerca do uso da plataforma livre Socrative, para a realização de atividades avaliativas da aprendizagem de conteúdos matemáticos.

Inicialmente a proposta teve como objetivo a inserção de Recursos Tecnológicos Digitais na aula, porém tendo em vista a repercussão preponderantemente positiva da atividade entre os estudantes, elaboramos um formulário eletrônico para investigar suas experiências em relação à atividade realizada.

A tecitura desse artigo contempla inicialmente, pressupostos teóricos que refletem os benefícios e a importância emergente de conceber os recursos tecnológicos digitais no ambiente escolar. Na sequência descrevemos a proposta aplicada, juntamente com a análise qualitativa dos dados por meio da Análise de Conteúdo, na perspectiva de Bardin (2011). Por fim, tecemos algumas considerações na perspectiva docente e reflexões oriundas da experiência.

A INSERÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NAS AULAS

É impossível pensar a sociedade contemporânea sem levar em conta os efeitos decorrentes das tecnologias digitais. Resende (2014, p. 129) afirma que “trata-se de uma cultura que traduz uma ruptura com o que já está estabelecido socialmente e que tem como produto a tecnologia digital”.

Almeida e Silva (2011) analisam a escola como um espaço de desenvolvimento de práticas sociais e, nesse viés, acreditamos que as Tecnologias Digitais (TD) são indissolúveis ao processo educativo, uma vez que não podemos negar o seu papel de destaque na sociedade contemporânea. Dessa forma, é essencial refletir o cenário educacional na perspectiva de tal problemática.

Analizamos como complexo papel da escola no que tange à formação do indivíduo no âmbito de uma preparação para inserção e vivência em uma sociedade que adere de forma rápida e pouco seletiva aos recursos tecnológicos digitais. Resende (2014) reflete que o consumo de tecnologias tem gerado repercussões incontroláveis.

Além de interligar milhões de pessoas, essa sociedade tem a capacidade, ao mesmo tempo, de contribuir ou prejudicar, porque pode enriquecer processos educativos, desvendar e desencadear escândalos e atos heróicos, incluir, excluir, desencadear violências, encurtar distâncias, invadir privacidades, desnudar realidades, entre tantas outras possibilidades (RESENDE, 2014, p. 128).

No que tange à postura da escola frente aos desafios sociais impostos pelas Tecnologias Digitais, Brito e Purificação (2008) apresentam três caminhos: ignorá-las e proibir o seu uso no espaço escolar; transformar a vida em uma perseguição às inovações tecnológicas; ou, por último, desenvolver no seio escolar habilidades e competências que permitam a incorporação das novas tecnologias, tendo como base uma apropriação dos professores.

Martins (2009) afirma que os estudantes passam horas à frente de um computador e revelam destrezas em relação ao seu uso. Para o autor, ignorar a presença das tecnologias digitais caracteriza reforçar a clivagem já existente entre escola e sociedade. Corroborando com

tal pressuposto, Resende (2014) advoga que na sociedade contemporânea as mudanças ocorrem com muita rapidez, dificultando a constituição de raízes estabilizadoras, o que gera nos indivíduos uma necessidade de deslocar-se constantemente de suas zonas de conforto. Nesse contexto é oportuno a complexa tarefa de buscar incorporar as tecnologias no ambiente escolar¹.

Para além da discussão das necessidades emergentes da incorporação dos recursos tecnológicos ao ambiente educacional, resultados de pesquisas sobre tecnologias Digitais e a educação escolar apontam que os recursos tecnológicos podem trazer diversos benefícios ao processo de formação dos estudantes, conforme destacamos alguns:

- A tecnologia pode fornecer “elementos motivadores, capazes de quebrar monotonias há muito instaladas e de facilitar a aprendizagem” (MARTINS, 2009, p. 2727);
- A utilização das tecnologias na educação proporciona um processo interativo e amplia as possibilidades no processo educativo, modificando qualitativamente as atividades pedagógicas, contribuindo para a construção do conhecimento (FAHD; MOREIRA; SILVA, 2013).
- Proporciona um ambiente em que os alunos aprendem fazendo e ao mesmo tempo recebem *feedback*, podendo aprimorar ou construir novos conhecimentos (BORSSOI, 2013).
- Os alunos adquirem competências adicionais, que lhes permitem investigar e ganhar confiança na resolução de problemas e no enfrentar de novas situações (MARTINS, 2009).

Evidenciamos ainda o papel de destaque das tecnologias no que tange à formação social do indivíduo. Nesse contexto, Fonfoca (2014) acredita que a presença dos recursos tecnológicos digitais pode proporcionar ao aprendiz oportunidades de refletir o seu próprio pensar:

E é com este fato que o letramento digital deve ser introduzido para que os ambientes externos de aprendizagem e produção de conhecimento para que sejam incorporados à prática pedagógica da educação formal, apropriando-se de um contexto que já comprovadamente se insere na vida das pessoas através da mídia digital e oportuniza o crescimento individual, além de todo o fator atrativo da inovação tecnológica – que por si só traz aos aprendentes um olhar de aproximação entre a sociedade e as instituições formais de ensino (FONFOCA, 2014, p. 67).

As Tecnologias Digitais apresentam-se como uma poderosa ferramenta, podendo trazer consequências que podem ser classificadas como prodigiosas ou desastrosas aos indivíduos que delas se utilizam (RESENDE, 2014). Dado o contexto, acreditamos que a incorporação das TD no ambiente escolar poderá, além de trazer contribuições aos processos de ensino e de

¹ A de inserção das tecnologias no contexto escolar exige, em nossa concepção, ações formativas docentes, tanto em caráter de formação inicial, quanto em formação continuada. A Formação Docente para a inserção das TD no ambiente escolar tem sido discutida por autores do presente artigo. Para que o leitor conheça a nossa perspectiva acerca do processo formativo docente ao uso de TD nas aulas, sugerimos Jesuz (2015); Jesuz, Romeiro e Baccon (2016); Jesuz, Gabriel e Pereira (2018); Jesuz e Pereira (2018).

aprendizagem, fornecer subsídios para que o indivíduo tenha condições de utilizar tal ferramenta de forma coerente, favorecendo sua vivência e inserção na vida social.

Nessa perspectiva teórica, vislumbramos a possibilidade da utilização do *software* Socrative, que é uma plataforma livre, para a realização de atividades avaliativas do aprendizado dos estudantes nas aulas de Matemática, buscando promover a inserção de um recurso tecnológico digital que trouxesse contribuições aos processos de ensino e aprendizagem.

Na seção seguinte caracterizamos a proposta desenvolvida, apresentamos a metodologia que utilizamos para análise dos dados e, consoante a esta, trazemos os resultados categorizados.

CARACTERIZAÇÃO DA PROPOSTA E METODOLOGIA UTILIZADA

O Socrative é uma plataforma livre onde professores se cadastram gratuitamente e podem elaborar provas ou outras atividades para que os estudantes realizem utilizando o computador, *tablet* ou *smartphone*. Ao acessar a plataforma na versão do estudante, esse precisa inserir um código que deve ser informado pelo professor, que dará acesso à realização da atividade agendada ou liberada pelo professor que tem o controle sobre o período de tempo que poderá deixar disponível para que os estudantes a realizem².

A atividade avaliativa na plataforma *on-line* foi realizada em substituição a uma prova formal escrita que os estudantes já estavam ambientados, tendo em vista que o Projeto Político Pedagógico das duas escolas em que a atividade foi desenvolvida prevê a elaboração de pelo menos uma avaliação nesses moldes por bimestre. A proposta, no formato de uma avaliação objetiva, foi aplicada em duas turmas: 7º ano do Ensino Fundamental, versando sobre o Conjunto dos Números Inteiros e 9º ano do Ensino Fundamental, abordando o conteúdo de Funções.

Em data posterior a aplicação da proposta, solicitamos aos estudantes que respondessem a um questionário, também no formato digital, com vistas a determinar qual foi a receptividade dos mesmos e, sobretudo, evidenciar os aspectos positivos e negativos emergentes da atividade desenvolvida. Responderam ao questionário 60 estudantes, sendo 26 do 7º ano e 34 do 9º ano. Para preservar a identidade dos estudantes utilizamos a codificação A1, A2, ..., A26 em referência aos estudantes do 7º ano, bem como, B1, B2, ..., B34 para os relatos dos estudantes do 9º ano.

² Por não ser o escopo do presente texto, apresentamos apenas algumas características gerais da Plataforma online Socrative. O acesso está disponível em: <https://socrative.com/>.

Utilizamos como metodologia para organização e análises dos dados coletados, a Análise de Conteúdo (AC) de Bardin (2011). Essa técnica auxilia na organização, descrição e interpretação do conteúdo de documentos e textos, e é organizada em três momentos principais: pré-análise, exploração do material e posterior tratamento dos resultados.

RELATO E REFLEXÕES DECORRENTES DA EXPERIÊNCIA

Para conhecer a percepção dos estudantes acerca do uso do aplicativo, questionamos: *Como foi a sua experiência em fazer avaliação³ de Matemática no formato digital por meio do aplicativo SOCRATIVE?* O Gráfico 1 apresenta os resultados quantitativos da pesquisa.

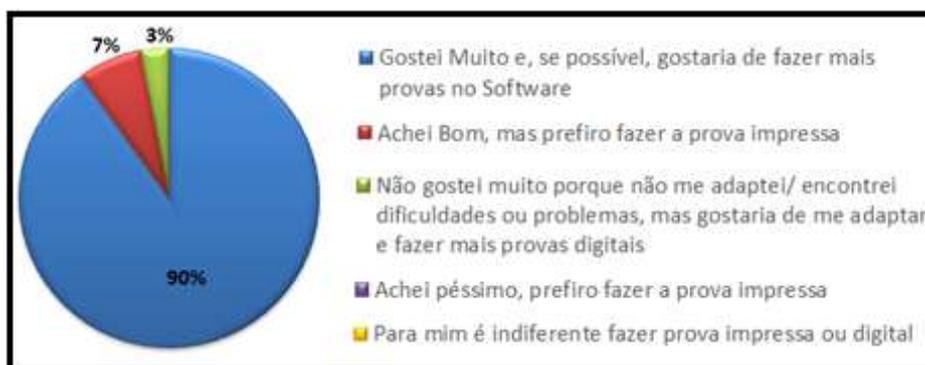


Gráfico 1 – Experiência dos estudantes com o *software* Socrative
Fonte: os autores

Com base nos dados podemos identificar que a maioria dos estudantes gostou da experiência de realizar uma avaliação na plataforma digital e, considerando os discentes que relataram necessidade e predisposição para adaptação à realização de atividades no *software*, obtemos um percentual de 97%.

Ao marcar uma das alternativas disponíveis (conforme indica o Gráfico 1) o questionário eletrônico direcionava automaticamente o respondente para justificar de forma dissertativa a sua resposta. Da análise das questões abertas por meio da Análise de Conteúdos, identificamos oito categorias, conforme sugerem o Quadro 1 e o Gráfico 2.

<i>Categoria</i>	<i>Estudantes</i>	<i>Total</i>
C1 – A proposta despertou o interesse do estudante.	A1; A8; A11; A12; A16; A19; B5; B10; B12; B14; B18; B28.	12
C2 – A utilização do recurso tecnológico deixou a atividade avaliativa mais fácil.	A1; A2; A7; A10; A13; A14; A24; A26; B6; B7; B9; B11; B13; B18; B29; B30.	16
C3 – A proposta contribui para o aprendizado relacionado ao uso de recursos tecnológicos.	A10; A24.	2

³ Os autores do presente artigo compreendem a avaliação como um instrumento central no processo de ensino e aprendizagem e assim como Luckesi (2011, p. 64), acreditam que “o ato de avaliar dedica-se a desvendar impasses e buscar soluções”, pois revela e evidencia como e o que os alunos aprendem.

C4 – Boa experiência e oportunidade de fazer coisas novas.	A6; A7; A8; A9; A10, A15, A17, A18; A23; B1; B2; B15; B17; B23; B25; B26; B32; B33; B34.	19
C5 – O Recurso tecnológico proporcionou praticidade e otimizou o tempo.	A1; A2; A10; A21; B9; B11; B13; B16; B21; B25; B27; B29; B30; B24.	14
C6 – Consciência ambiental.	A5; B29.	2
C7 – Recurso tecnológico tem caráter didático.	A25; B3; B19; B20; B22.	5
C8 – Desafios evidenciados pelos estudantes durante a realização da atividade.	A15; A17; A26; B4; B14; B6; B1; B12; B20; B25; B34.	11

Quadro 1 – Categorização das respostas dos estudantes

Fonte: os autores

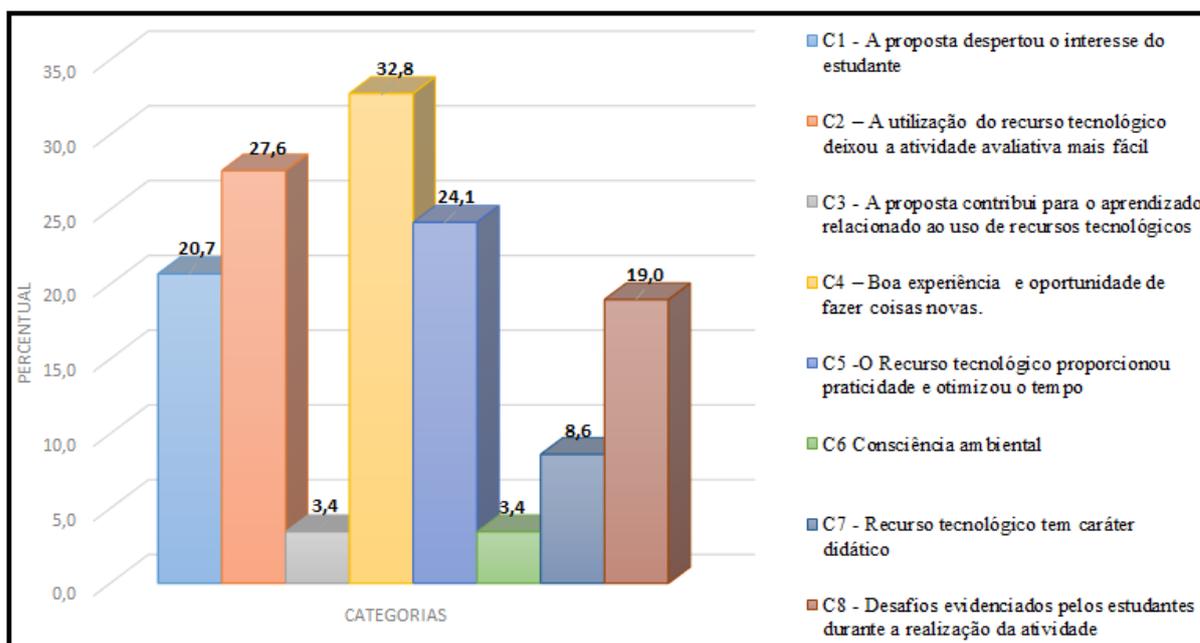


Gráfico 2 – Percentual de respostas categorizadas

Fonte: os autores

Na seqüência discutimos os aspectos que consideramos relevantes em cada uma das categorias.

- *Categoria 1 (C1) – A proposta despertou o interesse do estudante.*

O fato de deixar as aulas mais interessantes, C1, foi justificativa de 20,7% dos estudantes. Cabe destacar que, além de despertar o interesse, a utilização do aplicativo possibilita ao estudante melhorar o aprendizado, motivado pelo seu interesse. Vejamos como isso foi evidenciado nos relatos dos discentes:

B10: Porque é uma forma de deixar os conteúdos mais extrovertidos.

B12: Eu gostei, pois isso leva o aluno a se interessar mais nas aulas e acaba fazendo o aluno aprender mais sobre o conteúdo.

B18: Pois nos facilita e faz com que prestemos mais atenção, pois a juventude de hoje prefere tudo por computação por ser de mais fácil acesso.

Destacamos que os relatos dos respondentes, Quadro 3, vão ao encontro do que afirma Martins (2009), quer seja, a utilização de recursos tecnológicos digitais traz “elementos

motivadores, capazes de quebrar monotonias há muito instaladas e de facilitar a aprendizagem. Além disso, os extratos das falas dos estudantes também enfatizam o uso das TD na educação “proporciona um processo interativo e amplia as possibilidades no processo educativo, modificando qualitativamente as atividades pedagógicas, contribuindo para a construção do conhecimento”, conforme destacam Fahd, Moreira e Silva (2013).

- *Categoria 2 (C2) – A utilização do Recurso Tecnológico deixou a atividade avaliativa mais fácil.*

Os relatos 27,6% dos estudantes apontam evidências categorizadas como C2. Identificamos conforme sugerem os relatos de A1 e B18 que a facilitação propiciada pelo aplicativo está relacionada a adaptação e ao envolvimento dos estudantes com trabalho.

A1: Eu acho até mais fácil e mais divertido do que fazê-la impressa.

B18: Facilita e faz com que prestemos mais atenção[...].

B11: Alguns professores não fazem prova impressa e isso dificulta um pouco, toma praticamente todo o nosso tempo. Com a prova em formato digital facilita muito isso, porque já tem as imagens e com alternativas fica bem mais fácil.

B11 destaca que alguns de seus professores escrevem as suas provas no quadro e, por este motivo eles acabam perdendo tempo na realização da mesma. Nesse sentido, a facilidade que o estudante destaca refere-se ao maior tempo que tem para se dedicar às questões da avaliação. Entretanto, os extratos das falas representativas da Categoria 2 também destacam que a utilização do recurso tecnológico “facilitar a aprendizagem”, conforme destacado por Martins (2009), ao enfatizarem que acharam “a prova mais fácil e divertida”, que “Facilita e faz com que prestemos mais atenção”.

- *Categoria 3 (C3) – A proposta contribui para o aprendizado relacionado ao uso de recursos tecnológicos.*

Um fator importante a ser destacado é que alguns dos estudantes apontaram que utilizar recursos tecnológicos também pode ajudá-los no desenvolvimento do aprendizado relacionado aos recursos tecnológicos digitais.

A24: Porque é mais fácil para os alunos e professores corrigirem e acompanharem as modernidades do mundo.

A10: Porque é legal, fácil, *maneiro* e aprende mais coisas no mundo virtual.

Os relatos de A10 e A24 indicam que, por ser de um contexto que se insere na vida social contemporânea, as mídias digitais oportunizam o crescimento individual, além de ser atrativo, proporciona um olhar de aproximação entre sociedade e as instituições de ensino

formais (FONFOCA, 2014). Destacamos o relato de A24 ao sugerir que a proposta também serve para o crescimento pessoal do docente, ou seja, um processo de formação colaborativo.

- *Categoria 4 (C4) – Boa a experiência e uma oportunidade de fazer coisas novas.*

Encontramos relatos de 32,8% dos estudantes relacionados à possibilidade de inovação, de modo que ficou evidente a satisfação dos estudantes ao fazer algo que escapou à sua rotina.

B34: Porque é uma coisa diferente, uma coisa que nós nunca fazemos, então deveria fazer mais.

B2: Porque é muito bom e faz a prova ser diferente das outras.

A18: Porque é legal e uma coisa nova.

Analisamos que o simples fato de modificar a rotina pode ser benéfico ao processo de aprendizagem dos estudantes, à medida que estes se envolveram com as atividades propostas.

- *Categoria 5 (C5) – O recurso tecnológico proporcionou praticidade e otimizou o tempo.*

A praticidade para realizar a atividade avaliativa foi destacada por 24,1% dos estudantes:

B21: Eu gostei muito então seria bom novamente porque é mais rápido e prático e dá para entender melhor com os desenhos.

B16: Porque eu achei mais prático.

B29 Porque eu achei que é bem prático, rápido e simples [...].

B21 aponta que as ilustrações, por serem apresentadas de forma digital e colorida, facilitarem o entendimento em relação a uma prova escrita ou impressa.

- *Categoria 6 (C6) – Consciência ambiental.*

Os estudantes A5 e A29 relataram que o fato de não ter que imprimir provas contribui com o meio ambiente. Tal relato surpreendeu positivamente ao indicar a preocupação discente com o bem-estar social e o cuidado com o meio ambiente. Observamos de forma mais evidente essa preocupação no relato de B29 e de forma implícita na descrição de A5.

B29: Porque eu achei que é bem prático, rápido e simples e fazendo dessa maneira iríamos diminuir bastante no desmatamento, pois iríamos parar de usar folhas nas provas impressas.

A5: Porque é melhor do que escrever e não gasta folhas.

Os relatos supracitados que evidenciam uma consciência ambiental, vão ao encontro do que Resende (2014, p. 129) destaca como “produto da tecnologia digital”, visto que, sensibilização ambiental presente nos relatos dos estudantes alude a “uma cultura [que] traduz uma ruptura com o que já está estabelecido socialmente” (RESENDE, 2014, p. 129). A consciência ambiental apresentada pelos estudantes é um indicativo que o uso das tecnologias

nas salas de aula, corrobora para que a escola se torne “um espaço de desenvolvimento de práticas sociais”, conforme destacado por Almeida e Silva (2011) ou de “formação social do indivíduo”, conforme destaca Fonfoca (2014), onde o aprendiz tem oportunidades de refletir o seu próprio pensar.

- *Categoria 7 (C7) – Recurso Tecnológico tem caráter didático*

Identificamos nos relatos de 8,6% dos estudantes a potencialidade pedagógica do *software*. No questionário, os respondentes utilizaram a palavra “educativo” para indicar tal aspecto, conforme alude os trechos dos relatos:

B19: Achei muito educativo.

B20: Eu achei um programa mais educativo de estudar matemática.

Podemos inferir que ao usarem o significante “mais” ou “muito” educativo, os estudantes apontam que o recurso tecnológico utilizado “facilita a aprendizagem”, conforme destacado por Martins (2009), bem como “amplia as possibilidades no processo educativo, modificando qualitativamente as atividades pedagógicas”, conforme destacado por Fahd, Moreira e Silva (2013).

- *Categoria 8 (C8) – Desafios evidenciados pelos estudantes durante a realização da atividade*

Na Categoria 8 elencamos relatos relacionados aos problemas encontrados pelos estudantes. Evidenciamos diversos aspectos, com ênfase para o problema da conversa e do barulho e, também, devido à proximidade dos computadores, alguns discentes acabavam olhando as respostas dos colegas. Evidenciamos tais aspectos nos relatos:

A26: Trava e demora e algumas pessoas se enrolam para entrar e atrasa algumas pessoas.

B14: Eles conversam um pouco.

B12: Todos podem colar, pois não tem como cuidar para não colarem, pois, os computadores são um do lado do outro. E houve um pouco de conversa.

A22: Bem legal, mas o aluno do meu lado vê a minha prova. Quero mais privacidade! [...] Devido à realização da prova digital demorei mais tempo que o normal, não tive problemas relacionados ao software Socrative. Teve muita conversa durante a prova e isso atrapalhou meu rendimento. Muitos alunos ficaram olhando as respostas dos colegas para responder a sua prova [...] Foi ótimo porque mudou a rotina das provas que sempre ocorrem na sala de aula.

B20: É que por ser um computador um perto do outro pode ser que alguém cole.

B25: Falta de computadores, alguns alunos não prestavam atenção.

B34: [...] não é que eu não gostei, eu achei meio complicado por ser a primeira vez de ir fazer uma prova em computador e falta de computador para os outros.

B10: Achei ótimo trabalhar com este software para fazer avaliações, pois descontraí assuntos considerados “chatos”. O negativo deste trabalho são as pessoas que não têm maturidade para realizar certas atividades, pois ficaram conversando e fizeram com que a desconcentração houvesse. Mas para aqueles que têm

maturidade e que têm uma mentalidade fortificada, prestou atenção e gostou deste trabalho que por minha opinião é maravilhoso [...].

Ao aplicar as atividades avaliativas identificamos algumas questões que caracterizamos como problemas relatados pelos respondentes. Na escola A, a avaliação foi aplicada em uma aula logo após o intervalo para o lanche e muitos dos estudantes atrasaram ao retornar. Além de atrasar o início da atividade, houve certo tumulto no momento de organização dos estudantes que chegaram atrasados, atrapalhando a concentração daqueles que já estavam realizando a proposta. Importante considerar que a turma referida tem como característica intrínseca ser agitada, de modo que todas as atividades que nela são desenvolvidas sempre geraram maior tumulto e certa dificuldade organizacional inicial⁴.

A turma B era numerosa e, de fato, faltaram computadores para alguns. Porém tal questão já estava planejada previamente, quando escolhemos seis estudantes da turma e pedimos que baixassem o aplicativo do Socrative no seu *smartphone* para a realização da avaliação. Embora houvesse a organização, não contávamos com um problema técnico em dois dos computadores do laboratório de informática, fato que foi rapidamente resolvido, utilizando dois *notebooks* (um da escola e outro do professor). O fato de alguns estudantes aguardarem para a adequação dos aparelhos e também o fato de outros realizarem pelos próprios aparelhos celulares gerou alguns questionamentos, conforme indicaram os relatos supracitados.

O problema que teve maior citação foi o fato de que alguns estudantes copiavam as respostas dos colegas. Destacamos uma questão de logística, conforme relatado por B12 e B20, pois os computadores ficam muito próximos. Após a experiência inicial tomamos algumas atitudes que corroboraram para a melhora desse problema pontual para trabalhos posteriores: apresentar as questões e as alternativas em ordens distintas, separar os colegas de classe não deixando em computadores vizinhos e, por último, apresentar à turma mais de um modelo de atividade. Ainda nesse aspecto o estudante B12 trouxe uma importante sugestão:

B12: Eu acho que foi muito legal, pois as pessoas acabam se interessando mais pela matéria, mas seria mais legal se não fosse apenas prova e sim também as explicações sobre a matéria, trabalhos online etc.

Tendo em vista a grande motivação demonstrada ao trabalhar com o aplicativo, vislumbramos para trabalhos posteriores, com base a sugestão de B12, a realização de atividades e trabalhos que demandem a partilha e troca de experiências dos estudantes.

⁴ Escrevemos um relato de experiência docente que foi desenvolvido com a mesma turma em questão. Caso o leitor tenha interesse ver mais em Jesus, Pereira, (2018). O texto aborda uma proposta para o aprendizado do conteúdo de múltiplos e divisores por meio da resolução dos problemas.

Os aspectos negativos elencados pelos estudantes, categorizamos oportunamente em C8 como desafios que se impõem ao trabalho do docente, pois, conforme abordamos previamente, consideramos complexa a tarefa de incorporar Tecnologias Digitais ao processo educacional. Porém consideramos importante que o docente tenha a predisposição para sair da zona do conforto (RESENDE, 2014), sobretudo quando este movimento oportuniza alternativas com potencialidades para promover melhorias nos processos de ensino e de aprendizagem.

CONTRIBUIÇÕES DA PROPOSTA A PARTIR DA PERSPECTIVA DOCENTE

Para além dos aspectos apontados pelos discentes, uma importante contribuição do ponto de vista do trabalho docente é o auxílio que o *software* trouxe para o planejamento das atividades de recuperação dos conteúdos estudados. Tal contribuição é possível devido aos relatórios e resultados dos estudantes que ficam disponíveis plataforma Socrative.

Conforme ilustra a Figura 2, podemos identificar, por exemplo, que a questão 10 foi a que obteve maior índice de acertos enquanto a questão 9 obteve o menor índice de acertos. Tal observação e análise pormenorizada de todas as questões apresentadas possibilitou um melhor planejamento nas estratégias para a retomada do conteúdo.

Nome ↑	Nota (%)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
*****	40%	B	C	D	E	B	C	D	B	A	C
*****	50%	B	E	D	B	A	A	D	A	E	C
*****	20%	D	C	D	C	B	B	A	D	B	A
*****	30%	A	E	D	A	C	E	E	E	B	C
*****	70%	D	E	D	E	A	B	D	E	C	C
*****	50%	B	A	D	E	A	B	D	E	E	C
*****	90%	C	A	D	E	A	B	D	B	E	C
*****	10%	B	A	B	A	C	E	B	B	D	B
*****	60%	B	A	D	A	A	A	D	E	C	C
*****	20%	B	C	D	B	B	A	D	A	A	D
Total da sala		21%	33%	33%	27%	42%	36%	33%	27%	15%	64%

Figura 2 - Relatório geral emitido pelo *software*

Fonte: Os autores, adaptado do *software* Socrative

Como atividade de retomada dos conteúdos, apresentamos aos estudantes envolvidos o relatório geral (sem identifica-los - tal como sugere a Figura 2) por meio de um projetor multimídia. À medida que apresentávamos os relatórios apontando os erros, acertos, as estatísticas e o rendimento da turma, já fazíamos uma discussão envolvendo as questões com os estudantes na lousa. Entendemos que esse *feedback*, aliado ao relatório do *software*, contribuíram com os processos de ensino e de aprendizagem, no sentido de potencializar os

processos de avaliação e retomada para a recuperação dos conteúdos. O estudante A28 reconheceu a importância de tal *feedback*:

A8: Eu gostei bastante, foi um negócio diferente, a prova ficou mais gostosa de fazer, saímos da sala que já é bem legal, **conversamos sobre a prova etc.**, gostei bastante.

Outro aspecto que destacamos como preponderantemente positivo foi o fato de tornar o processo avaliativo mais natural. Com base no relato dos estudantes e comparados a situações anteriores percebemos que houve maior envolvimento e maior concentração em realizar as atividades. Em outras aulas anteriores observamos que diversos estudantes não se esforçavam em fazer a leitura e buscar resolver questões presentes em atividades avaliativas e, conforme já destacado anteriormente, o simples fato de trazer um recurso tecnológico digital proporcionou a motivação aos estudantes.

Por fim, destacamos que tal experiência foi compartilhada com a equipe docente de uma das escolas em uma reunião docente, a pedido dos demais professores e da equipe pedagógica. Nesta ocasião houve um momento onde um dos autores desse texto pôde compartilhar e trazer algumas informações técnicas envolvendo o uso deste software.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações que aqui tecemos caracterizam-se por reforçar os principais aspectos discutidos ao longo deste texto. Podemos destacar que a experiência avaliativa realizada por meio de recurso tecnológico digital, revelou aspectos interessantes evidenciados a partir das categorias identificadas. Em síntese aos diversos aspectos que aludem aos benefícios da proposta apresentamos o relato de um estudante:

B18: Eu adorei o aplicativo, pois percebi que todos os alunos interessaram mais na matéria, coisa que não acontecia com a prova impressa, e já com a prova digital os alunos se comportaram mais e até mesmo prestaram bem mais atenção, na minha opinião fazer provas digitais estimula alunos a quererem aprender mais e mais, pois computadores, celulares etc., a internet ao todo está muito presente na vida dos jovens, se eu pudesse escolheria apenas provas digitais, pois facilitou muito meu aprendizado.

A análise dos dados e a organização categorial nos permitiu identificar que a proposta despertou o interesse do estudante; tornou a atividade avaliativa mais fácil; contribuiu para o aprendizado relacionado ao uso de recursos tecnológicos, este último, fator que consideramos relevante, tendo em vista a presença das Tecnologias Digitais nos diversos âmbitos da sociedade contemporânea.

Os estudantes classificaram a experiência como boa, destacaram o potencial pedagógico do *software* e também ressaltaram a oportunidade de fazer coisas novas. De acordo com os discentes, a atividade desenvolvida também proporcionou praticidade e otimizou o tempo. Destacamos ainda a percepção discente que realizar a atividade em uma plataforma digital contribui para a preservação ambiental, à medida que dispensa a necessidade de materiais impressos.

Na perspectiva docente, identificamos que a plataforma utilizada foi além de possibilitar inovação e lazer, contribuindo com o processo educacional, sobretudo, possibilitando ao docente perceber as dificuldades dos estudantes e direcionar o planejamento das atividades de recuperação dos conteúdos.

Diante do relato apresentado, enfatizamos a necessidade emergente de refletir a inserção dos recursos tecnológicos digitais no ambiente escolar, dado o papel de destaque que tais recursos exercem frente à sociedade contemporânea. Entendemos que, em sua função social, a escola tem a tarefa de educar os estudantes para o bom uso das tecnologias digitais, sobretudo no que tange a *internet* e das redes sociais. Ademais, se pensamos na formação ampla do indivíduo é preciso pensar em contextos que envolvam os recursos tecnológicos digitais, sobretudo, conforme indica Resende (2014), por considerar que o bom ou mau uso desses recursos podem trazer consequências benéficas ou prejudiciais aos indivíduos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B.; SILVA, M. G. M. Currículo, tecnologia e cultura digital: Espaços e tempos de Web Currículo. **Revista e-curriculum**, v. 7, n. 1, 2011. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/5676>>. Acesso em: 28 jun. 2013.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo, Edições 70, 2011.

BORSSOI, A. H. **Modelagem Matemática, aprendizagem significativa e tecnologias: articulações em diferentes contextos educacionais**. Tese (Doutorado em Ensino de Ciência e Educação Matemática) Universidade Estadual de Londrina – UEL. Londrina, 2013.

BRITO, G. S.; PURIFICAÇÃO, I. **Educação e novas tecnologias um re-pensar**. 2. ed. Curitiba: Ibpex, 2008.

FOFONCA, E. Ambiências virtuais emergentes: a cultura das tecnologias digitais e os processos formativos na contemporaneidade. In: AREU, G. I. P.; FOFONCA, E. (Org.). **Integração das tecnologias e da cultura digital na educação: múltiplos olhares**. CVR, 2014. p. 61-77.

FAHD, W. C. B.; MOREIRA, D. M.; SILVA, A. Z. O uso das TIC na Educação: da formação à atuação docente. In: **CONINTER – Congresso Internacional Interdisciplinar em Sociais e Humanidades**, Belo Horizonte, 2013. Disponível em: <<http://www.aninter.com.br/ANAIS%20II%20Coninter/artigos/528.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2017.

JESUZ, D. A. F. **Desenvolvendo o conceito de áreas**: uma proposta didática para abordar regiões planas irregulares na Educação Básica. 2015. 122 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) Universidade Estadual de Londrina, Londrina. 2015.

JESUZ, D.A.F. PEREIRA, A. L. Estudo dos múltiplos e divisores por meio de Resolução de Problemas: um relato de experiência docente. **ReBECÉM**, Cascavel, v.2, n.1, p. 152-170, abr. 2018.

JESUZ, D.A.F. GABRIEL, F. A. PEREIRA, A. L. Tecnologias Digitais como conhecimentos necessários à Formação Inicial Docente: aspectos a considerar. In: III Simpósio Internacional sobre Desenvolvimento Profissional Docente – SIPID, 3., 2018, Curitiba. **Anais eletrônicos...** Curitiba: UTFPR, 2018. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/sidpd/72062-tecnologias-digitais-como-conhecimentos-necessarios-a-formacao-inicial-docente--aspectos-a-considerar/>. Acesso em: 01 jun. 2019.

JESUZ, D. A. F.; ROMEIRO, N. M. L.; BACCON, A. L. P. Uma proposta para o ensino de áreas de quadriláteros irregulares na Educação Básica. In: Simpósio Nacional do Ensino de Ciência e Tecnologia – SINECT, 5., 2016, Ponta Grossa. **Anais eletrônicos...** Ponta Grossa: UTFPR, 2016. Disponível em: <<https://goo.gl/5rYciP>>. Acesso em: 10 out. 2017.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar**: estudos e proposições. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MARTINS, Z. As TIC no ensino-aprendizagem da Matemática. **Anais do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia**. Disponível em: <<http://www.educacion.udc.es/grupos/gipdae/documentos/congreso/xcongreso/pdfs/t7/t7c200.pdf>>. Universidade do Minho. Portugal. p. 2727-2742, 2009.

RESENDE, L. M. G. Impasses e possibilidades da cultura digital. In: AREU, G. I. P.; FOFONCA, E. (Org.). **Integração das tecnologias e da cultura digital na educação**: múltiplos olhares. CVR, 2014. p. 127-149.