



Evento	Salão UFRGS 2014: X SALÃO DE ENSINO DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre - RS
Título	O Potencial Semiótico do software GrafEq e do software Winplot: questões matemáticas refletidas e analisadas com a Teoria de Registros de Representação Semiótica.
Autores	JONATHAN DA SILVA VICENTE Leandra Anversa Fioreze

Nesse artigo abordamos uma pesquisa, à qual se encontra em sua fase teórica, mas cuja práxis intenciona-se que, tenha como locus uma turma de estudantes do ensino médio, os quais ao menos em sua escola possuirão acesso ao computador. A pesquisa surgiu no íterim das descobertas, aprendizagens e reflexões instigadas e possibilitadas, dentre outras formas, pelo uso de diversos softwares de cunho pedagógico-matemático, durante as atividades desenvolvidas na Disciplina MAT01074 – EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E TECNOLOGIA, do curso de Licenciatura em Matemática da UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS). Os principais objetivos da pesquisa são visibilizar o Potencial Semiótico presente nos softwares GrafEq e Winplot, refletir e analisar esse potencial com o discurso e os conceitos provenientes da Teoria de Registros de Representação Semiótica do filósofo e psicólogo francês, Raymond Duval. A metodologia da pesquisa consistiu, até esse momento, dessa forma; a) Iniciamos a revisão bibliográfica onde encontramos teses, dissertações, trabalhos de conclusão de curso e artigos que dialogam sobre e/ou com os objetivos da pesquisa; b) Coletamos e/ou adaptamos tutoriais sobre os programas supracitados com o intuito de que sirvam de apoio, caso sejam necessários, durante a realização da parte prática da pesquisa; c) Criamos algumas questões que versam sobre os conteúdos de Desigualdades e/ou Inequações Matemáticas e cujas resoluções solicitaremos aos alunos que realizem usando os programas GrafEq e Winplot; d) Com a Teoria de Registros de Representação Semiótica analisamos e discutimos cada uma das questões de forma a responder às seguintes arguições; I) A questão propicia, ao menos, duas formas distintas de Conversões das Representações Semióticas, e portanto segundo o nosso aporte teórico, dentre outras afirmações, podemos concluir que é uma boa questão para analisar as dificuldades de aprendizagem matemáticas dos alunos?; II) A questão é toda ou em sua maior parte mais facilmente solucionada com algum desses programas do que com o outro? Em caso afirmativo, quais os possíveis motivos para esse fato?; III) Quais as possíveis respostas que acreditamos que os alunos poderão nos transmitir com essa questão?; IV) Quais as principais dificuldades que poderão surgir nessa questão e de que forma poderemos ajudar aos alunos para saná-las? A síntese dos principais resultados obtidos até o momento demonstra que encontramos um número significativo de material bibliográfico proveniente da nossa busca em algumas bases públicas de dados como, por exemplo, o Repositório Digital da UFRGS; o Lume, e dentro dele, até agora, encontramos três (3) trabalhos de conclusão de curso de graduação, doravante abreviados por TCC, oriundos de alunos de Licenciatura em Matemática e que de alguma forma cremos dialogar expressivamente com os objetivos da pesquisa. Salientamos que por existirem, até nossa última verificação, cento e quarenta e cinco (145) TCC de Licenciatura em Matemática inseridos no Lume esperamos encontrar mais alguns TCC que sejam pertinentes à pesquisa. Observamos em algumas questões de que forma a Teoria de Registros de Representação Semiótica poderá subsidiar uma melhor compreensão e análise das respostas vindouras dos alunos, e percebemos também, que algumas das questões possibilitarão mais do que duas diferentes Conversões de Representação em sua resolução. Encontramos e anotamos restrições nos programas quando os utilizamos em determinadas questões e elencamos alguns dos principais fatores que podem ocasionar alguma dificuldade na parte prática da pesquisa como, por exemplo; a) A ausência de uma boa compreensão e domínio dos conteúdos matemáticos, necessários à resolução das questões, poderá causar algum desconforto inicial aos pesquisados, entretanto acreditamos que o uso dos softwares tornará possível, mesmo nesse caso, uma nova construção do conhecimento matemático referente àqueles conteúdos; b) Embasando-nos nos diversos relatos pertencentes à bibliografia pesquisada supomos que os alunos encontrarão dificuldades iniciais no momento da Conversão da Representação Gráfica de alguma questão para as outras representações como, por exemplo, a/uma Representação Algébrica daquela questão e/ou sua/alguma Representação em Linguagem Natural.