

Videoconferência no Ensino de Astronomia: A visão de alunos da Educação de Jovens e Adultos

Adriana Oliveira Bernardes
UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro)

Resumo:

Trabalhar em turmas de Educação de Jovens e Adultos exige preparo e disposição do professor, sobretudo para quem trabalha nas áreas de ciências, com disciplinas como: Química, Física e Biologia, onde as dificuldades são maiores. O objetivo deste artigo é apresentar a visão de alunos de Educação de Jovens e Adultos de atividades desenvolvidas no ensino de Astronomia, no qual se utiliza como recurso as videoconferências. O trabalho foi feito numa turma com 25 alunos, de ambos os sexos, que cursavam o NEJA II na rede estadual do Rio de Janeiro. Foi então aplicado após a realização de uma videoconferência questionário no qual os alunos respondiam as seguintes perguntas: Antes de participar da videoconferência realizada na disciplina Física, você já sabia o que vinha a ser uma videoconferência? Você gostou de participar da atividade? Em relação ao que você aprendeu, você considera que foi: pouco, regular ou muito? Qual o tema abordado pelo conferencista que mais lhe interessou? Você participou com alguma pergunta ao conferencista? Se não participou com uma pergunta, gostaria de ter participado? Com a participação na atividade seu interesse em Astronomia: aumentou, diminuiu ou continuou o mesmo? Com os resultados obtidos, observamos então que o recurso se mostra apropriado ao trabalho em turmas de Educação de Jovens e Adultos podendo estimular seu interesse e colaborando com seu aprendizado.

Palavras-chaves: Web 2.0 na Educação, Videoconferência no Ensino de Astronomia, Educação em turmas de EJA.

Introdução:

Raramente as escolas têm um planejamento ou projeto destinado à turmas de Educação de Jovens e Adultos e os mesmos que retornam aos bancos escolares após muito tempo, tem poucas chances de permanecer e finalizar o curso diante de tal pressuposto.

Em relação a turma de Educação de Jovens e Adultos é importante considerar que:

A turma de EJA é formada por alunos que há muito tempo deixaram os bancos escolares, por motivos diversos, não podendo cursar na idade ideal as séries pretendidas. Essa turma enfrenta hoje vários problemas em relação à apropriação do conhecimento em geral e, em particular, do ensino de Ciências, que é apresentada no Ensino Fundamental com a disciplina Ciências Físicas e Biológicas e no Ensino Médio com as disciplinas Química, Física e Biologia. BERNARDES (2010, p.2)

Com o pressuposto levantado no parágrafo acima, no qual, consideramos as dificuldades dos alunos principalmente com as disciplinas das áreas de ciências, torna-se importante que os professores conhecendo o fato estimule os alunos e torne o curso atrativo e prazeroso ao mesmo.

Consideramos que os alunos tem dificuldades em todas as disciplinas, porém é em disciplinas como: Química, Física e Biologia e Matemática que existe maior dificuldade.

A falta de contextualização também é um sério problema enfrentado na escola, isso é corroborado pelo autor abaixo:

Na maioria das escolas não há uma proposta para a EJA que contextualize o conhecimento das componentes curriculares com a

realidade encontrada pelo estudante no seu dia-a-dia. Em Física, é usual se ensinar os conceitos de velocidade, aceleração, força e energia, porém pouco se fala, por exemplo, das leis de trânsito e como essas leis estão associadas às leis da Física, em especial as leis da mecânica. Em Física Térmica, se enuncia os conceitos de calor e temperatura, as leis da termodinâmica, mas dificilmente mostra-se a relação entre esses conceitos e leis com o cotidiano do estudante da EJA. ALMEIDA (2014, p.8)

Assim, quando levamos conhecimentos de Astronomia aos alunos, para o qual o céu é um grande laboratório (DAMINELLI, 2010, p.11), estimulamos seu interesse e contextualizamos o ensino de Física buscando elementos do seu cotidiano como a observação de constelações ou o movimento da Terra-Lua-Sol.

A relação entre a teoria e a prática que é algo que se almeja na EJA, também não é reforçada.

Segundo o autor abaixo:

Na maioria das aulas da EJA, há pouca relação entre a teoria e a prática, sendo esta uma das finalidades do Ensino Médio conforme o artigo 35, inciso IV da Lei de Diretrizes e Bases da Educação: “a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina ALMEIDA (2014, p.9)

Assim, abordar determinado tema de Astronomia e propiciar ao aluno uma interação com pessoas que vivenciam a prática, seja ela um astrônomo ou amador, permite ao aluno se aproximar mais do tema e se interessar mais por ele.

Em relação aos Parâmetros Curriculares Nacionais, que são documentos que norteiam a Educação no Brasil, estes indicam que:

Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM) estabelecem que o ensino de Física deve ser desenvolvido adequando-o à realidade da escola. Também está claro nos PCNEM a intenção de se dar significado aos conteúdos de Física, relacionado-os ao cotidiano do aluno. Não se trata, portanto, de elaborar novas listas de tópicos de conteúdo, mas, sobretudo de dar ao ensino de Física novas dimensões, promovendo um conhecimento contextualizado e integrado à vida de cada jovem (BRASIL, 1999, p. 230).

A videoconferência é um recurso útil da WEB 2.0, podendo trazer vários benefícios para os alunos, em relato de experiência, no qual, foi utilizado a videoconferência como recurso de aprendizagem, através de depoimentos de alunos chegou-se à seguinte conclusão:

Observamos através dos depoimentos que os alunos qualificam como positivo a utilização do recurso, que o percebem como uma nova forma de aprender, apresentando como fatores positivos para sua utilização a possibilidade de interação a distância possibilitando uma nova forma de aprender, o que nos leva a crer que a experiência com a utilização do recurso pode ser utilizada com êxito para tornar as aulas mais atrativas e motivar o aluno para o aprendizado. (BERNARDES, 2018, p.8)

Segundo PRIMO (2007, p.1):”A Web 2.0 é a segunda geração de serviços na rede, caracterizada por ampliar as formas de produção cooperada e compartilhamento de

informações online. Certamente a Web 2.0 tem um aspecto tecnológico fundamental. Mas não se reduz a isso”.

Podemos pensar a Web 2.0 como grande colaboradora para interação entre as pessoas, podendo trabalhar num aspecto mais amplo no qual propicia o desenvolvimento de alunos a partir da interação que promove através de seus recursos.

Em relação a mediação pedagógica com o uso de tecnologias da Web 2.0, considera-se que:

A mediação pedagógica pautada no uso das tecnologias disponíveis na Web 2.0 envolve uma metodologia centrada no aluno com atividades de níveis complexos e independentes, conduzindo o aluno à flexibilidade cognitiva. A Web 2.0 propicia maior interatividade, tornando o ambiente presencial e virtual mais dinâmico, e os educadores da atualidade não podem deixar de utilizar tais recursos, uma vez que impacta no aprendizado dos alunos quanto ao aprender colaborativamente, proporcionando o desenvolvimento escolar no alcance de habilidades e competências na iniciação à pesquisa. (LEITE;LEÃO, 2009, p.5)

O fato vem de encontro a formação de um aluno ativo em seu processo de aprendizagem e protagonista na escola. No método utilizado, uma vez participando da videoconferência o aluno poderia refletir sobre determinado tema tratado, elaborar uma pergunta e fazê-la ao videoconferencista.

Neste trabalho apresentaremos a visão de alunos de Educação de Jovens e Adultos da utilização das videoconferências no ensino.

Objetivos:

O objetivo deste trabalho é apresentar a visão de alunos da Educação de Jovens e Adultos da utilização do recurso videoconferência no Ensino de Astronomia.

Metodologia:

O trabalho que relatamos neste artigo foi realizado em colégio público estadual da cidade de Nova Friburgo, localizada no estado do Rio de Janeiro.

O colégio conta com os turnos matutino, diurno e noturno e oferece Ensino Fundamental, Médio e Educação de Jovens e Adultos para aproximadamente 670 alunos.

A escola conta com um laboratório de Ciências, de Informática e espaços físicos além da sala de aula, como auditório e quadra de esportes.

Após a realização de uma das videoconferências que fizeram parte da disciplina Física e que abordaram temas de Astronomia, os alunos responderam a um questionário estruturado com questões fechadas.

Em relação ao questionário consideramos que:

... é um instrumento desenvolvido cientificamente, composto de um conjunto de perguntas ordenadas de acordo com um critério predeterminado, que deve ser respondido sem a presença do entrevistador (MARCONI; LAKATOS, 1999, P.100)

Segundo (MOYSES;MOORI, 2007, p.2): “Os questionários geralmente são utilizados para a obtenção de grandes quantidades de dados, geralmente para análises qualitativas”.

O questionário utilizado é apresentado abaixo:

- 1) Antes de participar da videoconferência realizada na disciplina Física, você já sabia o que vinha a ser uma videoconferência?
- 2) Você gostou de participar da atividade?
- 3) Em relação ao que você aprendeu, você considera que foi: pouco, regular ou muito?
- 4) Qual o tema abordado pelo conferencista que mais lhe interessou?
- 5) Você participou com alguma pergunta ao conferencista?
- 6) Se não participou com uma pergunta, gostaria de ter participado?
- 7) Com a participação na atividade seu interesse em Astronomia: aumento ou continuou o mesmo?

Resultados:

Os resultados obtidos através da aplicação do questionário supramencionado são apresentados aqui. Em relação a pergunta 1, obtivemos o seguinte resultado apresentado no gráfico 1 abaixo:

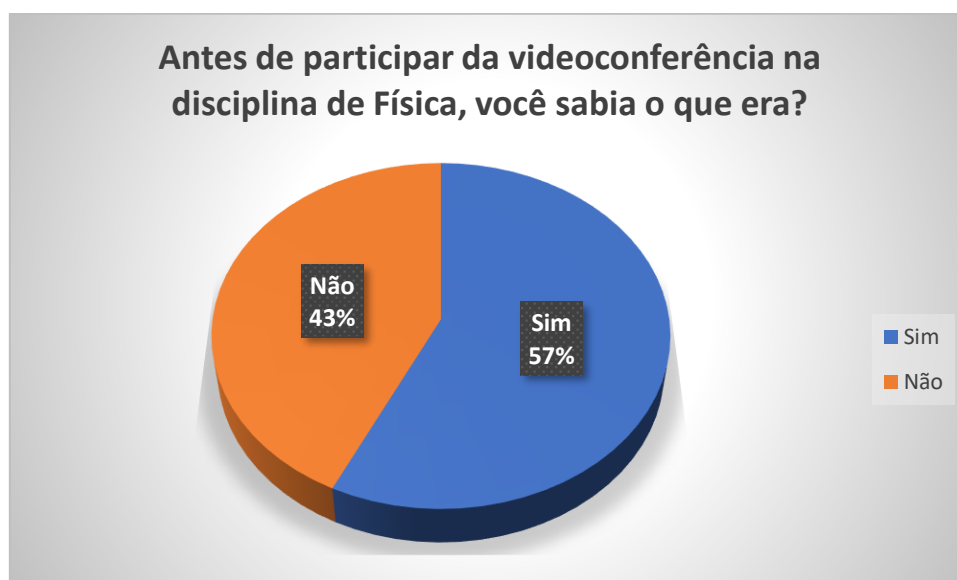


Gráfico 1 – Pergunta 1: Antes de participar da videoconferência na disciplina de Física, você sabia o que era? Fonte: Própria.

Observamos que 57% dos alunos afirmaram que conhecia o recurso e 43% que não. Dada a média de idade da turma que é de 22 anos acreditamos que o fato faça com que os mesmos conheçam melhor recursos tecnológicos.

Em relação a pergunta 2, obtivemos o seguinte resultado apresentado no gráfico 2 abaixo:

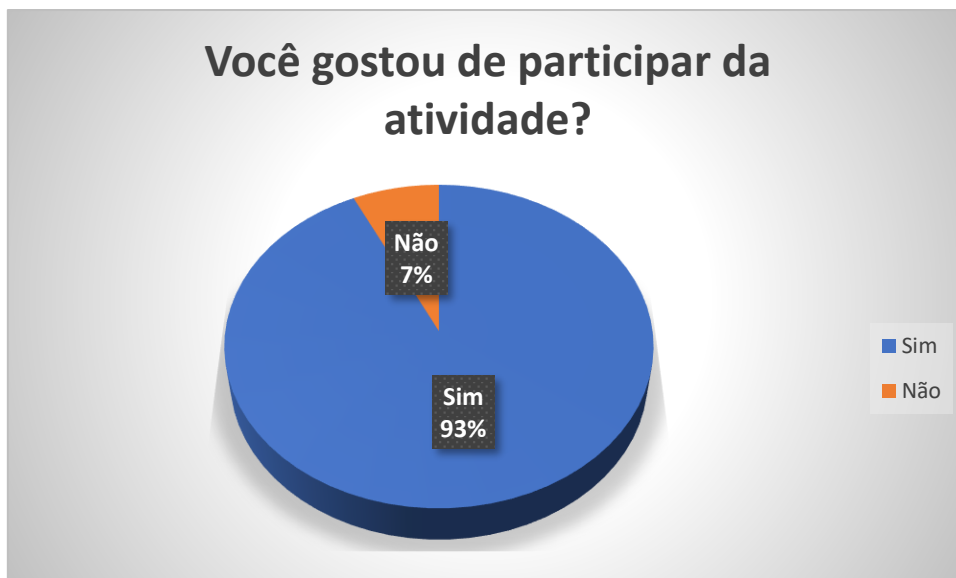


Gráfico 2 – Pergunta 2: Antes de participar da videoconferência na disciplina de Física, você sabia o que era? Fonte: Própria.

Observamos que 93% dos alunos afirmaram ter gostado da atividade e apenas 7% afirmaram não gostar.

Em relação a pergunta 3, obtivemos o seguinte resultado apresentado no gráfico 3 abaixo:

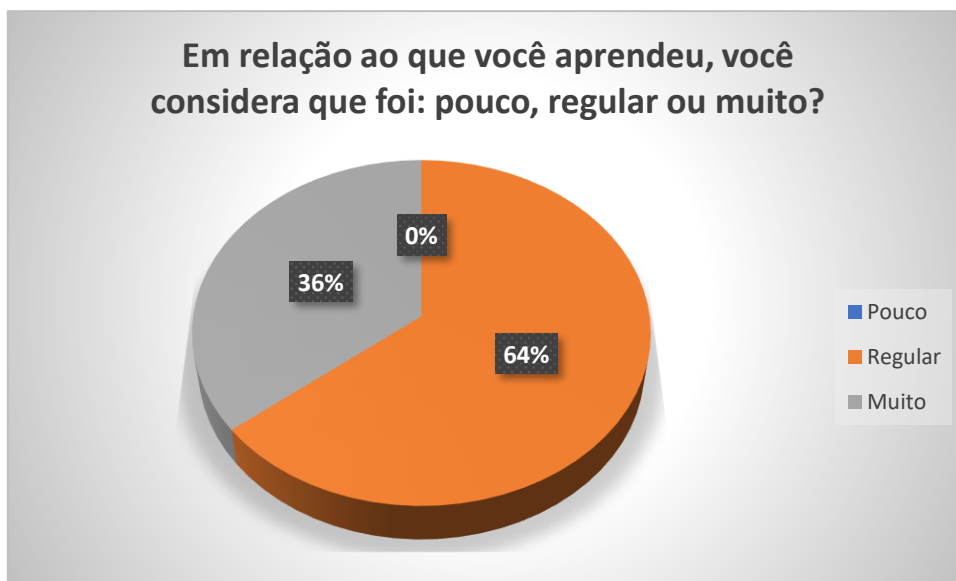


Gráfico 3 – Pergunta 3: Antes de participar da videoconferência na disciplina de Física, você sabia o que era? Fonte: Própria.

Observamos que 64% qualifica o aprendizado como regular e 36% como muito, nenhum deles afirmou ter aprendido pouco em relação aos temas discutidos.

Em relação a pergunta 4, obtivemos o seguinte resultado apresentado no gráfico 4 abaixo:



Gráfico 4 – Pergunta 4: Antes de participar da videoconferência na disciplina de Física, você sabia o que era? Fonte: Própria.

Observamos que 86% afirma que o tema que mais lhe interessou foi a possibilidade de vida em outros planetas, 14% as nebulosas e nenhum buracos negros ou outro tema abordado.

Em relação a pergunta 5, obtivemos o seguinte resultado apresentado no gráfico 5 abaixo:

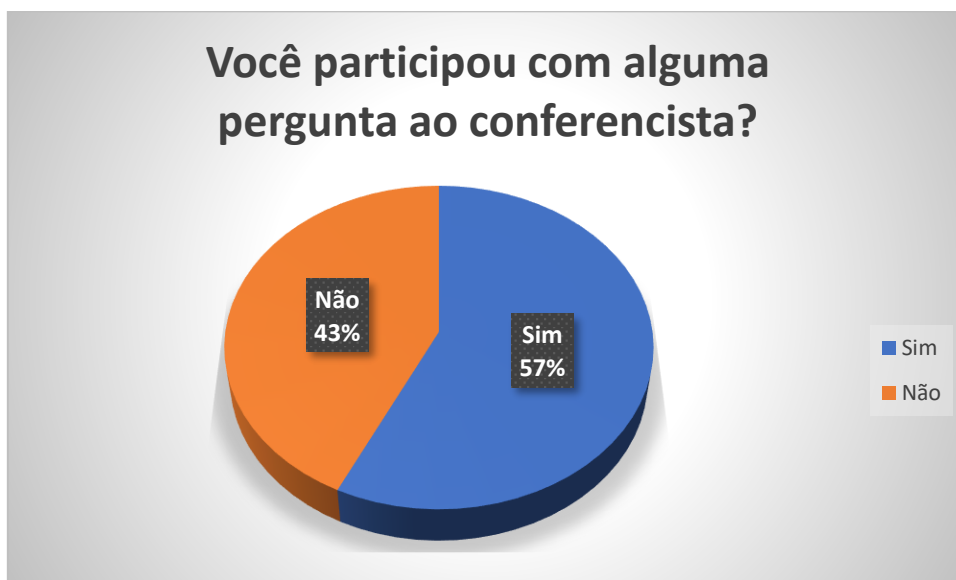


Gráfico 5 – Pergunta 5: Você participou com alguma pergunta ao conferencista? Fonte: Própria.

Observamos que 57% dos alunos afirmaram que conhecia o recurso e 43% que não. Dada a média de idade da turma que é de 22 anos acreditamos que o fato faça com que os mesmos conheçam melhor recursos tecnológicos.

Ainda em relação a pergunta 5, obtivemos o seguinte resultado apresentado no gráfico 6 abaixo:

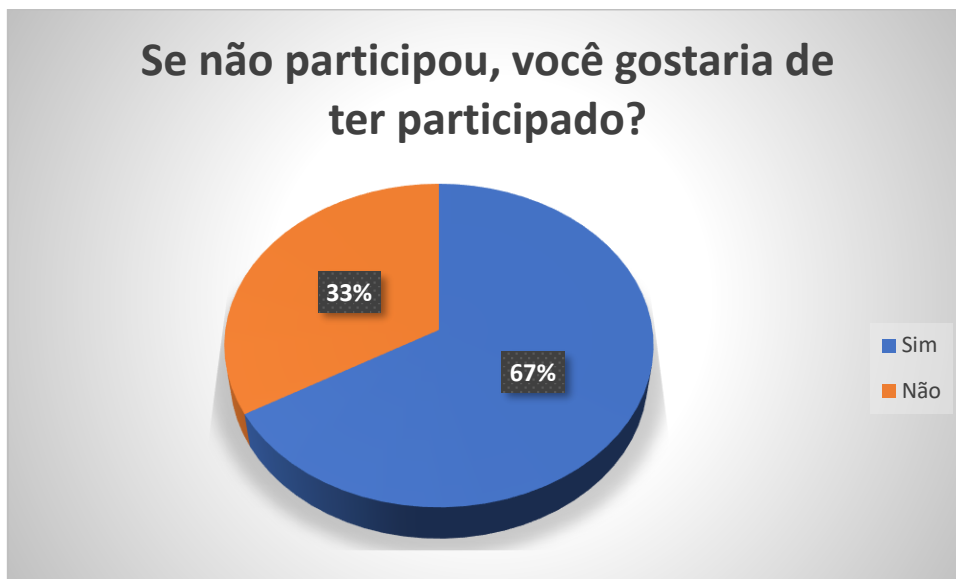


Gráfico 6 – Pergunta 5: Antes de participar da videoconferência na disciplina de Física, você sabia o que era? Fonte: Própria.

Observamos entre os alunos que não realizaram perguntas ao conferencista que 67% gostaria de ter feito e 33% não.

Em relação a pergunta 6, obtivemos o seguinte resultado apresentado no gráfico 7 abaixo:

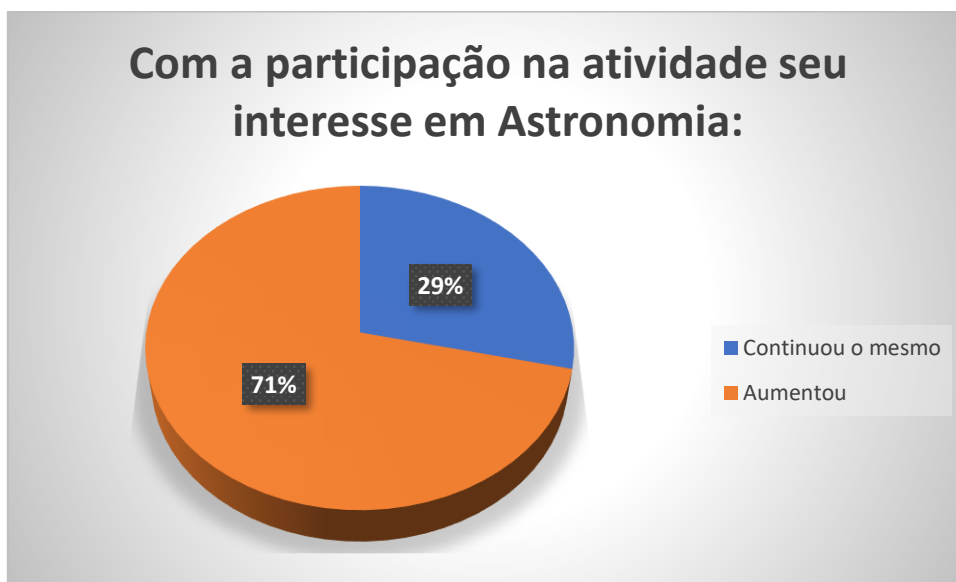


Gráfico 7 – Pergunta 7: Antes de participar da videoconferência na disciplina de Física, você sabia o que era? Fonte: Própria.

Observamos que 71% afirmou que seu conhecimento aumentou e 29% que continuou o mesmo.

Conclusões:

A partir do trabalho realizado podemos concluir que o recurso videoconferência é bem recebido pelos alunos, considerando que a maioria dos alunos afirmou ter gostado de participar da atividade (93%) e que seu conhecimento aumentou após a participação (71%), o fato pode trazer bons resultados em relação a motivação do aluno, fator fundamental para que o mesmo permaneça na escola,

Em relação ao contexto no qual foi desenvolvido o trabalho, é muito importante que as escolas se sensibilizem com a questão de alunos que cursam a EJA (Educação de Jovens e Adultos) e que adotem recursos que tornem as aulas mais atrativas e principalmente mais inclusivas.

Uma disciplina como a Física, por exemplo, pode excluir muitos alunos, não oferecendo aos mesmos chances de aprovação e de uma aprendizagem que lhes propicie maiores reflexões sobre questões atuais relacionadas com o planeta e a atuação do homem no sistema solar. Assim, recursos como a videoconferência podem colaborar para um ensino mais inclusivo da Física na escola.

Referências:

ALMEIDA, Rodrigo L. Ensino de Física na Educação de Jovens e Adultos: contextualizando de uma forma significativa o estudo da eletricidade. Universidade Federal do Rio Grande do Sul Instituto de Física. 104 p.

BERNARDES, A. O. Observação do céu aliada à utilização do *software* Stellarium no Ensino de Astronomia em turmas de educação de jovens e adultos (EJA). *Relea (Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia)*, n. 10, 2010.

_____. Utilização do Skype no Ensino de Astronomia: Uma experiência realizada em colégio público estadual do Rio de Janeiro. Disponível em: <www.editorarealize.com.br/revistas/conapesc/trabalhos/TRABALHO_EV107_MD1_S_A24_ID1699_04062018231213.pdf> Acessado em: 29/09/2019.

BRASIL. MEC. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais* – Introdução. Brasília: MEC/CNE, 2001.

DAMINELI, Augusto. *Fascínio do universo*. Rio de Janeiro: Odysseus, 2010.

KRUMMENAUER, Wilson L., COSTA, Sayonara S. C. SILVEIRA, Fernando L. UMA EXPERIÊNCIA DE ENSINO DE FÍSICA CONTEXTUALIZADAPARA A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS. *Rev. Ensaio | Belo Horizonte | v.12 | n.02 | p.69-82 | mai-ago | 2010.*

LEITE, B.S, LEÃO, M.B. A Web 2.0 como ferramenta de aprendizagem no ensino de ciências. Disponível em: http://www.tise.cl/2009/tise_2009/pdf/10.pdf . Acessado em 03/06/2018.

MARCONI. M. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa. São Paulo: Atlas, 1999.

MOYSÉS, Gerson L. R, MOORI, Roberto G. **Coleta de Dados para a Pesquisa Acadêmica:** Um estudo sobre a Elaboração, a Validação e Aplicação Eletrônica do Questionário. XXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Disponível em: <

http://abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2007_TR660483_9457.pdf > Acessado em 15/07/2019.

PRIMO, A. O aspecto relacional das interações na Web 2.0. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/limc/PDFs/web2.pdf> . Acessado em 02/06/2018.

SANTANNA, Estevão P. Uma proposta dialógica para o ensino de Astronomia e Física para alunos da modalidade da Educação de Jovens e Adultos de Vitória a partir de uma problematização do tema “meteoros” . Dissertação de Mestrado – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2017. Disponível em: <portais4.ufes.br/posgrad/teses/>. Acessado em: 29/09/2019.