



Contribuições do *feedback* de professores de Matemática do Ensino Médio para a criatividade nas aulas remotas

Feedback contributions from high school math teachers for creativity in remote classes

Ildenice Lima Costa

Universidade de Brasília

ildenicelc@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-8482-1513>

Alessandra Lisboa da Silva

Universidade de Brasília

alessandra.lisboa@unb.br

<https://orcid.org/0000-0003-4344-5387>

Eixo 1

Resumo

O presente estudo teve por objetivo analisar e identificar potenciais elementos nos *feedbacks* das avaliações em matemática, promovidos por um grupo de professores do ensino médio da rede pública de ensino de Brasília-DF, que possam contribuir com o desenvolvimento da criatividade matemática dos estudantes desta etapa de escolarização, no contexto do ensino remoto, em 2020. Tratou-se de um estudo de caso, no qual utilizamos um questionário com dados iniciais e outro com dados finais, bem como a estratégia de Grupo Focal, adaptada para a interação em ambiente *on-line*, por meio de videoconferência, para a coleta de dados, analisados por meio da Análise de Conteúdo. Com o estudo, foi possível perceber a necessidade de compreender os processos de aprendizagem individuais dos estudantes, de forma que eles pudessem dialogar com os professores sobre o trabalho que realizavam, o que é essencial para as ações de *feedback*, bem como perceber que as estratégias adotadas pelos docentes para auxiliar no desenvolvimento da criatividade matemática como meio de solucionar problemas matemáticos da vida cotidiana e garantir as aprendizagens.

Palavras-chave: ensino remoto; aulas de matemática; *feedback*; criatividade em matemática.

Abstract

This study aimed to analyze and identify potential elements in the feedback of mathematics assessments, promoted by a group of high school teachers from the public school network of Brasília-DF, which can contribute to the development of mathematical creativity of students in this stage of schooling, in the context of remote education, in 2020. This was a case study, in which we used a questionnaire with initial data and another one with final data, as well as the Focal Group strategy, adapted for online interaction, through video conferencing, for data collection, analyzed through Content Analysis. With the study, it was possible to perceive the need to understand the students' individual learning processes, so that they could dialogue with teachers about the work they were doing, which is essential for feedback actions, as well as realize that the strategies adopted by teachers to assist in the development of mathematical creativity as a means to solve mathematical problems of everyday life and ensure learning.

Keywords: remote teaching; math classes; feedback; creativity in mathematics.

Introdução

O ensino emergencial remoto exigiu dos docentes a reestruturação da prática metodológica, apropriando-se de novos meios, materiais e recursos para realização das aulas.

E foi assim que iniciou o ano de 2020, quando o mundo passou a enfrentar diversos desafios em decorrência da pandemia de Covid-19 causada pelo novo coronavírus, o Sars-CoV-2. Então, diante de toda a devastação sofrida mundialmente, foi necessária a tomada de medidas de proteção contra a expansão do vírus, momento em que a Organização Mundial da Saúde (OMS) tipificou a Covid-19 como pandemia mundial em 11 de março de 2020, e no mesmo período no Brasil é decretado o estado de calamidade pública.

Diante deste cenário pandêmico, o Ministério da Educação aprovou o parecer que reorganizou o calendário escolar brasileiro (BRASIL, 2020), considerando necessária a sua reestruturação, a fim de garantir que os objetivos de aprendizagem propostos nos currículos escolares fossem alcançados.

De acordo com o parecer ministerial, a realização de atividades pedagógicas não presenciais visava, em primeiro lugar, que se evitasse o "retrocesso de aprendizagem por parte dos estudantes e a perda do vínculo com a escola, o que pode levar à evasão e abandono". (BRASIL, 2020, p. 6).

Dessa forma foi adotado não somente no Brasil, mas também em várias partes do mundo o modelo de Ensino Remoto Emergencial (ERE) que tem como objetivo principal oferecer um suporte educacional de forma rápida e confiável durante um momento de crise (HODGES, 2020). Contudo, o ensino remoto emergencial, desde o seu início, mostrou-se como um desafio na educação brasileira e mundial, que exigiu de escolas, professores e estudantes em decorrência de diversos obstáculos e incertezas, como acesso à internet, novas formas de ensinar, plataformas de ensino e aprendizagens diversas, a escolha de materiais tecnológicos, formação de professores, dentre outros (CIDRÃO *et. al.*, 2021).

A situação emergencial de saúde pública que resultou na adoção do ERE colocou as escolas de todo o país em uma situação chamada por Valente (2014) de "virtualização da escola tradicional", no qual todos os elementos presentes na sala de aula física e presencial foram transportados até a sala de aula virtual, contudo mediados por tecnologias, elementos importantes e necessários neste novo cenário educacional.

Foi ao pensar nestas questões relacionadas ao ensino emergencial remoto que realizamos o presente estudo de caso, junto a um grupo de professores de matemática do Ensino Médio, em um contexto cheio de incertezas e com muitas limitações. E nesta realidade nova e complexa, o *feedback* apresenta-se como uma estratégia que possibilita ao professor oferecer suporte ao seu estudante, apresentando-lhe os seus progressos e as suas dificuldades, bem como o caminho para mitigá-las. O *feedback*, por sua dimensão

conceitual, diferencia-se da simples "devolutiva" ao estudante, devido ao fato de que ele atua de modo a permitir que os processos cognitivos sejam ativados, auxiliando-o a superar suas dificuldades, ampliar a autoestima e a motivação intelectual (FERNANDES, 2009, p. 72),

O interesse por realizar tal estudo residiu no fato de que, diante da complexidade de manter os processos e procedimentos avaliativos em matemática conforme aconteciam no ambiente presencial da sala de aula, pretendemos verificar de que maneira as ações de *feedback* se dariam, em ambiente remoto. A partir desta análise, consideramos pertinente constatar em que medida seriam percebidas as ações dos professores que poderiam contribuir com o desenvolvimento da criatividade dos estudantes em matemática, por meio destes *feedbacks*. O *feedback*, por ser uma estratégia que favorece o ensino-aprendizagem, contribui com a educação, o que pode levar os indivíduos a desenvolverem o próprio potencial criativo e assim, desenvolver a capacidade que têm de se engajarem em ações comuns (D'AMBROSIO, 1997, p. 70).

Atente-se ao seguinte fenômeno: ao produzir *feedbacks* que orientem os estudantes à superação de dificuldades, o professor reforça os aspectos positivos da aprendizagem que existe e necessita ser consolidada, ou que não existe e é desejada, para que passem a se engajar com ações apropriadas à mudança de comportamento. Isso pode contribuir para a criatividade no sentido de que os estudantes passam a relacionar, associar e mobilizar estratégias e conhecimentos, no intuito de resolver problemas de maneira diferenciada, como meio de gerenciar as próprias aprendizagens (FERNANDES, 2009, p. 34).

A análise realizada apoia-se em Gontijo (2007), que destaca que a criatividade em matemática é possível quando identificamos evidências de numerosas maneiras de elaborar e solucionar problemas matemáticos, focadas em aspectos diferenciados e incomuns, bem como nas situações em que seja necessário classificar ou organizar elementos e/ou objetos matemáticos conforme sejam suas características (GONTIJO, 2007, p. 37).

Metodologia de Pesquisa

Neste estudo, propusemos obter informações sobre o tema em questão, por meio de uma investigação junto a 7 (sete) professores de matemática do Ensino Médio da rede pública de ensino do Distrito Federal, pertencentes às diferentes Coordenações Regionais de Ensino (CRE) da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF), que foram das regiões administrativas: Recanto das Emas, Taguatinga, Gama, Ceilândia, Guará e Santa

Maria. A diversificação regional foi o meio de obter uma amostra heterogênea de professores do mesmo componente curricular.

Descrição e Análise de Dados

Iniciamos esta investigação utilizando o primeiro questionário com questões sociodemográficas, em um formulário *on-line* do *Google Forms* no qual foi incluído o “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido” (TCLE) para que todos os participantes concordassem, de fato, com a participação na pesquisa. Este termo também assegurava a ciência dos participantes em contribuir de maneira voluntária com a aplicação de todos os instrumentos que se fizessem necessários para a captação dos dados da pesquisa.

Todos os participantes assentiram a participação na pesquisa. No presente estudo, serão identificados pelas iniciais dos respectivos prenomes: E, G, V, M, H, K, T, ou seja, 7 professores com as seguintes características: 4 do gênero feminino e 3 do gênero masculino. A faixa etária do grupo era diversificada: um participante com idade entre 36 e 44 anos e as outras faixas etárias tiveram 2 participantes cada (de 18 a 26 anos; de 27 a 35 anos e de 45 a 53 anos).

Ao verificar os dados sobre a formação acadêmica deste grupo, evidenciamos que do total, havia 3 participantes especialistas, 2 mestres e 2 licenciados em matemática. Quanto ao tempo de docência em classes deste componente curricular, também percebemos heterogeneidade: 2 participantes possuíam entre 1 e 6 anos de docência; 3 participantes, entre 10 e 15 anos; e 2 participantes, entre 20 e 29 anos. Apenas dois participantes informaram não ter realizado cursos de formação continuada em matemática. Os demais destacaram ter feito os cursos: Geogebra, Matemática Financeira, Novo currículo do Ensino Médio, Robótica, Aplicativo Jclíc, dobraduras e geometria, Gameducar, jogos digitais, geometria espacial, álgebra, frações, números decimais.

A composição do Grupo Focal (GF) foi feita por sete participantes, um número superior a quatro e inferior a dez participantes, conforme recomenda Gondim (2003). Ele constitui-se como um instrumento de levantamento de dados para investigações em ciências sociais, no qual não há interesse em saber apenas o que as pessoas pensam, mas em saber como elas pensam, bem como o porquê de pensarem o que pensam (GATTI, 2012). Este procedimento de coleta de dados serviu como meio de explorar informações a respeito das estratégias adotadas pelos participantes, para identificar ações de *feedback* aplicadas nos momentos avaliativos das aulas emergenciais remotas.

O procedimento também sofreu adaptações para a sua realização na modalidade *on-line*, em videoconferência transmitida via *Google Meet*, de modo a permitir segurança e o distanciamento necessário a todos os participantes. Esta plataforma foi escolhida porque todos os participantes já tinham acesso a ela, mediante conta de endereço eletrônico institucional disponibilizada pela SEEDF, para o trabalho remoto na rede pública de ensino.

No GF, contamos com a participação de todos os professores que responderam afirmativa e voluntariamente, à solicitação da pesquisa. No TCLE, informamos aos professores que o momento programado para o GF duraria entre 40 e 60 minutos. Entretanto, o encontro durou duas horas, de tão agradável e rico em experiências compartilhadas, via *Google Meet*. Foram momentos em que foram expressas muitas emoções, haja vista a conjuntura de suspensão de aulas imposta, bem como a necessidade de todos em interagir socialmente.

Todos os participantes relataram ter tido alguma experiência de estudos na modalidade a distância, ou semipresencial, híbrida ou remota, na qual fosse necessário utilizar uma plataforma de ambiente virtual de aprendizagem. Informaram inclusive sobre o curso de formação para docência *on-line* que praticamente todos os professores da SEEDF realizaram, no início da suspensão da atividade escolar, e trouxeram as suas críticas ao curso, destacando, principalmente, que o referido processo formativo foi muito curto e com deficiências de planejamento e execução e com falhas metodológicas.

Os participantes informaram que não conseguiam propor aos estudantes os mesmos conteúdos de Matemática das aulas presenciais, mesmo ao utilizarem os recursos de comunicação digital, devido a uma série de limitações: ausência de estudantes na plataforma de ensino remoto; falta de recursos tecnológicos; pelo fato de eles, professores, bem como os estudantes, não saberem utilizar adequadamente os recursos tecnológicos disponíveis; nem terem tido tempo suficiente para a formação para o ensino remoto; ou pela aparente recusa/apatia dos estudantes em participar da atividade pedagógica, ao desligarem as suas câmeras voluntariamente.

Os professores relataram que alguns estudantes já apresentavam dificuldades de compreensão dos conteúdos matemáticos antes mesmo do ensino remoto, observadas pelo tipo de questionamento feito por eles nas resoluções de problemas e sobre o emprego de fórmulas em algumas situações. Destacaram que tais dificuldades se acentuaram com o ensino remoto, observadas pelo recebimento de muitas dúvidas advindas desses estudantes no *chat* privado. Os professores atendiam individualmente os casos, após a aula. Ressaltaram

a limitação de recursos por parte dos estudantes e ainda a utilização que cada professor fazia dos próprios recursos, com características próprias que exprimiam diferenças gritantes conforme suas realidades e possibilidades.

Segundo os professores, os estudantes relataram ser melhor assistir às aulas por meio de vídeos do que quando eles próprios explicavam, ao vivo, nas aulas presenciais. Justificavam que o recurso audiovisual possui alguém para explicar o conteúdo de maneira mais simples e objetiva, em menos tempo que a aula do professor regente, com a opção de parar, voltar e rever a matéria, em caso de necessidade. Outrossim, o mesmo relato foi recebido pelos professores, em se tratando das aulas remotas.

Indagamos aos participantes sobre a maneira como costumavam informar aos estudantes sobre o desempenho que obtinham nas suas aprendizagens, em especial, após os momentos avaliativos, nas classes presenciais e como faziam isso no modelo de ensino remoto. Destacaram que o *feedback*, no modelo presencial, era realizado por meio de comentários nas atividades avaliativas, conversas individuais (dentro ou fora de sala de aula) e coletivas, de maneira leve e sensível. Assim, poderiam demonstrar aos estudantes que eles poderiam melhorar e motivá-los para que se destacassem positivamente numa próxima oportunidade. Os professores buscavam incentivar e agir de maneira imparcial na hora de apresentar as notas, apresentando-as em planilhas, individualmente.

Já no ensino remoto emergencial, os professores informaram que os *feedbacks* eram fornecidos aos estudantes por meio do *Google Chat*, *Google Classroom*, correio eletrônico, *WhatsApp*, mensagens na plataforma do *Moodle*, de maneira a questionar os estudantes sobre as dúvidas, na tentativa de fornecer um *feedback* individual sobre as resoluções e evitar constrangimentos.

Questionamos se a comunicação aos estudantes sobre seus desempenhos, aprendizagens e resultados, no atual modelo de ensino remoto emergencial, estaria a conseguir atingir os objetivos de aprendizagem estabelecidos nos seus planejamentos. Alguns participantes acreditavam que o aproveitamento dos estudantes seria adequado, já que os objetivos precisavam ser adaptados. Destes, podiam observar o desempenho satisfatório, evidenciado por meio das aulas remotas, como informou a professora K:

"Eu acho que dentro de todo o contexto que a gente tá vivendo, de um ano que muita gente considerou perdido, eu acho que tá tendo um aproveitamento, é até perigoso falar, né? Mas eu acho que tá tendo um certo aproveitamento sim, por uma quantidade de alunos, que eu acho que é bem menor do que o que a gente esperava, mas aqueles que estão fazendo ali, eles estão a conseguir assimilar."

Como forma de destacar os meios que utiliza para promover as suas correções e *feedbacks*, a professora T disse:

"Pelos exercícios que eles me mandam, eu sempre peço para eles mandarem as fotinhos, os exercícios, eu vejo que tem uma parcela dos alunos que tá conseguindo assimilar o conteúdo, sim. Então, embora não seja a mesma coisa que o presencial, acho que tá tendo um aproveitamento maior do que o que eu esperava."

No entanto, os participantes destacaram o desânimo de alguns estudantes pela falta de recursos e informações. Alguns não davam retorno às mensagens enviadas e, além disso, relataram que a falta de visualização da reação dos estudantes diante do desempenho obtido inviabilizava outras ações que poderiam melhorar suas aprendizagens.

Indagamos aos professores sobre as percepções que tinham, ao serem consideradas a própria prática, vivência e/ou experiência pedagógica, acerca das possibilidades (vantagens) dos recursos digitais utilizados nas suas atuais aulas remotas, para as aprendizagens de matemática. Destacaram que os recursos digitais permitiam aos estudantes que revissem as aulas e tirassem as suas dúvidas no seu tempo, já que poderiam se tornar disponíveis conforme os próprios horários, respeitando o próprio ritmo.

A participante H citou que a sua escola oferecia também os plantões de dúvidas, após uma reorganização da grade curricular e da quantidade de horas/aula destinadas para cada abordagem de conteúdo matemático (Geometrias). As informações repassadas pelos professores, são essenciais para a composição de *feedbacks* importantes que servem como mecanismos de ajuste do ensino-aprendizagem, bem como a possibilidade de que estes apontem para caminhos nos quais os estudantes deveriam exercitar o potencial criativo, de modo a solucionar problemas diversos.

Conclusões

Observamos pelo presente estudo que tanto professores como estudantes tiveram que exercitar a capacidade criativa e ressignificar muitos padrões de comportamento, de atitudes e hábitos, que já estavam arraigados na atividade cotidiana individual. Inovou-se em muitas coisas, por conta da pressão de modificar as estratégias e favorecer o ensino-aprendizagem. E nas salas de aula, que se tornaram descentralizadas, o cenário foi mais desafiador e proporcionalmente mais rico em experiências, situações inusitadas, incertezas e esperanças, pois estas nunca deixaram de existir, na esperança de que tudo voltasse ao “normal”.

Os relatos e respostas dos participantes instigaram-nos a analisar e perceber que houve uma intensa preocupação dos professores em dispor de instrumentos e

procedimentos que fossem inovadores e criativos, do ponto de vista da sala de aula e dos recursos convencionais, no intuito de chamar a atenção dos estudantes para trazê-los para o ensino remoto ou para mantê-los atentos às aulas, já que reclamavam da ausência e da apatia de alguns deles.

Pelos relatos, observamos que existia, de fato, uma gama de ações criativas sendo propostas pelos professores, preconizado como ações que possibilitam o ensino com criatividade. Estas ações baseiam-se na tentativa de deixar os espaços de fala abertos aos estudantes, de intermediar conteúdos e de diminuir as dificuldades do atual modelo de ensino. Nos discursos, todos os participantes afirmaram buscar por estratégias diferenciadas para o ensino-aprendizagem e também para fornecer o *feedback* aos estudantes, apesar das limitações impostas pelos instrumentos, espaços e métodos.

No decorrer desta investigação, verificamos algumas contradições serem expressas pelos participantes por meio dos relatos feitos a respeito de algumas situações. Em uma delas, informaram que forneciam o *feedback* oral aos estudantes no chat privado, ou seja: o *feedback* continuava a ser promovido, mesmo com as limitações impostas pelo ensino remoto em caráter emergencial (estudantes ausentes, alguns sem equipamentos, demonstração de comportamento apático ou alheio à aula remota, insuficiência de formação para ensino-aprendizagem em ambiente remoto). Sendo assim, a atividade pedagógica voltada para o *feedback* no ambiente de ensino remoto permaneceu idêntica à atividade presencial, com o adendo dos recursos digitais e comunicacionais disponíveis.

Os professores relataram que houve dificuldades de interação, porém notamos nas falas que a interação virtual demonstrou-se essencial e constante, com diálogos junto aos estudantes, o que foi determinante para que os *feedbacks* continuassem a ser promovidos pelos professores, especialmente de maneira oral. Assim, cabe-nos notar que independentemente do tipo, frequência e maneira com a qual o professor faça a distribuição, os *feedbacks* são processos indispensáveis para integrar as ações avaliativas ao processo de ensino-aprendizagem e que por meio do diálogo, abrem espaço para o desenvolvimento da compreensão das expectativas e padrões. Isso permite verificar e corrigir mal-entendidos e a obter respostas mais ágeis sobre as dificuldades observadas.

Sobre a preferência dos estudantes pela utilização dos vídeos nas aulas remotas, percebemos a importância deste tipo de recurso para utilizá-lo junto aos estudantes, como meio que pode contribuir de maneira potencial quanto ao desenvolvimento da criatividade em matemática, a partir de situações propostas por meio do *feedback*. O professor poderia

apresentar fórmulas e conceitos aos estudantes de maneira objetiva, a partir da apresentação destes vídeos e da sua exploração. Isso permite aos estudantes monitorar as próprias aprendizagens, voltando ao ponto do conteúdo em que se perdessem e refizessem os seus caminhos, para que estivessem conscientes da sua evolução, tendo em vista a concretização dos próprios objetivos, para estimular a motivação e a autoestima dos estudantes e assim, utilizar o *feedback* como estratégia essencial à ativação dos seus processos cognitivos e metacognitivos, pela regulação e controle dos processos de aprendizagem.

Nesta perspectiva, não podemos deixar de citar o componente motivacional, tão necessário à atividade docente, uma vez que este pode ser compreendido como parte de uma cultura de sucesso, de aprendizado e de prazer em relação à Matemática. Este fator pode influenciar nos processos de autorregulação dos estudantes, ou seja, na tomada de consciência, por parte destes sujeitos, dos processos cognitivos nos quais se encontram, com vistas a atingir os objetivos previstos.

Ponderamos que as estratégias aplicadas pelos professores podem contribuir potencialmente com o desenvolvimento da criatividade matemática, bem como o vínculo necessário ao trabalho com os pares, por viabilizarem aos professores o fornecimento dos *feedbacks* orais e os registros visuais necessários para estimular o potencial criativo nas aprendizagens matemáticas, para que os estudantes se debruçassem sobre uma primeira ação em comum: solucionar um problema da vida cotidiana, no intuito de garantir as suas aprendizagens.

Destacamos portanto que, para haver efetividade no *feedback* oral ou escrito, os professores devem fornecê-lo a cada estudante de maneira individual e fora da coletividade do ambiente *on-line*. Assim, será possível compreender os processos de aprendizagem individuais e os estudantes valorizarão a oportunidade de ter uma conversa privada com os professores sobre o seu próprio trabalho (por meio dos recursos disponíveis). Este contexto de diálogo e confiança contribui para a avaliação do estudante, já que ambos, professores e estudantes, tiveram que adequar-se e exercitar o ensino-aprendizagem em um ambiente novo, diferenciado e adaptado, de modo a conduzir os estudantes a lugares e resultados diferenciados, rumo às aprendizagens.

Por fim, cabe-nos informar que a presente produção é um recorte de toda a atividade investigativa prevista nesta produção. Ela ainda se encontra em fase de finalização, tendo em vista a possibilidade de analisar os dados obtidos após o período pandêmico junto ao grupo de participantes, bem como compará-los.

REFERÊNCIAS

- BEGHETTO, R. A. *Creativity in Teaching*. In: KAUFMAN, J. C.; GLĂVEANU, V. P.; BAER, J. (Eds). *The Cambridge Handbook of Creativity Across Domains* (p. 549-564). Cambridge: Cambridge University Press, 2017.
- BRASIL, Ministério da Educação. **Reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19**. Diário Oficial da União, Brasília: 2020.
- CIDRÃO, G. G.; AZEVEDO, I. F.; ALVES, F. R. V. O contrato didático no ensino remoto: uma aplicação na aula de Geometria. **Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología**, v. 1, n. 28, p. 251-257, 2021.
- D'AMBROSIO, U. **Transdisciplinaridade**. São Paulo: Palas Athena, 1997.
- FERNANDES, D. **Avaliar para aprender: fundamentos, práticas e políticas**. São Paulo: Editora UNESP, 2009.
- FIGUEIREDO, F. J. C. **Como ajudar os alunos a estudar e a pensar?** Auto-regulação da aprendizagem. *Revista Millenium – Journal of Education, Technologies and Health*. N. 34. Pp. 233-258. 2008. Disponível em: <http://revistas.rcaap.pt/millenium/article/view/8370/5959>. Acesso em 17 Out. 2020.
- GATTI, B. A. **Grupo Focal em pesquisa em ciências sociais e humanas**. Brasília: Liber Livro Editora, 2012.
- GONTIJO, C. H. **Relações entre criatividade, criatividade em Matemática e motivação em Matemática dos alunos do ensino médio**. 2007. 194f. Tese (Doutorado em Psicologia) – Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília/DF, 2007.
- GONDIM, S. M. G. **Grupos focais como técnica de investigação qualitativa: desafios metodológicos**. *Paidéia*, v. 12, n. 24, 2003. p. 149-161.
- HODGES, C. *et al.* **The difference between emergency remote teaching and online learning**. *Educause Review*. v. 27, 2020. Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning#fn3>. Acesso: 16 fev. 2022
- NICOL, D. J.; MACFARLANE-DICK, D. **Formative assessment and self-regulated learning: a model and seven principles of good feedback practice**. *Studies in Higher Education*, Vol. 31, No. 2, April 2006, pp. 199–218.
- VALENTE, J. A. **A Comunicação e a Educação baseada no uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação**. *Revista Unifeso*, n. 1, Campinas, SP. 2014.