

O USO DO APLICATIVO PLICKERS COMO FERRAMENTA AVALIATIVA DO ENSINO DE CIÊNCIAS NA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO INFANTIL E FUNDAMENTAL AMÉRICO FALCÃO NO MUNICÍPIO DE LUCENA-PB

Evelyn Moreira Dias Gonzalez ¹
Rodrigo de Oliveira Santos ²
Maria Eloyza Pontes Lima ³
Rosicleide da Silva Felix ⁴

RESUMO

Durante toda história da sociedade, a educação modifica-se, com o advento da tecnologia, houve uma mudança que facilitou o processo de comunicação e interação. A partir disso, a escola teve que se adaptar a essa nova realidade, ou seja, há integração destas novas tecnologias na educação mudaram os processos de ensino e aprendizagem. O trabalho mostra a importância e, como as tecnologias mudaram o processo de avaliação. O objetivo do trabalho é relatar a utilização do aplicativo Plickers na Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental Américo Falcão (Lucena/PB), na disciplina de Ciências do 7º ano A sobre o conteúdo do Reino Fungi. A metodologia foi descritiva, qualitativa e quantitativa, a partir de dados obtidos pelo aplicativo plickers. O plickers, é uma ferramenta, divertida, dinâmica e de fácil acesso. A partir da estrutura do aplicativo Plickers é possível utilizar estratégias que façam com que o mesmo seja um importante apoiador à avaliação formativa do estudante. Dessa forma, os dados obtidos indicam ao professor que os conceitos, abaixo do índice satisfatório, não foram bem absorvidos pelos alunos, portanto é recomendado que o professor revisasse os assuntos para sanar as dúvidas dos alunos sobre os temas mal compreendidos. Para concluir, pode-se afirmar que a utilização de recursos tecnológicos em sala de aula, como o uso de aplicativos, desperta o interesse dos discentes em relação ao conteúdo e conseqüentemente, estimula e facilita o processo de ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Ferramenta avaliativa; Processo de ensino-aprendizagem; Lucena-PB; Plickers.

INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos vivemos em uma sociedade de rede, sendo assim tornando uma relação virtual, com isso ocasionando um avanço tecnológico, pois pode-se comunicar com alguém a quilômetros de distância em instantes, por sua vez que a internet e seus recursos facilitaram esse processo de comunicação e interação.

Por consequência disso, a sociedade se transformou, acarretando uma mudança nas relações pessoais. A escola como instituição tem papel fundamental para a formação de

¹ Graduanda pelo Curso de Ciências Biológicas do Instituto Federal - PB, evelyngonzalez.md@gmail.com;

² Graduando pelo Curso de Ciências Biológicas do Instituto Federal - PB, rodrigoosaantos21@gmail.com;

³ Graduanda pelo Curso de Ciências Biológicas do Instituto Federal - PB, eloyza.pontes18@gmail.com;

⁴ Graduanda pelo Curso de Ciências Biológicas do Instituto Federal - PB, rosicleideffelix@gmail.com;

cidadãos, com isso foram adotadas medidas para a utilização de alguns recursos tecnológicos e começaram a observar que as interações humanas se modificaram.

Nesse contexto, a escola deve se adaptar para essa nova realidade, pois a sociedade atual utiliza tanto fora quanto dentro da instituição esse recurso. Sabemos que esses recursos possibilitam o reforço de conceitos passados em sala de aula e facilitam o processo de ensino-aprendizagem. (LEVY, 1999).

Com o avanço das novas tecnologias, da comunicação móvel e sem fio aumentam os desafios da realidade escolar. Os educadores devem se adequar a realidade atual e buscar inovar seu roteiro de aulas, visto que o smartphone é um recurso que pode facilitar o dia-a-dia, além de possuir aplicativos e funções que podem vir a ser utilizados em sala de aula como recurso pedagógico.

A integração das Tecnologia da informação e comunicação (TIC) pode promover mudanças significativas no que se refere aos processos de ensino e de aprendizagem, fazendo com que os alunos desenvolvam autonomia intelectual que os permitam continuar a aprender ao longo de suas vidas. Para Papert (2008):

A habilidade mais determinante do padrão de vida de uma pessoa é a capacidade de aprender novas habilidades, assimilar novos conceitos, avaliar novas situações, lidar com o inesperado. Isso será cada vez mais verdadeiro no futuro: a habilidade para competir tornou-se a habilidade de aprender (p.13).

Com todo esse avanço tecnológico surgiu várias formas de acrescentar diversos recursos didáticas em sala de aula, tendo em vista que um celular pode tanto ser usado desde uma calculadora à biblioteca virtual. Portanto, a utilização desse recurso é importante, visto que pode facilitar o processo ensino-aprendizagem e tornar o ambiente didático dinâmico.

O educador possui um papel fundamental como facilitador do processo ensino-aprendizagem, por isso deve buscar inovar-se com o intuito de facilitar a didática já existente e inserir essa tecnologia. O professor necessita incorporar as ferramentas tecnológicas buscando melhorar a qualidade do processo de ensino e aprendizagem, necessidade esta, emergente nessa sociedade de constantes inovações.

Segundo Ausubel (1968), para que possa ocorrer uma aprendizagem significativa é necessário: considerar os conhecimentos prévios dos alunos; utilizar um material potencialmente significativo e; desenvolver a vontade do aluno aprender. Sendo assim, estimular o engajamento e o prazer do aluno em realizar as atividades em sala de aula, participando de maneira ativa da construção do conhecimento, pode contribuir para a ocorrência de uma aprendizagem duradoura e significativa daquilo que é estudado.

Além disso, para Vygotsky (1984) as interações entre os indivíduos e destes com o meio são responsáveis pela apreensão e troca de significados. Bem como uma dinâmica que incentiva a participação, a curiosidade e o interesse dos alunos. Desta forma, o aplicativo Plickers pode ser uma das alternativas promissoras aos clickers (Ferramenta eletrônica) durante a aplicação de questionários é possível obter o *feedback* dos discentes.

O presente estudo, tem relevância ao ensino atual em dois componentes, primeiramente no aspecto pedagógico e o segundo componente é o tecnológico, pois aborda a utilização dos dispositivos móveis. Este estudo tem duas componentes, uma tecnológica e outra pedagógica.

Portanto, a importância deste trabalho está na integração da tecnologia móvel com a pedagogia, visando auxiliar os professores no processo avaliativo formativo, reduzindo a ansiedade, despertando o interesse dos alunos, otimizando tarefa de avaliar, oferecendo recursos novos e avaliando a prática docente em sala de aula, sendo capaz de inferir os conhecimentos que foram transmitidos para os alunos e quais ainda necessitam de revisão.

Este artigo tem como objetivo relatar a utilização do aplicativo Plickers na Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental Américo Falcão (Lucena/PB), na disciplina de Ciências do 7º ano A sobre o conteúdo do Reino Fungi. Além disso, busca-se avaliar as potencialidades do aplicativo, nesta aplicação, como forma de facilitar a implementação e a coleta de dados durante as aulas de Ciências como ferramenta avaliativa.

METODOLOGIA

Este trabalho descreve uma experiência promovida pela disciplina de Estágio supervisionado II do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB Cabedelo. A aula foi realizada com alunos do 7º ano A do ensino fundamental II da Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental Américo Falcão (Lucena/PB) e teve duração de duas horas-aulas, o tema trabalhado foi “Reino Fungi”.

Inicialmente, a aula teve uma abordagem expositiva dialogada, com perguntas para os discentes com o objetivo de investigar previamente o conhecimento acerca do assunto ministrado. Após esse primeiro contato com a turma, ocorreu a explicação sobre as características gerais sobre o Reino Fungi, classificação e a importância dos fungos para o ecossistema. Com a finalização do conteúdo e a fim de averiguar a aprendizagem dos alunos em relação ao assunto ministrado teve a explicação sobre como funcionava o software educacional “Plickers” e posteriormente, a aplicação de cinco perguntas sobre o Reino Fungi.

(83) 3322.3222

contato@conapesc.com.br

www.conapesc.com.br

A turma foi dividida em 9 grupos, contendo 3 alunos em cada, com isso os card codes foram entregues para cada representante do grupo e tiveram 1 minuto para discutir e responder a pergunta realizada. Por fim, foi realizada uma autoavaliação com post-it com o objetivo de avaliar a prática docente em sala de aula e ter um feedback da turma.

Figura 01. Aplicação do software Plickers em sala de aula realizada com alunos da Escola Américo Falcão.



Fonte: arquivo pessoal

DESENVOLVIMENTO

O APLICATIVO PLICKERS

O aplicativo Plickers, é utilizado em ambiente web, Android e iOS (Apple), permitindo a elaboração de questionários de múltipla escolha, sendo usado para feedback individual dos estudantes e permitindo que professores visualizem imediatamente as respostas individuais destes (PAULA; SOARES, 2016). Dessa forma, o plickers, é uma ferramenta, divertida, dinâmica e de fácil acesso, como pode ser observado na Figura 02.

Figura 02- aplicativo utilizado no trabalho



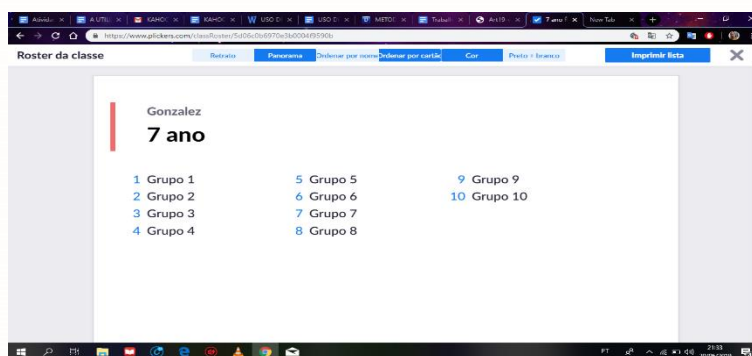
Fonte: crunchbase.com

O Plickers apresenta uma grande vantagem em relação às demais ferramentas, pois ele pode ser utilizado com ou sem acesso à internet:

Ele armazena os dados relativos a cada votação no tablet ou celular utilizado para a leitura das respostas, não requerendo internet durante a votação. Com o Plickers, é possível apurar as respostas e obter a porcentagem de acertos em sala, sem necessidade de estar conectado à rede. Posteriormente, quando o dispositivo utilizado se conectar à internet, o aplicativo atualiza automaticamente a conta do professor. A partir desse momento, toda a estatística pode ser acompanhada de qualquer dispositivo associado à conta do docente, pois os dados já estarão disponíveis no servidor (ARAÚJO et al., 2017, p. 4).

O aplicativo permite que o professor cadastre diversas turmas no ambiente virtual, com isso cada turma tem a capacidade para manter até sessenta e três estudantes, cada aluno tem um número associado a ele, esse número auxiliará posteriormente na leitura, armazenamento das respostas e estatísticas dos alunos, um exemplo de turma pode ser visualizado na Figura 03.

Figura 03 - Exemplo de turma Plickers



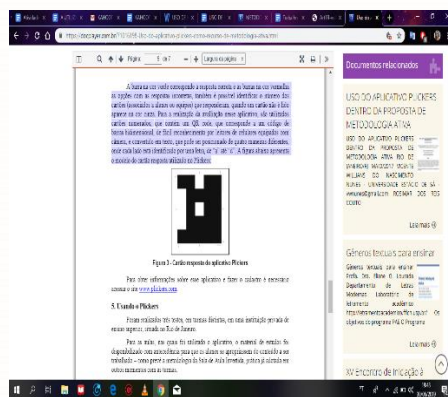
Fonte: Produção dos autores

A barra na cor verde corresponde a resposta correta e as barras na cor vermelha as opções com as respostas incorretas, também é possível identificar o número dos cartões (associados a alunos ou equipes) que responderam, quando um cartão não é lido aparece na cor cinza. Para a realização da avaliação nesse aplicativo, são utilizados cartões numerados, que

contém um QR code, que corresponde a um código de barras bidimensional, de fácil reconhecimento por leitores de celulares equipados com câmera, e convertido em texto, que pode ser posicionado de quatro maneiras diferentes, onde cada lado está identificado por uma letra, de “a” até “d”.

O lado que estiver voltado para cima no momento em que o professor efetuar a leitura dos códigos, corresponde à opção assinalada pelo estudante como sendo a verdadeira para determinada questão. Um exemplo de cartão pode ser visualizado na Figura 04.

Figura 04- Cartão resposta do aplicativo Plickers

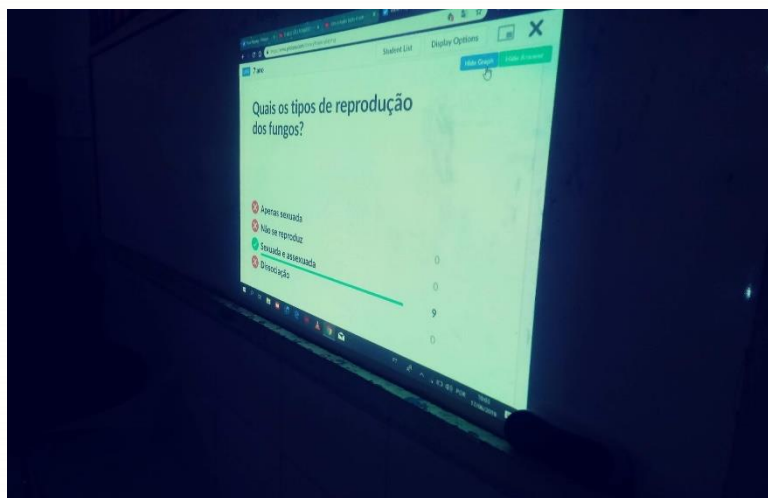


Fonte: <http://www.plickers.com>

O cartão do aplicativo Plickers utiliza a concepção do QR Code, termo derivado de Quick Response, que em inglês significa resposta rápida, que consiste em um código de barras 2D facilmente detectado e traduzido por celulares que contenham câmera e aplicativos capazes de fazer sua leitura (GAZOLLA NETO et al., 2012).

Criada a avaliação e distribuídos os cartões entre os estudantes, cada grupo com seus respectivos números, o professor pode então aplicar a avaliação. É selecionada a opção “live view” na página web do aplicativo e com o auxílio da versão móvel aplica qual questão deseja exibir, a questão é então exibida na tela do computador do professor, conforme exibido na Figura 05.

Figura 05. - Exemplo de questão (live view)



Fonte: Produção dos autores

Cada estudante exhibe seu cartão indicando a resposta que julga adequada para a questão. O professor, no aplicativo, habilita a câmera para leitura dos códigos dos cartões e instantaneamente o aplicativo obtém as respostas de cada aluno, atribuindo certo ou errado para cada um.

Com a obtenção das respostas de cada estudante para a questão é possível acessar imediatamente as estatísticas de desempenho dos estudantes para a referida questão, dessa forma tanto os estudantes quanto os professores obtêm *feedback* imediato sobre o desempenho de cada aluno.

AVALIAÇÃO

Bloom et al. (1971) classificam a avaliação em três categorias, são elas: avaliação diagnóstica, avaliação formativa e avaliação somativa.

A avaliação diagnóstica precede a formação do estudante e tem como intuito principal o levantamento dos pontos fortes e fracos dos mesmos, bem como a adaptação do conteúdo a ser ministrado de forma que este seja adequado à necessidade dos estudantes (HADJI, 2001).

A avaliação formativa é aquela que permeia toda ação de formação, fornecendo retorno imediato aos estudantes sobre seu desenvolvimento e quais habilidades precisam ser melhoradas, e aos professores sobre quais rumos tomar no processo ensino-aprendizagem. Hadji (2001) define esse tipo de avaliação como aquele que levanta constantemente informações úteis ao processo ensino-aprendizagem.

Enfim Hadji (2001) define a avaliação somativa como uma avaliação desenvolvida ao final de todo o processo educativo, como por exemplo uma avaliação bimestral, que visa

(83) 3322.3222

contato@conapesc.com.br

www.conapesc.com.br

verificar se os objetivos previamente estabelecidos na formação foram alcançados pelo estudante.

A avaliação somativa é o tipo de avaliação mais comum aplicado em ambientes escolares, um dos fatores que contribuem para isso é a comodidade de criação de apenas uma avaliação ao fim de períodos pré-estabelecidos. Apesar de muitos professores desejarem utilizar a avaliação somativa em conjunto com a avaliação formativa a integração destes tipos de avaliação é cheia de complexidade, tensões e pressões externas (BLACK; WILIAM, 2005; PRICE et al., 2011). Nesse aspecto a utilização de dispositivos móveis pode contribuir para que essa integração seja bem-sucedida.

Abrecht (1994) define as diferenças entre a avaliação somativa e formativa através da definição do papel do erro em cada uma delas. Enquanto na avaliação somativa o erro implica na “falta” definitiva do saber, uma vez que não é possível corrigi-lo, na avaliação formativa o erro demonstra uma necessidade de mudança de abordagem e é considerada como parte integrante do processo de aprendizagem.

A avaliação formativa auxilia o professor e o aluno a regular sua ação e neste contexto, o erro não deve ser tomado como algo negativo, mas sim, ser visto como um importante sinalizador das necessidades dos alunos e em quais aspectos o educador deve repensar sua prática pedagógica (OSANAI, 2012).

A utilização da tecnologia na educação pode ser um grande motivador para estudantes, porém encontram muitas vezes resistência por parte dos educadores, que por vezes se acomodam a práticas defasadas e reforça que a utilização da tecnologia pode ser uma forte aliada na prática pedagógica docente (MAINARDI; ZARDIM, 2012). Por isso, é importante que tenha o investimento em uma formação continuada para aproximar os docentes das novas tecnologias, com isso revendo suas práticas docentes e refletirem sobre a práxis.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

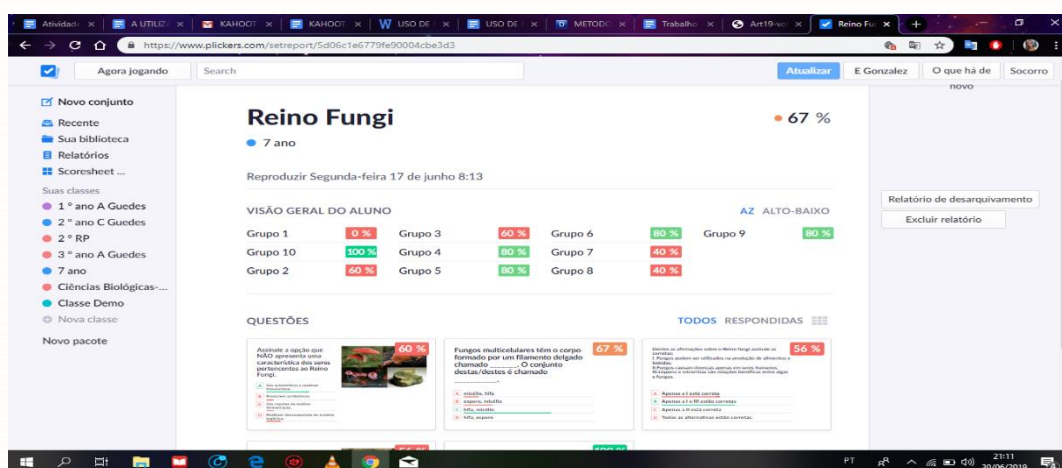
Os resultados obtidos através da aplicação dos questionários, utilizando o aplicativo Plickers, foram organizados por percentual de acertos em cada questão e divididos por tema da avaliação.

A partir da estrutura do aplicativo Plickers é possível utilizar estratégias que façam com que o mesmo seja um importante apoiador à avaliação formativa do estudante. Com isso, o uso

do aplicativo Plickers pode auxiliar no desenvolvimento e apoio à avaliação formativa de diversas formas.

Uma forma é justamente na qual o docente reflete sobre sua prática e reformula a abordagem daquele assunto, pois o *feedback* por parte dos discentes é instantâneo, além disso pode ser utilizado para ter um retorno imediato sobre o desempenho dos discentes, sendo possível analisar quais conteúdos foram bem absorvidos e quais conteúdos precisam ser mais estudados pelo mesmo.

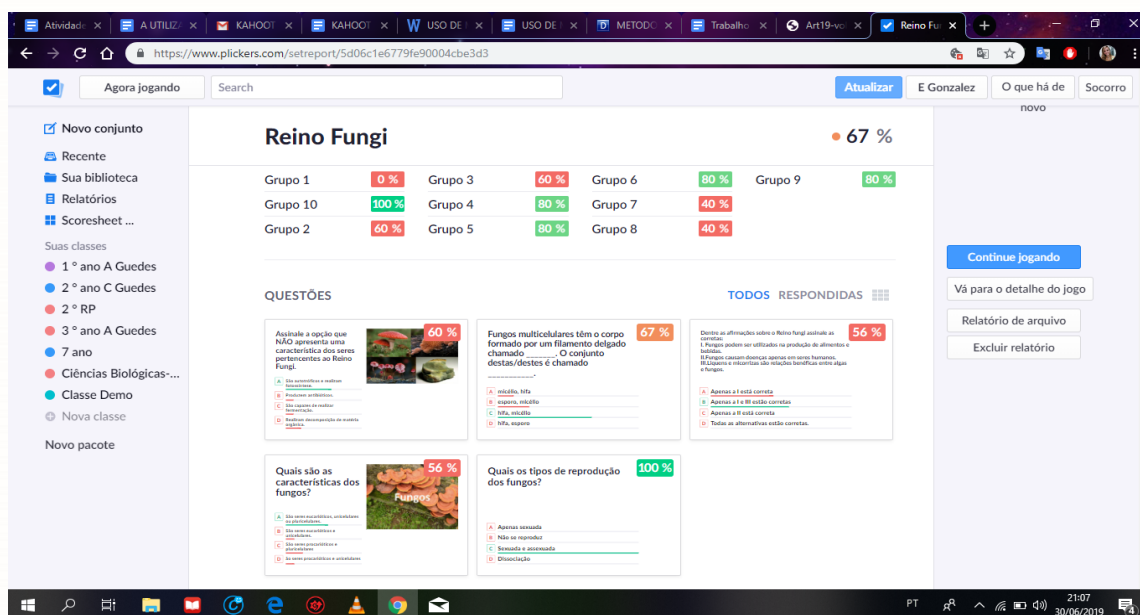
Figura 06. Estatística sobre as respostas da turma do 7º ano A da escola Américo Falcão.



Fonte: produção dos autores

Os grupos: 10, 4, 6 e 9 apresentam os melhores resultados em comparação aos outros grupos: 3, 2, 7 e 8. O grupo 1 não participou da atividade, porque a turma possuía 27 alunos, cada grupo ficou composto por 3 integrantes. Totalizando 9 grupos ao todo, a partir da divisão dos grupos foram realizadas cinco perguntas sobre o Reino Fungi após a finalização do conteúdo.

Figura 07. Resultado das questões da avaliação do Plickers com a turma do 7º ano A da escola Américo Falcão.



Fonte: produção dos autores

Observa-se, que as estatísticas das questões 01, 02 e 05, foram as que tiveram mais acertos, já as questões 03 e 04 tiveram um índice de acerto abaixo de 60%. No presente trabalho, definiu-se como desempenho satisfatório, índices de acerto iguais ou superiores a 70%. Os dados obtidos indicam ao professor que os conceitos, abaixo do índice satisfatório, não foram bem absorvidos pelos alunos, portanto é recomendado que o professor revisasse os assuntos para sanar as dúvidas dos alunos sobre os temas mal compreendidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para concluir, pode-se afirmar que a utilização de recursos tecnológicos em sala de aula, como o uso de aplicativos, desperta o interesse dos discentes em relação ao conteúdo e conseqüentemente, estimula e facilita o processo de ensino-aprendizagem. Com isso, a utilização dos recursos digitais dentro dessa proposta fornece melhoria à Educação. O docente tem papel imprescindível nesse processo, porque, somente a partir da elaboração de metodologias de ensino e aprendizagem inovadoras e contextualizadas poderemos obter um ganho educacional, entretanto, para que isso ocorra, além da disponibilização dos recursos digitais no ambiente acadêmico é necessário a permanência da formação continuada dos profissionais de ensino para fortalecer novas metodologias.

REFERÊNCIAS

ABRECHT, R. **A avaliação formativa**. Trad. José Carlos Tunas Eufrásio. Rio Tinto: Edições ASA, 1994. (Coleção: práticas pedagógicas).

AUSUBEL, D. P. **Educational psychology: a cognitive view**. New York, Holt, Rinehart and Winston, 1968

ARAÚJO, A. V. R, et al. Uma associação do método Peer Instruction com circuitos elétricos em contextos de aprendizagem ativa. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 39, n. 2, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttex&pid=S180611172017000200501&Ing=en&nrm=1&tlng=pt. Acesso em: 17 jun. 2019.

BLOOM, B. S.; HASTINGS, J. T. e MADAUS, G. (1971). **Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning**. New York: McGraw Hill Co. 1971.

BLACK, P.; WILIAM, D. Lessons from around the world: how policies, politics and cultures constrain and afford assessment practices. *The Curriculum Journal*, UK, v. 16, n. 2, p. 249-61, 2005. doi:10.1080/09585170500136218a

GAZOLLA NETO, A., et al. 2012. Rastreabilidade aplicada à produção de sementes de soja. *Informativo ABRATES*. v.22, n.2

HADJI, C. **Avaliação Desmistificada**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

LEVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

MAINARDI, A.; ZARDIM, D. P; **O uso das tecnologias e o novo papel do professor**. Universidade de Cruz Alta. XVII Seminário Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão. 2012.

OSANAI, Lidiane Shizue. **A AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: Tecendo considerações**. 2012. 48 f. TCC (Graduação) - Curso de Pedagogia, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.

PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática**. Porto Alegre.: Artmed, 2008.

PAULA, M. R.; SOARES, G. A. A utilização de algumas ferramentas das metodologias ativas de aprendizagem para as aulas de cálculo diferencial. *Educação Matemática na Contemporaneidade: desafios e possibilidades* São Paulo – SP, 13 a 16 de julho de 2016

(83) 3322.3222

contato@conapesc.com.br

www.conapesc.com.br

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.