



A LUDICIDADE NO ENSINO DE MATEMÁTICA: ATIVIDADES EM LIVE WORKSHEETS

Paulo Sérgio Paiva da Silva*(IC) *paulopaiva.em@gmail.com, Dheinefer Lorryne Pereira Costa (IC)¹, Taisa de Jesus Melo (IC)², Fernanda; Monteiro Mariano (F)³; Claudimary Moreira Silva Oliveira (PQ)⁴

- *. Graduando do Curso de Lic. Matemática da Universidade Estadual de Goiás, Unidade de Iporá*.
1. Graduanda do Curso de Lic. Matemática da Universidade Estadual de Goiás, Unidade de Iporá¹.
2. Graduanda do Curso de Lic. Matemática da Universidade Estadual de Goiás, Unidade de Iporá².
3. Professora Efetiva da Escola Estadual Israel Amorim de Iporá Go³.
4. Professora Efetiva do Curso de Lic. Matemática da Universidade Estadual de Goiás, Unidade de Iporá⁴.

Resumo: O presente trabalho possui argumentação qualitativa e analisa atividades desenvolvidas por bolsistas do PIBID do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual de Goiás (UEG), Unidade de Iporá. Esse contexto se dá na Escola Estadual de Ensino Fundamental Israel Amorim, no município de Iporá-GO. As atividades foram fruto de parceria entre bolsistas, supervisora e professores da escola-campo, com foco em dinamismo e interatividade, com o intuito de motivar os alunos no período de aulas remotas. O embasamento teórico em literaturas sobre tecnologias educacionais e ludicidade, foi o ponto de partida para a criação do projeto *Live Worksheets*, que trata de uma plataforma interativa que proporciona exercícios dinâmicos e divertidos, ideais para o aprendizado dos alunos no período de ensino remoto. O objetivo geral foi identificar em que aspectos o *Live Worksheets* contribuiu como maneira de facilitar a compreensão dos conteúdos de forma contextualizada, despertando a curiosidade e interesse dos alunos. Os resultados mostram que o objetivo foi alcançado, aja vista que a grande maioria dos alunos respondeu positivamente quando questionada sobre as habilidades desenvolvidas e metodologias dinâmica e divertida, que eram as principais propostas do projeto.

Palavras-chave: *Live Worksheets*; Ludicidade; PIBID.

Introdução

O presente trabalho se desenvolveu com base no uso da ludicidade como estratégia de ensino da matemática, com metodologia capaz de influenciar no desenvolvimento cognitivo da criança, uma vez que o jogo, as brincadeiras e as atividades interativas se apresentam como estratégia que estimula a curiosidade,





agilidade e autoconfiança, além de proporcionar o desenvolvimento da concentração, da linguagem e do pensamento.

O embasamento teórico em literaturas sobre tecnologias educacionais e ludicidade, foram o ponto de partida para a criação do projeto *Live Worksheets*, que trata de uma plataforma interativa que proporciona exercícios também interativos, dinâmicos e divertidos, ideais para o aprendizado dos alunos no período de ensino remoto. Ela transforma atividades impressas tradicionais em exercícios interativos autocorretivos que os alunos podem fazer online e enviar.

No decorrer do projeto, ao utilizar o lúdico no ensino das aulas de matemática, foram analisadas como as criações em *Live Worksheets* contribuíram para o ensino e aprendizagem dos alunos, durante o período de pandemia. Assim o objetivo foi identificar em que aspectos os *Live Worksheets* contribuíram como maneira de facilitar a compreensão dos conteúdos de forma contextualizada despertando a curiosidade e interesse dos alunos.

Material e Métodos

A pesquisa se deu por ordem qualitativa com embasamento teórico em Gebran (2009), Vasconcellos & Berbel (2000), Alves (2001), estes, que foram o ponto de partida, já que a primeira etapa da pesquisa, foi a leitura dos mesmos, para assim, dar sequência às outras fases.

Em seguida, se deu início à elaboração do projeto, uma parceria entre coordenadora, supervisora e demais bolsistas, onde através de reuniões virtuais, foram debatidas propostas em torno de tema e objeto de estudo, que quando decididos, foram apresentados aos alunos da escola-campo.

2.1. Delineamento Experimental

As atividades experimentais se deram nas aulas de matemática, nas turmas de ensino fundamental de 6º a 9º anos, da Escola Estadual Israel Amorim, pelos bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência/ PIBID, com





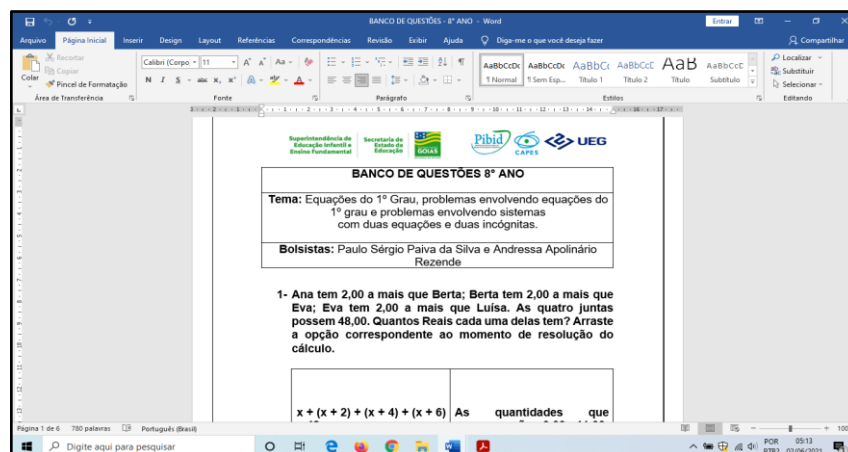
acompanhamento da supervisora. A metodologia de pesquisa adotada foi a qualitativa, pois foi analisado o comportamento dos alunos durante a aplicação das metodologias nas aulas.

O ensino remoto implantado devido a pandemia de Covid-19, criou novos desafios para o professor e uma das consequências foi exigir a utilização de ferramentas, como computadores, *smartphones* e internet para que as aulas remotas acontecessem, assim, não prejudicando o aprendizado. Neste contexto a plataforma *Live Worksheets*, se apresentou então como um recurso interessante para proporcionar uma metodologia diferenciada, já que por meio de exercícios interativos e divertidos, pode atrair a atenção do aluno, este, que passa por um período muito difícil de adaptação ao ensino não presencial.

2.2. Construção dos Exercícios para *Live Worksheets*

Primeiramente, fez-se uma pesquisa para selecionar exercícios compatíveis com os planos de aula da escola e que haja possibilidade de se tornar divertidos, proposta essa, da ludicidade. Os exercícios são salvos em um documento de texto, onde são feitas edições, afim de dar design e forma de responde-los, que atraia a atenção dos alunos. A figura 1, mostra o *print* da criação de exercícios em documento de texto no programa Word.

Figura 1 - Criação de Exercícios em Documento de Texto



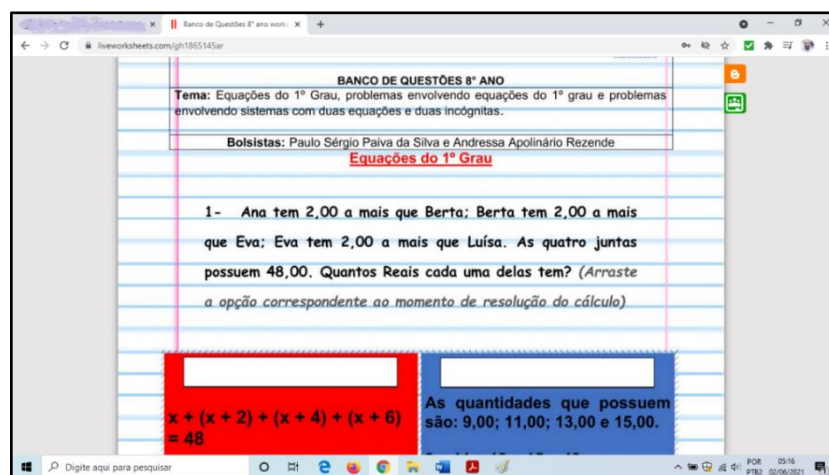
Fonte: Autores, 2021.





Em seguida, o documento é aberto como um novo projeto na plataforma interativa, com uma conta de professor, já que ela diferencia dos usuários alunos. São usados comandos como *join* (ligar), *drag* e *drop* (arrastar e colar), dentre outros. Quando salvo, o projeto possui um link, que pode ser disponibilizado para os alunos acessarem e responderem às questões, sendo que ao final, a nota será gerada e salva no cadastro dos alunos na própria plataforma. A figura 2, mostra o *print* da criação de projeto na plataforma *Live Worksheets*.

Figura 2 - Criação de Projeto na Plataforma Live Worksheets



Fonte: Autores, 2021.

2.3. Resolução das Atividades Interativas com os Alunos

As atividades interativas foram desenvolvidas pelos bolsistas, coordenadora e supervisora, visando utilizar o conteúdo do plano de ensino das turmas da escola-campo, para que de uma forma lúdica e tecnológica, os alunos pudessem se sentir motivados, aja vista que o período de REANP, para alguns, foi desmotivador.

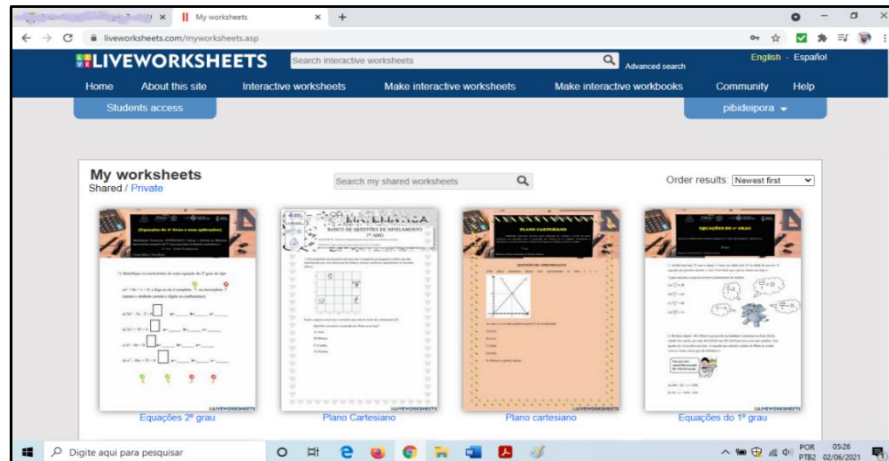
Duas formas básicas foram desenvolvidas: A primeira delas foi com o auxílio dos bolsistas em sala de aula virtual - onde as resoluções que necessitavam de cálculo, foram realizadas com o auxílio de programas e aplicativos como *Paint*, Lousa digital, e até mesmo do tradicional quadro negro em frente a uma câmera, para que os alunos





pudessem entender os conceitos e aplicações da plataforma. A figura 4, mostra *print* de apresentação de banco de questões por bolsista em sala virtual da escola-campo.

Figura 3 - Projetos em Live Worksheets para Diversas Turmas



Fonte: Autores, 2021.

A segunda forma foi como atividade complementar - onde os bolsistas criavam na plataforma e o professor responsável pela turma enviava um *link* para os alunos resolvessem. A figura 3, mostra *print* dos projetos em *Live Worksheets* para diversas turmas, na plataforma.

2.4. Metodologia de Análise de Resultados

A primeiro momento, relatos de experiências vividas em sala de aula pelos bolsistas, professores da escola campo, bem como os dos próprios alunos, pontos positivos e negativos, foram usados desde o início do projeto, para que melhorias acontecessem. No encerramento do projeto, fez-se uma pesquisa por meio de aplicação de preenchimento de formulário online onde não foi obrigatória a identificação dos alunos.

Resultados e Discussão



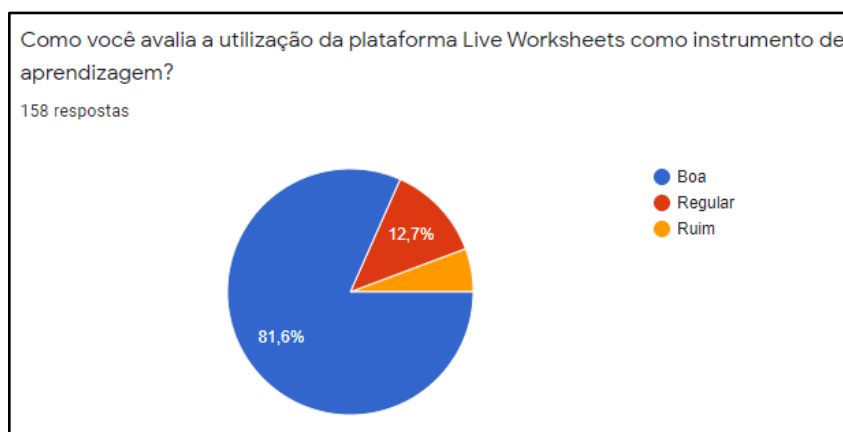


O período de ensino remoto, exigiu uma nova forma didática para suprir a falta do tradicional espaço físico de uma escola. Partindo disso, surgiu um projeto que unisse tecnologias educacionais com ludicidade, que tornasse as aulas mais dinâmicas, interativas e divertidas. Nesse contexto, esta seção apresenta resultados provenientes de pesquisa quantitativa feita com alunos de 6° à 9° ano da escola-campo, mediante questionário.

O questionário foi aplicado através da plataforma digital *Google Forms*, com cinco perguntas com obrigação de resposta. Vale salientar que não era obrigatória a identificação dos alunos.

O primeiro questionamento foi *“Como você avalia a utilização da plataforma Liveworksheets como instrumento de aprendizagem”* O gráfico abaixo, mostra o resultado obtido. A partir deste, todas as opções de resposta foram: boa, regular ou ruim.

Gráfico 1 - Resultados da Questão 1 do Formulário

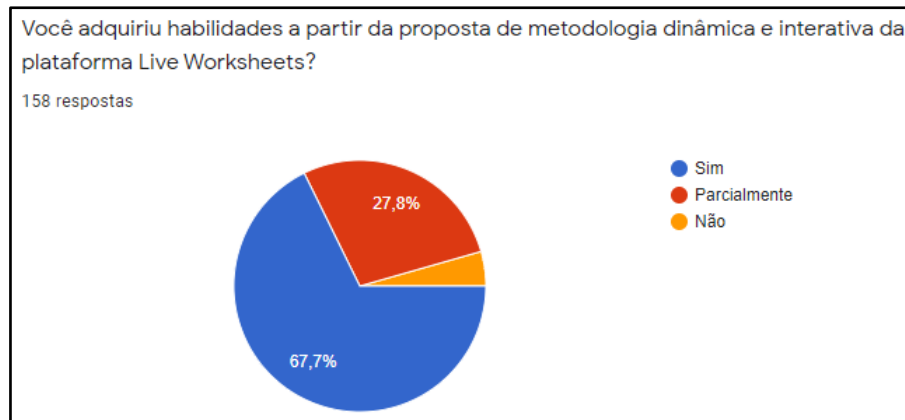


Fonte: Autores, 2021.

Na sequência do questionário (vide gráfico abaixo), a pergunta foi em relação ao legado do projeto, *“Você adquiriu habilidades a partir da proposta de metodologia dinâmica e interativa da plataforma Live Worksheets”*.

Gráfico 2 - Resultados da Questão 2 do Formulário

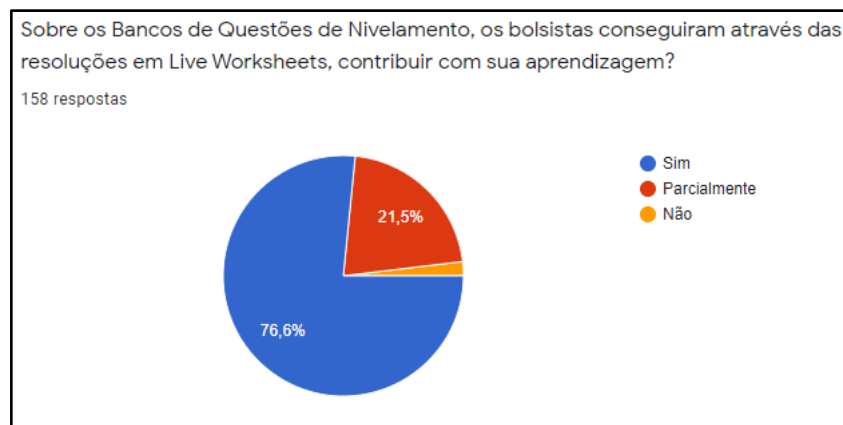




Fonte: Autores, 2021.

O gráfico acima, mostra os resultados do quarto questionamento do formulário, “Sobre os Bancos de Questões de Nivelamento, os bolsistas conseguiram através das resoluções em Live Worksheets, contribuir com sua aprendizagem”.

Gráfico 3 - Resultados da Questão 3 do Formulário



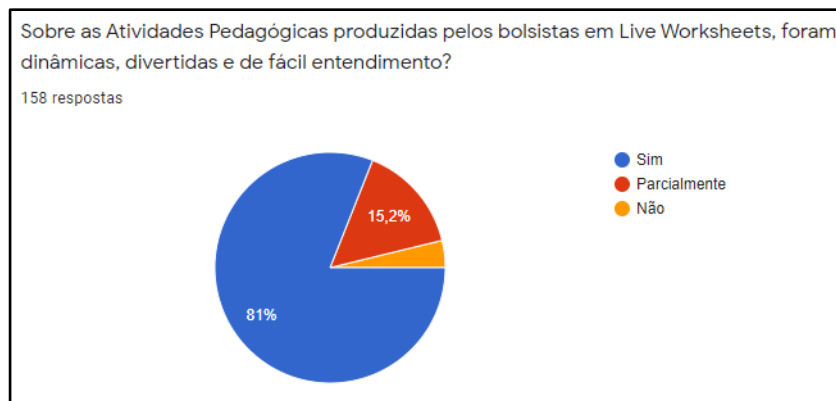
Fonte: Autores, 2021.

Por fim, o quinto e último questionamento tratou “Sobre as Atividades Pedagógicas produzidas pelos bolsistas em Live Worksheets, foram dinâmicas, divertidas e de fácil entendimento”, que tem resultado exposto no gráfico a seguir.





Gráfico 4 - Resultados da Questão 4 do Formulário



Fonte: Autores, 2021.

A pesquisa obteve 158 preenchimentos de formulário online, este que foi disposto através de link e mediante campanha em salas virtuais, os alunos de 6º à 9º ano foram incentivados a participar sem obrigatoriedade e sem necessidade de registro de nome. Devido a isso, o primeiro questionamento tratou da faixa etária do participante, obtendo o resultado de que 97,5% tinham entre 10 e 15 anos, ou seja, aproximadamente 154 alunos.

Sobre a segunda pergunta do questionário, “*Como você avalia a utilização da plataforma Live Worksheets como instrumento de aprendizagem*”, 129 alunos entenderam como boa; 20 como regular; 9 como ruim. O fato de 81,6% terem entendido que a plataforma foi um bom instrumento de aprendizagem é um resultado emblemático.

Já no terceiro questionamento: “*Você adquiriu habilidades a partir da proposta de metodologia dinâmica e interativa da plataforma Live Worksheets*”, 107 responderam sim; 44, parcialmente; e 7, não. Resultado expressivo, aja vista que mesmo quem adquiriu parcialmente (27,8%), acabou desenvolvendo algum tipo de habilidade, o que é positivo.

Em seguida, a quarta pergunta foi: “*Sobre os Bancos de Questões de Nivelamento, os bolsistas conseguiram através das resoluções em Live Worksheets, contribuir com sua aprendizagem*”, 121 responderam sim; 34, parcialmente; 3 responderam não. Resultado gratificante, pois os bolsistas além de elaborar os





Bancos de Questões, os resolveram em sala de aula, integrando assim, teoria e prática.

O quinto e último questionamento, tratou de “*Sobre as Atividades Pedagógicas produzidas pelos bolsistas em Live Worksheets, foram dinâmicas, divertidas e de fácil entendimento*”, onde 128 responderam sim; 24, parcialmente; e 6 responderam não. Resultado que reflete o aprendizado dos alunos em relação a essa metodologia, pois as Atividades Pedagógicas, eram postadas e eles mesmos resolviam sem a mediação de bolsistas ou professores.

Os bolsistas destacaram a oportunidade de serem pioneiros em uma nova modalidade de ensino, o remoto. Uma nova construção de conhecimento, com o auxílio dos professores da escola-campo, no desafio de tornar as aulas remotas, mais atrativas. O que vai de encontro com o que relata Gebran (2009, pg. 17):

O ritmo acelerado de inovações tecnológicas exige um sistema educacional capaz de estimular nos estudantes o interesse pela aprendizagem. E que esse interesse diante de novos conhecimentos e técnicas seja mantido ao longo da sua vida profissional, que certamente estará cada vez mais sujeita ao impacto das novas tecnologias.

Nesse contexto, a inserção das inovações tecnológicas na educação, tiveram uma ampliação em quantidade e qualidade, para suprir pedagogicamente o REANP, assim, não prejudicando o aprendizado dos alunos e deixando um legado que pode ser mantido ao longo da futura vida profissional deles, como falou o autor.

O trabalho com *Live Worksheets*, respeitou fielmente o conteúdo que vinha sendo estudado pelos alunos em suas respectivas turmas, fazendo da plataforma, não só uma ferramenta lúdica, mas com objetivos pedagógicos centrados nas demandas de aprendizagem dos alunos, bem como nas de ensino dos professores, que culmina em um grande legado de aprendizagem para os bolsistas.

Nesta perspectiva, os bolsistas conseguiram observar a empolgação dos alunos durante a aula remota, em ter uma nova ferramenta contribuindo para o aprendizado dos mesmos, além de se divertir respondendo exercícios online, com comandos ainda pouco conhecidos ou totalmente desconhecidos, o que vai de encontro com o que relatou Alves (2001, pg. 19) “aspectos lúdico e educativo são uma





tônica confirmada e sugerida por um razoável número de trabalhos como um mecanismo didático associado à motivação dos alunos”.

Nas primeiras apresentações com resoluções de bancos de questões com *Live Worksheets*, foi relatado por parte de alunos da escola-campo, aos professores, a necessidade de ver o cálculo acontecer na íntegra, pois estavam com dificuldade em entender resoluções somente comentadas. Então, ferramentas como: *Paint*, lousa digital, mesa digitalizadora, etc., passaram a ser usadas também nas apresentações e foram aprovadas pelos alunos.

Considerações Finais

Os resultados observados por bolsistas e professores é que o projeto *Live Worksheets* contribuiu efetivamente para o desenvolvimento de habilidades nos alunos, pois puderam ampliar um leque de possibilidades relacionadas à matemática, como: relacioná-la à tecnologia educacional e à ludicidade, dando dimensão à premissa de que a Matemática é uma ciência da natureza.

Do ponto de vista dos bolsistas, além de vivenciar um momento histórico na educação, contribuir para melhorias das relações de ensino aprendizagem foi o grande legado, pois foi um trabalho em parceria, bolsistas, coordenadora, supervisora, professores da escola-campo e alunos, em torno de um projeto que colheu resultados positivos.

Live Worksheets é uma plataforma que permite a criação de atividades interativas que podem ser utilizadas em sala de aula, em um pequeno grupo ou individualmente de forma autônoma. Possibilita diferente grau de dificuldade em níveis que podem variar de acordo com o conhecimento e capacidades considerados necessários para compreensão da tarefa e sua concretização. Desta forma pode envolver elementos que instigam o raciocínio lógico dos alunos, propondo uma aprendizagem de forma dinâmica e lúdica em que desperta suas capacidades mentais mostrando que a matemática é prazerosa podendo ser compreendida e compartilhada por todos numa mesma dimensão.





Conseguir uma atitude positiva dos alunos em relação à matemática é um objetivo que se deve ter. A da matemática muitas vezes gera ansiedade devido à sua complexidade e ao tempo necessário para sua compreensão e assimilação, em uma sociedade em que o imediatismo se tornou frequente e assimilado e idealizado como algo natural. Logo uma vantagem das atividades *Live Worksheets* é uma linguagem comum que quando introduzidas como recursos de aprendizagem em sala de aula colabora na criação de mais motivação, diversão, interesse, desbloqueando certas barreiras de aprendizagem incentivando o gosto por estudos de matemática.

Agradecimentos

Agradecimentos à da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior Brasil (CAPES) por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). E à Universidade Estadual de Goiás.

Referências

ALVES, Eva Maria Siqueira. **A Ludicidade e o Ensino de Matemática: Uma prática possível** / Eva Maria Siqueira Alves. – Campinas, SP: Papirus, 2001. – (Coleção Papirus Educação).

GEBRAN, Maurício Pessoa. / **Tecnologias Educacionais**. / Maurício Pessoa Gebran. – Curitiba : IESDE Brasil S.A., 2009.

VASCONCELLOS, M. M. M. ; BERBEL, Neusi Aparecida Navas . O professor e a ética profissional. In: **III Seminário de pesquisa em educação da região sul, 2000**, Porto Alegre. III Seminário de pesquisa em educação da região sul - Fórum sul de coordenadores de pós graduação - anped, 2000. p. 01-16. Disponível em: <https://www.liveworksheets.com/aboutthis_en.asp>. Acesso em: 25/06/2021.

