

A utilização do Kahoot! na disciplina de Biologia em uma escola de Ensino Médio na cidade de Patos - PB

Alcina da Conceição Moreira ¹
Bruna Lima de Araujo ²
Maria Heloísa Furtunato Rocha ³
Luciano de Brito Junior⁴

RESUMO

Diante do cenário da Pandemia da COVID-19, o Ensino à Distância (EAD) se fez necessário e presente nas escolas de todo o Brasil. Dessa forma, cada vez mais as atividades pedagógicas precisaram ser inovadoras e incluir o ambiente virtual. O presente trabalho visou apresentar como uma atividade na plataforma online Kahoot! instiga de forma divertida e diversificada a participação dos estudantes nas aulas. A experiência ocorreu com estudantes da 3ª série do Ensino Médio da Escola Estadual Coriolano de Medeiros em Patos - PB, na disciplina de Biologia. Através da análise das questões, constatou-se que os participantes tiveram bons desempenhos, e indícios de que a gamificação auxiliou no pós-teste, tendo ao todo 44 acertos e 33 erros em comparação ao pré-teste que apresentou 36 acertos de 46 erros, desencadeando assim, o potencial de melhorar a fixação de conteúdo dos estudantes, como forma de revisar o assunto. Ao final foi notada, durante o estudo, uma satisfação por parte dos alunos pela utilização da ferramenta como também no desenvolvimento da atividade pela equipe responsável, fato comprovado através do questionário de satisfação.

Palavras-chave: Gamificação, Quiz, Aprendizado, TDIC.

INTRODUÇÃO

Para Freire (2020) a Educação se apresenta como prática da liberdade, possibilitando o ser crítico e atuante no processo de transformação do seu meio. É importante fazer com que o estudante participe do direcionamento e construção da sua educação e o faça com criticidade. E para Santos (2015) essa autonomia é exercida na modalidade de ensino a distância quando se tem apenas o papel de um agente

¹ Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, alcina.conceicao@estudante.ufcg.edu.br;

² Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, bruna.lima@estudante.ufcg.edu.br;

³ Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, maria.furtunato@estudante.ufcg.edu.br;

⁴ Professor orientador: Mestre, Centro de Saúde e Tecnologia Rural - UFCG, luciano.brito@professor.ufcg.edu.br.

orientador, fazendo com que o indivíduo seja ativamente responsável pela sua aprendizagem.

Apesar do Ensino à Distância (EAD) ser uma realidade atual e bastante comentada devido a pandemia, cursos já eram ofertados nessa modalidade. No Brasil em 1996 foi promulgada a Lei nº9.394 (LDB: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), que de acordo com o seu Art. 80 o Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada (BRASIL, 1996). Nesse mesmo ano em que houve a regulamentação do ensino à distância para todos os níveis de escolarização, foi criada a Secretaria de Educação a Distância (SEED) para nortear essa modalidade de ensino.

No início do ano de 2020 o mundo foi acometido pela Pandemia da COVID-19, doença causada pelo vírus SARS-CoV-2, que interferiu de forma direta no cotidiano de todas as pessoas, alterando a socialização, economia e não poderia ser diferente no eixo educacional. Nesse contexto, foram necessárias inovações nas práticas pedagógicas em todo o país, já que para o bem e preservação da vida de todos, as escolas foram fechadas. Para Valente et al (2011) o EAD supera a tradicionalidade, tão presente ainda no ensino, pois ela proporciona o escape do "aprender e esquecer" os conteúdos, oferecendo experiências importantes e de forma ativa, o processo de aprendizagem.

Com a Pandemia e a adoção de um novo modelo remoto de ensino, fez-se necessário alterar a forma de utilizar as metodologias ativas que antes eram feitas de modo presencial. Na disciplina de Biologia não foi diferente, pois a mesma como integrante do Ensino Médio necessita aliar a prática com a teoria, como diz a Lei nº 9.394 no Art. 35 que o ensino médio tem como finalidade "a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina" (BRASIL, 1996).

Para Moran (2018), o papel desencadeado pelas metodologias ativas desenvolve nos estudantes o processo reflexivo e outras atividades de aprendizagem despertando assim o protagonismo, o projeto de vida. Assim, atuam de forma interativa e contribuem para o desenvolvimento da aprendizagem dos estudantes, proporcionando a

construção do conhecimento, na qual o estudante é responsável pela formação da sua própria identidade e o professor é agente incentivador.

De acordo com o Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM) (2002) a Biologia tem como objeto de estudo o fenômeno da vida e tudo que está incluso em seu meio. Com a necessidade de um EAD, uma das formas encontradas de conciliar o objeto de estudo com a prática foram as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), que facilitam o processo de ensino-aprendizagem.

Segundo o MEC, “na educação, as TDICs têm sido incorporadas às práticas docentes como meio para promover aprendizagens mais significativas, com o objetivo de apoiar os professores na implementação de metodologias de ensino ativas [...]” (BRASIL, 2021). Uma maneira de tentar conciliar tal prática pedagógica com o EAD é a introdução de plataformas virtuais com o intuito de alinhar o aprendizado e diversão ao mesmo tempo, tornando a aula mais lúdica e buscando desenvolver novas habilidades e conhecimentos de maneira bastante dinâmica.

Segundo Santos (2014) “o jogo é uma das atividades educativas com maior característica humana, pois colabora na educação de seres humanos”. Os jogos estimulam emoções que despertam o desejo de vitória e envolve o jogador ao ambiente e a outros jogadores. Sendo assim, a proposta de utilizar jogos durante as aulas busca despertar tais sentimentos e desejos, e sugerir desafios a serem alcançados.

Quando existe uma pontuação, manifesta-se o espírito de liderança, envolvendo e engajando o aluno durante a aula de uma maneira dinâmica e simples, mas eficaz, garantindo com que eles acompanhem a sua evolução e sintam-se entusiasmados a participar da aula e assimilar o conteúdo. Um exemplo desse tipo de jogo é o Kahoot!, uma ferramenta que pode ser utilizada na educação básica.

De acordo com o site oficial do Kahoot! (2021), a ferramenta é uma plataforma que foi desenvolvida em 2013, a partir dele é possível tornar mais fácil a criação e aplicação de brincadeiras que facilitam a aprendizagem. Dessa forma, o professor(a) pode produzir questionários criativos com quantidade de questões ilimitadas, adicionar vídeos e imagens que contribuam para melhor interpretação do jogador. É possível controlar a quantidade de tempo para a resolução das perguntas de uma maneira

interativa que envolve todos os estudantes mesmo remotamente e acompanhar sua colocação no ranking em tempo real.

Com a necessidade da utilização do ensino remoto, tendo em vista as dificuldades enfrentadas na mudança das práticas pedagógicas e no aprendizado dos discentes, o estudo feito a partir de uma revisão bibliográfica visou aplicar o jogo Kahoot! e verificou se a ferramenta contribuiu para a aprendizagem e fixação de conteúdo das aulas de Biologia do ensino médio, assim como se proporcionou o engajamento e tornou as aulas mais lúdicas e atrativas.

Este estudo objetivou avaliar o uso do Kahoot! no processo de ensino-aprendizagem durante o EAD no Ensino Médio, na disciplina de Biologia, na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Coriolano de Medeiros em Patos-PB.

METODOLOGIA

A presente pesquisa é um estudo de caso, que realizou uma revisão bibliográfica de trabalhos que abordam a aprendizagem no EAD, aplicação das TDIC e gamificação, com abordagem qualitativa. Foram realizadas experiências para verificar a aplicabilidade do Kahoot! durante as aulas de Biologia, como forma de melhorar a fixação do conteúdo. As experiências ocorreram no segundo semestre de 2021, com 11 estudantes da 3ª série da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Coriolano de Medeiros em Patos-PB.

Foram elaborados um pré-teste e um pós-teste no Google Formulário com 10 questões sobre Polialelia, sendo 7 perguntas objetivas e 3 perguntas subjetivas, para averiguar o conhecimento dos estudantes sem a utilização da ferramenta. Como também 10 questões no jogo Kahoot! relacionadas ao conteúdo. Por fim, um questionário de satisfação com 10 questões que foi aplicado após o final da experiência com o jogo. As aulas sobre o conteúdo foram acompanhadas pela equipe responsável, sem interferência até a realização das atividades.

Na primeira aula foi aplicado o pré-teste na turma da 3ª série, que continha 10 questões com perguntas variadas de múltiplas escolhas, verdadeiro ou falso e textos curtos. Na segunda aula foi introduzido o jogo Kahoot! e o pós-teste na turma, contendo a mesma variedade das questões do pré-teste. Após a realização das atividades, foi

aplicado o questionário de satisfação para que os estudantes expressem suas opiniões em relação à ferramenta, equipe e método utilizado.

A gamificação ocorreu de forma remota através de um encontro pela plataforma Google Meet. A equipe responsável pela pesquisa gerou e encaminhou o código de acesso do Kahoot! (Game PIN) aos estudantes. Como forma de maior engajamento dos participantes, a tela de apresentação da plataforma foi compartilhada e assim eles puderam ter uma melhor visualização das perguntas e alternativas do quiz.

Após a aplicação das atividades planejadas pela equipe, foram feitas análises comparativas entre os testes respondidos antes e depois da utilização da ferramenta Kahoot!. Para avaliar se a ferramenta ajudou no aprendizado e melhorou o desempenho e qualidade das aulas de Biologia durante o ensino remoto, foram elaborados gráficos de acordo com as respostas que os discentes deram nos testes para uma melhor compreensão e demonstração das análises.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a realização da análise comparativa entre o pré-teste, respondido pelos discentes após a última aula referente ao assunto, e o pós-teste, feito após o término do conteúdo e aplicação do jogo Kahoot!, foram utilizadas 5 questões dos questionários. A verificação foi feita a partir da quantidade de erros e acertos cometidos pelos alunos que participaram da pesquisa com o intuito de visualizar se a quantidade de acertos aumentou de um teste para o outro.

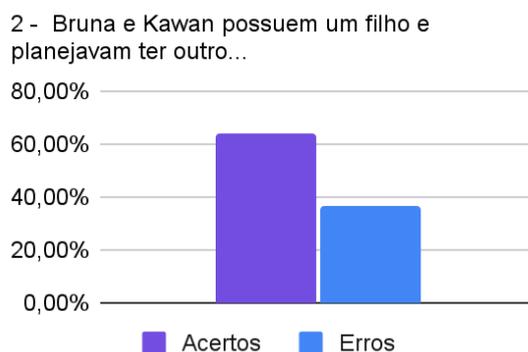
A pergunta 5 teve 100% de êxito nos dois questionários, todos os estudantes acertaram que o doador universal é o tipo sanguíneo O. A pergunta era aberta com resposta curta e esteve presente também no jogo Kahoot! e assim proporcionou que o alunado resgatasse o conteúdo passado nas aulas para o ambiente gamificado. Dessa forma verificou-se que eles acertaram no primeiro teste, revisaram no jogo e acertaram novamente no segundo teste, tendo fixado o conteúdo relativo à questão.

Em sua pesquisa sobre o uso da ferramenta Kahoot! nas disciplinas do Ensino Médio Técnico, Barreto et al. (2020, p. 8) afirma que “a plataforma Kahoot serviu como uma ferramenta útil na revisão de conceitos, avaliação preliminar de conteúdos e

engajamento dos alunos na resolução de exercícios.” corroborando com a análise realizada pelo presente trabalho.

Outra questão usada na análise foi a 2. A pergunta era sobre a eritroblastose fetal, doença na qual as hemácias da mãe de fator Rh-, anteriormente sensibilizada, impossibilita que o feto de sangue com fator Rh+ se desenvolva. Verificou-se que no pré-teste (gráfico 1), a maioria dos estudantes responderam a questão de forma errada, enquanto no pós-teste (gráfico 2), a maioria dos alunos responderam corretamente. Dessa forma, a quantidade de acertos de um para o outro aumentou, afirmando que alunos que erraram no primeiro, acertaram no segundo.

Gráfico 1 - Respostas da questão 2 do pré-teste.



Fonte: Autores, 2021.

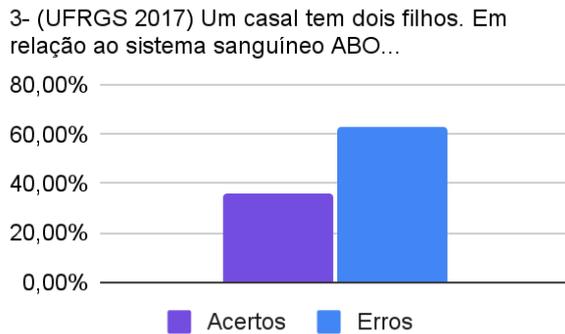
Gráfico 2 - Respostas da questão 2 do pós-teste.



Fonte: Autores, 2021.

Na questão 3 perguntava sobre os possíveis tipos sanguíneos que os filhos de um casal poderiam apresentar a partir de determinado cruzamento entre os tipos sanguíneos O e AB. As respostas dos alunos recebidas para essa pergunta foram mais equilibradas em relação ao número de erros e acertos, mas assim como a questão anterior, foi possível perceber que a quantidade de acertos no pós-teste (gráfico 4) foi mais alta do que a quantidade contida entre as respostas do pré-teste (gráfico 3).

Gráfico 3 - Respostas da questão 3 do pré-teste.



Fonte: Autores, 2021.

Gráfico 4 - Respostas da questão 3 do pós-teste.



Fonte: Autores, 2021.

A questão 7 trouxe afirmações que abordavam a compatibilidade dos grupos sanguíneos, como por exemplo que os indivíduos pertencentes ao tipo AB não podem ter filhos que pertençam ao tipo O, na qual eles deveriam marcar a questão correta. Analisando e comparando as respostas do pré-teste evidenciadas no (gráfico 5) e do pós-teste no (gráfico 6) foi possível perceber que o número de pessoas que erraram antes da aplicação do Kahoot diminuiu no segundo questionário.

Gráfico 5 - Respostas da questão 7 do pré-teste.



Fonte: Autores, 2021.

Gráfico 6 - Respostas da questão 7 do pós-teste.



Fonte: Autores, 2021.

Já na questão 10 foram atribuídas opções de respostas afirmativas que abordavam sobre qual o tipo sanguíneo mais raro. O resultado dos discentes no pré-teste (gráfico 7) sobre essa pergunta não obteve tanta discrepância em relação aos erros e acertos quando

comparada às respostas do pós-teste (gráfico 8). A maioria dos estudantes erraram a alternativa correta, mas assim como nas questões analisadas anteriormente, foi possível observar a melhoria das respostas no pós-teste que sucedeu a aplicação do jogo.

Gráfico 7 - Respostas da questão 10 do pré-teste.



Fonte: Autores, 2021.

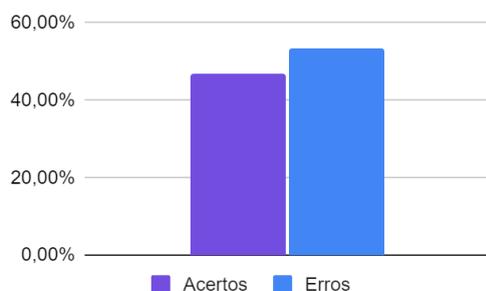
Gráfico 8 - Respostas da questão 10 do pós-teste.



Fonte: Autores, 2021.

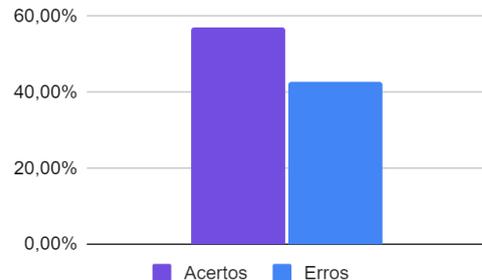
No geral, considerando as questões objetivas, foi possível perceber que houve, além do aumento na quantidade de acertos do pré para o pós-teste nas questões discutidas, um acréscimo também nos acertos de todo o questionário. Estabelecendo a média das respostas dos 11 participantes nos dois formulários, foram obtidos dados que mostram um melhor rendimento proveniente dos alunos no pós-teste (gráfico 10), realizado após o Kahoot!, em relação ao rendimento do pré-teste (gráfico 9).

Gráfico 9 - Respostas das questões objetivas do pré-teste.



Fonte: Autores, 2021.

Gráfico 10 - Respostas das questões objetivas do pós-teste.

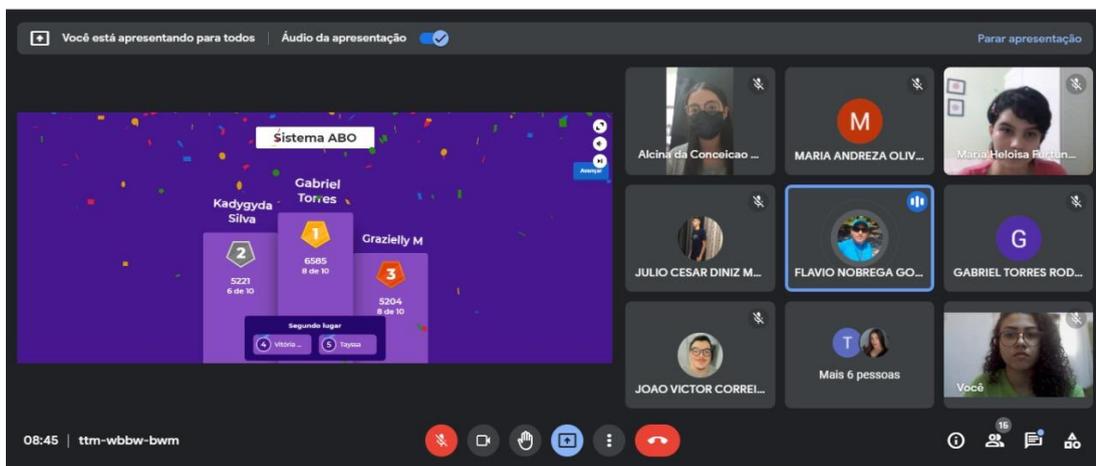


Fonte: Autores, 2021.

Assim como constatado no presente estudo com o aumento do número de acertos, foi mencionado por Mendes (2020) que através da inclusão do Kahoot! foi possível notar que alunos da EAD necessitam de metodologias que os instiguem a participar ativamente das aulas, sendo as TDIC ferramentas potencializadoras que podem ser usadas para realizar tal estímulo. Da mesma forma que Junior (2017) coloca o Kahoot! como uma ferramenta educacional que atrelado ao conteúdo e ao um bom planejamento pode ser aplicado em diferentes níveis educacionais tornando a aprendizagem facilitada.

Ao final da experiência foi aplicado o questionário de satisfação para averiguar se houve aprovação por parte dos alunos. As perguntas eram sobre a ferramenta aplicada e sua interface, o desenvolvimento da atividade pela equipe (figura 1) e a fixação do conteúdo após a utilização do jogo. Como um todo, os estudantes gostaram da ferramenta e consideraram que o Kahoot! ajudou a responder o questionário, assim como tornou a aprendizagem do conteúdo mais divertida. Foi afirmado também, quase unanimemente, que gostaram da forma que a equipe desenvolveu a atividade.

Figura 1: Desenvolvimento da atividade no Kahoot! pela equipe.



Fonte: Autores, 2021.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência com a ferramenta Kahoot! tornou a aprendizagem de Polialelia com estudantes da 3ª série do Ensino Médio mais atrativo e dinâmico, além de ter sido uma maneira de revisar os principais conceitos e pontos importantes utilizando o ambiente virtual Google Meet. Por parte dos estudantes foi obtido um feedback consideravelmente positivo, tanto nas perguntas, como na sala virtual e também no questionário de satisfação demonstrando animação com o desenvolvimento da atividade lúdica. Concluindo assim que a experiência foi proveitosa para os discentes e também para a equipe que fez a aplicação.

Notou-se também que, não podemos desconsiderar os empecilhos que o Ensino à Distância traz, pois muitos estudantes não têm smartphone, computador ou notebook, além de uma internet de qualidade. Portanto, é necessário ressaltar que novas pesquisas sejam desenvolvidas e sendo assim, a metodologia aplicada nesta pesquisa pode ser adotada como auxiliadora do ensino contribuindo positivamente com a aprendizagem dos educandos. Assim como considerar as dificuldades encontradas nas diversas realidades dos alunos e da escola na qual se aplica a metodologia.

REFERÊNCIAS

BARRETO, Adelson De Oliveira et al.. **Uso da ferramenta kahoot nas disciplinas do ensino médio técnico**. Anais VII CONEDU - Edição Online... Campina Grande: Realize Editora, 2020. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/69672>. Acesso em: 04 de novembro de 2011.

BRASIL. Lei nº. 9394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Brasília, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 24 de julho de 2021.

BRASIL. **Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf>. Acesso em: 17 de setembro de 2021.

BRASIL. **Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no contexto escolar: possibilidades**. Brasília: MEC, 2021. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/implementacao/praticas/caderno-de-praticas/aprofundamentos/193-tecnologias-digitais-da-informacao-e-comunicacao-no-contexto-escolar-possibilidades?highlight=WyJocS> Id. Acesso em: 17 de setembro de 2021.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 66º ed. São Paulo: Paz e Terra, 2020.

JUNIOR, João Batista Bottentuit. O aplicativo Kahoot na educação: Verificando os conhecimentos dos alunos em tempo real. *In*: Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação – Challenges 2017, 10., 2017. **Atas...** Braga: Centro de Competência TIC na Educação do Instituto de Educação da Universidade do Minho, 2017. p. 1587 - 1602.

MENDES, Débora Suzane Gomes. O KAHOOT NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (EAD): FERRAMENTA POTENCIALIZADORA DO ENGAJAMENTO DOS ESTUDANTES DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA NOS CONTEÚDOS PEDAGÓGICOS. **Anais do CIET:EnPED:2020 - (Congresso Internacional de Educação e Tecnologias | Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância)**, São Carlos, ago. 2020. ISSN 2316-8722. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2020/article/view/1366>. Acesso em: 04 de novembro de 2021.

MORAN, J. M. (Orgs). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. Edição do Kindle.

O que é Kahoot!?. **Kahoot**. 2021. Disponível em: <https://kahoot.com/what-is-kahoot/>. Acesso em: 27 de julho de 2021.

SANTOS, Mariana Fernandes dos. **A construção da autonomia do sujeito aprendiz no contexto da EaD**. Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância, São Paulo, v.14, 2015. Disponível em: <http://seer.abed.net.br/index.php/RBAAD/article/view/262>. Acesso em: 24 de julho de 2021.

SANTOS, V. R. **Jogos na escola**: os jogos nas aulas como ferramenta pedagógica. Petrópolis: Editora Vozes, 2014. Edição do Kindle.

VALENTE, J. A.; MORAN, J. M.; ARANTES, V. A. (Orgs). **Educação a distância**: pontos e contrapontos. São Paulo: Sammus, Coleção pontos e contrapontos, 2011. Edição Kindle.