

## **APRENDIZAGEM MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO ONLINE SEMIPRESENCIAL: UMA INVESTIGAÇÃO COM ESTUDANTES DE UM CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

Carla Saturnina Ramos de Moura (1); Daniele Rodrigues do Nascimento (2); Ronaldo Rafael Costa da Silva (3); Thaysa Gabriella Cazuza Callou (4)

(1) UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO- [carla.moura@upe.br](mailto:carla.moura@upe.br); (2) UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO- [daniele.rnascimento@hotmail.com](mailto:daniele.rnascimento@hotmail.com); (3) - UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO- [ronaldocosta.s@outlook.com](mailto:ronaldocosta.s@outlook.com)- (4) UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO- [thaysa.callou@hotmail.com](mailto:thaysa.callou@hotmail.com)

### **RESUMO**

O presente estudo é resultado do desenvolvimento de um Projeto de Monitoria Semipresencial com os estudantes das disciplinas de Matemática Básica I e Geometria Experimental e Gráfica no semestre letivo de 2018.1, do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade de Pernambuco, Campus Petrolina. Procuramos aqui evidenciar as contribuições deste projeto para a aprendizagem dos estudantes nestes componentes curriculares. Esta pesquisa caracteriza-se quanto aos seus objetivos, como exploratória e enquadra-se numa abordagem tanto quantitativa como qualitativa. O Projeto de Monitoria Semipresencial desenvolveu-se na perspectiva EaD *Online* Semipresencial, uma vez que as aulas aconteciam em parte presencialmente e outra parte a distância, através das videoaulas elaboradas pelos monitores e disponibilizadas no site do projeto. Ao final do projeto foi aplicado um questionário onde foram analisados aspectos referentes às aulas presenciais e as videoaulas nos seguintes pontos: frequência dos estudantes nas aulas presenciais da monitoria; possíveis contribuições dessas aulas para a aprendizagem das disciplinas Matemática Básica I e Geometria Experimental e Gráfica e sugestões de contribuições para a melhoria das aulas de monitoria. Os dados obtidos no questionário evidenciaram que por meio da monitoria os estudantes conseguiram solucionar dúvidas referentes aos conteúdos matemáticos bem como um apoio nas resoluções das listas de exercícios. Porém, vale destacar que os mesmos sugeriram que para aprimorar a monitoria deveria ocorrer um aprofundamento dos conteúdos estudados, e que houvesse uma maior demanda tanto das aulas presenciais quanto das videoaulas.

**Palavras-Chave:** Monitoria, Videoaulas, Matemática, Educação Semipresencial.

## INTRODUÇÃO

As disciplinas Matemática Básica I e Geometria Experimental e Gráfica ofertadas no curso de Licenciatura em Matemática da UPE/Campus Petrolina, resgatam conceitos matemáticos que foram abordados durante a Educação Básica, servindo de suporte para outras disciplinas, a exemplo de Cálculo Diferencial e Integral. Oliveira (2018) destaca que é importante que conceitos matemáticos estudados na Educação Básica estejam consolidados para que o percurso do discente no Ensino Superior ocorra de forma tranquila.

Contudo, é de consenso de todos os professores do Colegiado deste curso que um grande número dos estudantes ingressantes muitas vezes não estudou estes conteúdos durante a Educação Básica, resvalando em sérios problemas de aprendizagem.

Devido a experiência em anos anteriores com a oferta do projeto de Monitoria, percebemos que somente o acompanhamento presencial não tem surtido o efeito desejado, já que temos constatado uma baixa adesão por parte dos estudantes do curso. Acreditamos que essa problemática tem origem no fato da grande maioria dos estudantes trabalharem ou residirem em outras cidades circunvizinhas, não podendo comparecer a Universidade em um horário diferenciado que não seja o horário de aula.

Diante deste cenário, no primeiro semestre de 2018 repensamos o modelo do projeto de Monitoria, atuando assim em uma perspectiva semipresencial, em que ocorreram durante a semana aulas presenciais, bem como a disponibilização de videoaulas, elaboradas pelos monitores no site do projeto: <https://sites.google.com/view/monitoria2018/>. Destacamos que estes vídeos abordavam conteúdos vivenciados nas disciplinas aqui mencionadas. O projeto foi conduzido por dois professores do Colegiado de Matemática e quatro monitores que eram estudantes do curso de Licenciatura em Matemática.

Assim, o Projeto de Monitoria desenvolvido assumiu, diante de nossos objetivos, um caráter de EaD*Online* Semipresencial, uma vez que “a [educação] semipresencial acontece em parte na sala de aula e outra parte a distância, através de tecnologias” (MORAN, 2002, p.1).

Logo, corroborou-se com o que é posto por Moran (2002, p.3), no sentido de que “De agora em diante, as práticas educativas, cada vez mais, vão combinar cursos presenciais com virtuais, uma parte dos cursos presenciais será feita virtualmente, uma parte dos cursos a distância será feita de forma presencial ou virtual-presencial [...]”.

Neste sentido, esta pesquisa objetiva analisar as possíveis contribuições do projeto de Monitoria semipresencial para a aprendizagem de estudantes de um curso de Licenciatura em Matemática nos componentes curriculares Matemática Básica I e Geometria Experimental e Gráfica.

## **A MONITORIA NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA**

A monitoria é uma atividade desenvolvida no ambiente educacional. No Ensino Superior, é regulamentada pela Lei de Diretrizes e Bases da educação- LDB, onde no artigo 84 é enfatizado que “os discentes da educação superior poderão ser aproveitados em tarefas de ensino e pesquisa pelas respectivas instituições, exercendo funções de monitoria, de acordo com seu rendimento e seu plano de estudos” (BRASIL, 1996, p. 51). Frison (2016) destaca que as atividades assumidas pelos alunos monitores funcionam como uma estratégia de apoio ao ensino, principalmente pelo fato de atender estudantes com dificuldades de aprendizagem.

Outra característica que podemos mencionar é que segundo Marins, Souza e Santos (2013, p. 3) a monitoria é “uma atividade extra classe que busca resgatar as dificuldades ocorridas em sala de aula e propor medidas capazes de amenizá-las”. Outros pesquisadores corroboram com esta ideia, como podemos destacar o posicionamento de Haag et al (2008) que retratam a monitoria como um apoio pedagógico que auxilia tanto no aprofundamento dos conteúdos, como também na tentativa de solucionar dificuldades em relação à matéria estudada em aula.

Ainda, Silveira e Sales (2016), na sua pesquisa que objetivava analisar a importância dada à monitoria por três grupos distintos de sujeitos entrevistados (professores do curso de Biblioteconomia da UDESC que foram orientadores de programas de monitoria no ano de 2011, estudantes que foram monitores também no ano de 2011 e estudantes do curso Biblioteconomia da UDESC que cursaram pelo menos uma disciplina que ofertava auxílio de monitores), como um dos resultados, no que tange a categoria da importância do programa de

monitoria aos estudantes, obtiveram que a mesma favorece ao estudante pela maior proximidade na relação estudante-monitor do que na relação estudante-professor, o que oportuniza uma situação mais confortável para o esclarecimento de dúvidas, uma vez que o monitor e o estudante se encontram em um mesmo nível acadêmico.

Também, essa interação estudante-monitor proporciona ganho para ambas as partes a partir da troca de informações. O monitor ganha a oportunidade de revisar e fixar novamente os conteúdos da disciplina na qual exerce esse papel a partir do repasse de conhecimento, e o aluno ganha mais uma oportunidade para aprender algum conteúdo, principalmente aqueles nos quais apresentou dificuldades (SILVEIRA; SALES, 2016).

Desta forma, a monitoria é um mecanismo utilizado para diminuir a evasão e sanar lacunas existentes no nível de conhecimento que se exige em um curso de graduação. Logo, para Souza e Gomes (2015) a monitoria visa prover um aumento de exposição de conteúdo didático para que o aluno que frequenta as aulas possa assimilar o conhecimento que lhe será cobrado nos modelos de avaliação das instituições.

Figueiredo e Machado (2017), visando conhecer modos pelos quais o Programa de Monitoria em Matemática influencia a aprendizagem dos estudantes, realizaram um estudo com aproximadamente 40 discentes do Ensino Técnico Integrado ao Ensino Médio, em um campus do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes). Em relação aqueles que frequentaram o programa, constatou-se que aproximadamente 80% afirmaram que a monitoria contribuiu de modo significativo para sua aprendizagem na matemática.

Bandeira e Flores (2016) em sua pesquisa objetivaram analisar a importância da monitoria na disciplina de Administração Financeira e Orçamentária para os alunos do 5º semestre do curso de Administração na Unipampa Campus Santana do Livramento.

Como resultados relevantes podemos destacar que os discentes concordam que é importante oferecer este tipo de atividade e que, a maioria dos alunos que frequentaram a monitoria apresentavam dificuldades com a disciplina mencionada, além disso um outro motivo que os levaram a frequentar é que durante este momento, retiravam dúvidas e resolviam exercícios.

Os pesquisadores destacam também que devido ao fato do curso de Administração no semestre investigado ter suas aulas a noite, a maioria dos estudantes trabalhavam, isso ocasionava uma não compatibilidade entre os horários da monitoria e o horário de trabalho

dos mesmos. Assim, neste estudo concluiu-se que a monitoria foi importante no processo de aprendizagem na disciplina de Administração Financeira, pois ofereceu um suporte ao aluno para estudar, seja no momento de tirar dúvidas, ou na resolução de exercícios.

Lopes e Linardi (2013) buscaram investigar as contribuições da Monitoria Virtual de Matemática para o processo de formação do professor de Matemática. A pesquisa teve como foco a oferta de uma monitoria virtual, através de um Ambiente Virtual de Aprendizagem, para isso foi utilizado o Teleduc. Os sujeitos da pesquisa foram professores em formação do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal do Piauí - Campus Floriano e discentes dos cursos técnicos da mesma instituição, assim, o serviço de monitoria à distância era oferecido pelos alunos da licenciatura para os alunos dos cursos técnicos integrado ao Ensino Médio por meio de um ambiente virtual de aprendizagem.

Como resultado do estudo, constatou-se algumas limitações e dificuldades: falta de interação entre os envolvidos no processo; limitações de infraestrutura na Instituição e os problemas com o servidor, a *internet* e a falta de computador para os alunos acessarem o ambiente.

## **A CONTRIBUIÇÃO DE VIDEOAULAS PARA O PROCESSO DE APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA**

Mediante ao desenvolvimento e surgimento de novas Tecnologias já faz necessário integrar as pessoas ao novo mundo dentro de uma perspectiva pedagógica que seja nova, criativa e aberta (LOPES; PEREIRA, 2011). A inserção de videoaulas no processo de ensino-aprendizagem de Matemática nas instituições de ensino, por exemplo, seria uma possibilidade de integração do humano ao tecnológico pois, esse recurso

têm se mostrado como um bom meio de busca por algum aprendizado, alguma técnica, alguma forma de compreender conceitos e resolver problemas, além de ser uma forma rentável de ensinar Matemática para aqueles que sabem como proceder para resolver alguns problemas através de formas e meios mais interessantes, tecnologicamente, às necessidades dos alunos (JUNIOR; ANDRADE; MARTINS; SILVA, 2018, p. 60).

O vídeo pode desempenhar vários papéis como, por exemplo, complementar a aula tornando-se uma nova fonte de informação, estimular o aluno devido a sua dinamicidade e fixar explicações por meio de exemplos ou aplicações práticas do conteúdo que está sendo

abordado (JUNIOR et al. 2018).

Quando utilizado de forma adequada e adaptada aos objetivos de aprendizagem, as videoaulas trazem várias vantagens, já que são de fácil acesso e os alunos teriam total liberdade para acessá-las quando lhes fosse conveniente potencializando assim, a aprendizagem.

Ainda, Cinelli (2003) evidencia que a manipulação dos vídeos, ou seja, a possibilidade de pausar, recuar, avançar, repetir e compartilhar os vídeos com os companheiros para discussão pode ser de grande utilidade para os seus espectadores.

Portanto, a produção das videoaulas para o Projeto de Monitoria Semipresencial objetivou tornar os estudantes mais autônomos, além de motivá-los a buscar o entendimento para àqueles conteúdos e resoluções de exercícios que não conseguiram aprender na sala de aula no decorrer das disciplinas de Matemática Básica I e Geometria Experimental e Gráfica. Porém, Cinelli (2003, p. 59) ainda afirma que “o vídeo por si só não ensina, é o aluno que busca, que constrói esse conhecimento a partir do uso adequado desse recurso”.

## **METODOLOGIA**

A presente investigação ocorreu durante o Projeto de Monitoria Semipresencial das disciplinas de Matemática Básica I e Geometria Experimental e Gráfica da Universidade de Pernambuco, Campus Petrolina, no semestre de 2018.1.

Essa pesquisa se enquadra numa abordagem tanto quantitativa quanto qualitativa, pois “a utilização conjunta da pesquisa quantitativa e qualitativa permite recolher mais informações do que se poderia conseguir isoladamente”. (FONSECA, 2002, p. 20).

Diante disso, a pesquisa quantitativa foi fundamental nessa investigação, pois os resultados podem ser quantificados, podendo recorrer a uma “linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno, as relações entre variáveis, e etc.” (FONSECA, 2002, p. 20).

Na perspectiva qualitativa de análise de conteúdo, buscou-se “investigar e interpretar o caso com um todo orgânico, uma unidade em ação com dinâmica própria, mas que guarda forte relação com seu entorno ou contexto-sociocultural” (FIORENTINI; LORENZATO, 2012, p. 110). Isso porque, preocupou-se com a interpretação e compreensão do fenômeno, considerando o maior número de aspectos relevantes presente na situação estudada.

Nesse contexto, essa investigação classifica-se, quanto aos seus objetivos, como exploratória, pois é utilizada “quando o pesquisador, diante de uma problemática ou temática ainda pouco definida ou conhecida, resolve realizar um estudo com intuito de obter informações ou dados mais esclarecedores e consistentes sobre ela” (FIORENTINI; LORENZATO, 2012, p. 69).

Quanto aos sujeitos da pesquisa, foram 35 estudantes do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade de Pernambuco, Campus Petrolina que estavam cursando as disciplinas de Matemática Básica I e Geometria Experimental e Gráfica, no primeiro semestre de 2018.

Diante disso, foi utilizado um questionário misto como instrumento de coleta de dados. A escolha desse tipo de instrumento de coleta foi necessária, pois pode “servir como uma fonte complementar de informações, sobretudo na fase inicial e exploratória da pesquisa” (FIORENTINI; LORENZATO, 2012, p. 117).

O questionário era composto de oito perguntas aplicadas após o período de vigência do projeto, em que foram analisados aspectos referentes às aulas presenciais e as videoaulas nos seguintes aspectos: Frequência dos estudantes nas aulas presenciais da monitoria; possíveis contribuições dessas aulas para a aprendizagem das disciplinas Matemática Básica I e Geometria Experimental e Gráfica e sugestões de contribuições para a melhoria das aulas de monitoria.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Na Questão 1, observou-se que, do total de 35 estudantes que responderam ao questionário, 74,3% afirmaram ter frequentado a monitoria presencial das disciplinas de Matemática Básica I e Geometria Experimental e Gráfica, enquanto 25,7% assumiram não ter frequentado.

Logo após, na Questão 1.1, relativa à frequência, obteve-se os resultados presentes na Tabela 01 abaixo. Ainda, vale ressaltar que 3,8% dos estudantes que responderam que frequentaram as aulas de monitoria, deixaram a Questão 1.1 em branco.

**Tabela 01:** Frequência das aulas presenciais da monitoria

<b>Intervalos de frequência na monitoria presencial</b>	<b>Percentual obtido</b>
]1, 5]	38,5%
]5, 10]	3,8 %
]10, 15]	23,1%
]15, 20]	15,4%
]20, 25]	15,4%

Fonte: dados da pesquisa

Entre os motivos que levaram os estudantes a não frequentarem ou frequentarem um número reduzido das aulas, podemos destacar algumas respostas que foram colocadas na Questão 1.2: O horário das aulas não era compatível com o horário de trabalho do estudante; alguns alunos residem em outras cidades, tendo apenas um horário de ônibus disponível sendo às 19:00h, horário em que se inicia a aula, não contemplando as aulas da monitoria que iniciavam as 17:30h. O mesmo fato foi constatado por Bandeira e Flores (2016) ao concluírem que os alunos não conseguem conciliar o horário de trabalho com o horário da monitoria.

Em seguida, na Questão 2, obteve-se que 96,15% dos estudantes afirmaram que as aulas presenciais da monitoria contribuíram para aprendizagem dos conteúdos trabalhados nas disciplinas de Matemática Básica I e Geometria Experimental e Gráfica, e apenas um participante da pesquisa afirmou frequentar as aulas, deixou esta questão em branco. Dentre as contribuições mencionadas podemos destacar: complementação dos conteúdos estudados durante as disciplinas; auxílio no momento das resoluções das atividades que eram abordadas; a partir das explanações dos monitores, algumas dúvidas dos conteúdos eram solucionadas.

Essas constatações vão de encontro com o que foi exposto por Bandeira e Flores (2016), ao apontarem que a monitoria é importante no processo de aprendizagem na disciplina em questão pois oferece um suporte pedagógico para o aluno, seja no momento de tirar dúvidas, ou na resolução de exercícios. Reforçamos também que alguns alunos relataram que as aulas da monitoria contribuíram para que os mesmos obtivessem um bom rendimento nas avaliações dessas disciplinas.

Partindo para a análise das questões referentes a videoaulas, na Questão 4, um total de 65,72% respondeu que possuía o hábito de assistir videoaulas para complementar a aprendizagem de conteúdos matemáticos desde a Educação Básica até o Ensino Superior, entretanto 31,43% disseram que não possuíam esse hábito e 2,85% deixaram a questão em branco.

Na Questão 5 queríamos analisar se os estudantes haviam assistido as videoaulas elaboradas durante a monitoria das disciplinas de Matemática Básica I e Geometria Experimental e Gráfica. Um total de 71,43% respondeu que sim, assistiram as videoaulas, 25,72% disseram que não assistiram, dentre os motivos apresentados que os levaram a não assistir as videoaulas podemos destacar: As aulas presenciais da monitoria já eram suficientes para uma melhor compreensão dos conteúdos; falta de tempo e o fato de não gostar de estudar com videoaulas. Apenas 2,85% dos alunos deixaram esta questão em branco.

Assim constatamos que diferentemente do que foi exposto por Lopes e Linardi (2013), o acesso à internet não foi uma limitação posta pelos estudantes como motivo para não assistir às videoaulas. Atribuímos esta adesão do número de pessoas que assistiram aos vídeos ao fato de o estudante não necessitar de um computador para ter acesso ao site da monitoria já que o mesmo poderia ser acessado facilmente pelo celular.

Entre os alunos que assistiram as videoaulas, na Questão 6 um total de aproximadamente 95,83% respondeu que este meio contribui para a aprendizagem nas disciplinas Matemática Básica I e Geometria Experimental e Gráfica. Dentre as contribuições citadas destacamos: Complemento das aulas presenciais, pois com o vídeo era possível rever a resolução de algumas questões; alguns alunos não puderam comparecer às aulas presenciais da monitoria, assim, as videoaulas auxiliavam bastante a sanar as dúvidas.

Essas respostas remetem ao posicionamento de Junior et al.(2018), em que abordam que o vídeo pode desempenhar o papel de complemento da aula devido a sua dinamicidade.

Salientamos que dos alunos que responderam que assistiram as videoaulas, apenas um aluno não respondeu se este fato teve contribuição ou não para a aprendizagem nas disciplinas.

Foi questionado aos alunos, (Questões 3,7,8) se os mesmos eram a favor da continuação do Projeto de Monitoria Semipresencial nos próximos semestres letivos e o que

eles sugeriam para a melhoria do projeto. A grande maioria foi a favor que continue, pois a monitoria colabora com a aprendizagem dos alunos que têm dificuldades em algumas disciplinas e que fossem elaboradas mais videoaulas, não apenas com resolução de exercícios, mas também com explicação dos conteúdos, além disso, apontaram que deveriam ocorrer mais encontros presenciais durante a semana.

## **CONCLUSÕES**

O presente estudo teve como objetivo analisar as possíveis contribuições do projeto de Monitoria semipresencial para a aprendizagem de estudantes de um curso de Licenciatura em Matemática nos componentes curriculares Matemática Básica I e Geometria Experimental e Gráfica. Conforme os dados apresentados podemos constatar que uma grande parte dos estudantes frequentaram as aulas presenciais da monitoria, porém admitimos que esta frequência não foi tão satisfatória, pois de um total de 25 encontros grande parte dos participantes da pesquisa responderam que frequentaram somente entre 1 a 5 encontros. Evidenciamos que o principal motivo seria a administração do tempo para estudo, pois muitos estudantes trabalham, não podendo então conciliar o horário do trabalho com o horário da monitoria.

Reforçamos que a ideia de fazer um Projeto de Monitoria Semipresencial foi fundamentada pelo fato de que alguns estudantes não podiam comparecer às aulas presenciais. Constatamos que através das videoaulas os estudantes que não poderiam comparecer às aulas presenciais, poderiam acompanhar a monitoria através dos vídeos.

Percebemos que a videoaula, apresentou-se com uma forma dinâmica, já que podiam rever algumas resoluções de exercícios que ficavam com dúvidas, apesar desta dinamicidade apresentada por alguns, destacamos que foi mencionado por um estudante que a aprendizagem com vídeo não trazia uma interação, pois não tinha como tirar dúvidas.

Algumas contribuições da Monitoria semipresencial ficaram evidenciadas durante a pesquisa, a exemplo, podemos destacar o fato de que os estudantes conseguiram retirar dúvidas com os alunos monitores, porém vale destacar que os mesmos sugeriram que para uma melhoria da monitoria deveria ocorrer um aprofundamento dos conteúdos estudados e que deveriam ocorrer mais aulas presenciais e serem disponibilizados mais videoaulas.

Assim, diante da vivência com este Projeto de Monitoria Semipresencial, reforçamos que esta atividade acadêmica contribuiu com o processo de aprendizagem de conteúdos matemáticos e que as Tecnologias Digitais tornam-se um meio que agregam praticidade e dinamicidade e valor formativo a este processo.

## REFERÊNCIAS

BANDEIRA, M. V.; FLORES, S. A. M. **Monitoria acadêmica como apoio à aprendizagem: uma pesquisa entre alunos da disciplina de administração financeira e orçamentária da Universidade Federal do Pampa**. Anais do 5º FÓRUM INTERNACIONAL ECOINNOVAR 1ª CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE SUSTENTABILIDADE E INOVAÇÃO Santa Maria/RS – 9 a 12 de agosto de 2016. Disponível em: <http://ecoinovar.com.br/cd2016/arquivos/artigos/ECO1252.pdf>. Acesso em: 30 de jul. de 2018.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996.

CINELLI, N. P. F. **A influência do vídeo no processo de aprendizagem**. 2003. 73f. Dissertação (mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/85870/192679.pdf?sequence=1>. Acesso em: 31 jul. 2018.

FIGUEIREDO, L. G.; MACHADO, S. G. **Programa de Monitoria em Matemática: percepções dos estudantes em relação aos impactos da monitoria em sua aprendizagem**. Disponível em: [www.revistas.udesc.br/index.php/colbeduca/article/view/10608](http://www.revistas.udesc.br/index.php/colbeduca/article/view/10608). Acesso em: 15 jul. 2018.

FIORENTINI, D; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos**. 3ª ed. rev- Campinas –SP: Autores Associados, 2012- (Coleção formação de professores).

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FRISON, L. M. B. Monitoria: uma modalidade de ensino que potencializa a aprendizagem colaborativa e autorregulada. **Pro-Posições** | v. 27, n. 1 (79) | p. 133-153 | jan./abr. 2016. Disponível em: [www.scielo.br/pdf/pp/v27n1/1980-6248-pp-27-01-00133.pdf](http://www.scielo.br/pdf/pp/v27n1/1980-6248-pp-27-01-00133.pdf). Acesso em: 30 jul. 2018.

HAAG, G. S; KOLLING, V.; SILVA, E.; MELO, S. C. B.; PINHEIRO, M. Contribuições da monitoria no processo ensino-aprendizagem em enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília 2008 mar-abr; 61(2): 215-20. Disponível em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672008000200011](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672008000200011). Acesso em: 15 jul. 2018.

JUNIOR, L. C. L.; ANDRADE C. P.; MARTINS E. R.; SILVA, L. E. Ensino de Matemática através de videoaulas: um olhar pela teoria da atenção. Tangram – **Revista de Educação Matemática**, Dourados – MS, v. 1, n. 3, p. 44-63. 2018. Disponível em: <http://ojs.ufgd.edu.br/index.php/tangram/article/view/8300/4475> . Acesso em: 29 jul. 2018.

LOPES, O. S.; LINARDI, P. R. **Monitoria virtual na formação inicial de professores de matemática**. In: VI CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENSINO DA MATEMÁTICA. Canoas, Rio Grande do Sul- Brasil, 2013. Disponível em: <http://www.conferencias.ulbra.br/index.php/ciem/vi/paper/viewFile/1144/323> Acesso em: 01 de junho de 2018.

LOPES, E. D; PEREIRA, A.S. **A contribuição da mídia Vídeo no processo de ensino-aprendizagem: o uso do vídeo em sala de aula**. 2011. Disponível em: [https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/2570/Lopes\\_Eloiza\\_Dutra.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/2570/Lopes_Eloiza_Dutra.pdf?sequence=1&isAllowed=y) . Acesso em: 29 jul. 2018.

MARINS, C. S.; SOUZA, D.O.; SANTOS, R.F. **A influência da monitoria no desempenho dos alunos da disciplina de administração da produção do curso de administração da Universidade Federal Fluminense**. Anais do XXXIII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUCAO: A Gestão dos Processos de Produção e as Parcerias Globais para o Desenvolvimento Sustentável dos Sistemas Produtivos. Salvador- BA, Brasil, 2013. Disponível em: [www.abepro.org.br/.../enegep2013\\_TN\\_STO\\_186\\_057\\_23172.pdf](http://www.abepro.org.br/.../enegep2013_TN_STO_186_057_23172.pdf). Acesso em: 15 jul. 2018.

MORAN, J. M. **O que é educação a distância**. Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/dist.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2018.

OLIVEIRA, A. J. Aprender Matemática no Ensino Superior: Desafios e Superação. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 03, Ed. 05, Vol. 03, pp. 94-103, maio de 2018. ISSN:2448-0959. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br>. Acesso em: 30 jul. 2018.

SILVEIRA, E.; SALES, F. A importância do Programa de Monitoria no ensino de Biblioteconomia da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). **InCID: Revista De Ciência Da Informação E Documentação**, 7(1), 131-149, 2016. <https://doi.org/10.11606/issn.2178-2075.v7i1p131-149>. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/incid/article/view/89337>. Acesso em 15 de julho de 2018.

SOUZA, R.O.; GOMES, A. R. A eficácia da monitoria no processo de aprendizagem visando a permanência do aluno na IES. **Revista Interdisciplinar do Pensamento Científico**. ISSN: 2446-6778 Nº 2, volume 1, artigo nº 16, Julho/Dezembro 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.20951/2446-6778/v1n2a16>. Acesso em: 15 jul. 2018.