

II Encontro anual de  
**INICIAÇÃO**   
**CIENTÍFICA DA UNESPAR**

**O SOFTWARE APLUSIX E A RESOLUÇÃO DE INEQUAÇÕES: UM ESTUDO DE ERROS  
E DE APRENDIZAGENS DE ALUNOS DO 2º ANO DE MATEMÁTICA**

Daiane Daniele Gaioski de Lima (PIC, Fundação Araucária.)  
Unespar Campus/ Campo Mourão, daianedaniele2009@hotmail.com  
Veridiana Rezende (Orientadora)  
Unespar Campus/ Campo Mourão, rezendeveridiana@gmail.com

**RESUMO**

Apresenta-se nesse trabalho os resultados do nosso projeto de Iniciação Científica que teve como objetivo geral analisar conhecimentos de alunos do Curso de Matemática de uma Universidade pública do estado do Paraná, relacionado ao conceito de inequação e, ao mesmo tempo, propiciar a aprendizagem deste conceito. Para isso, foram elaboradas e implementadas tarefas sobre inequações envolvendo várias operações matemáticas, elaboradas baseadas nos diferentes registros de representação semiótica de Raymond Duval. A coleta de dados ocorreu em dois momentos, e com os mesmos sujeitos – no primeiro bimestre do ano letivo de 2015 e no início do segundo bimestre do ano letivo de 2016, e tivemos como intenção analisar se houve avanço no conhecimento desses alunos no que se refere ao conceito de inequação. A resolução das tarefas pelos alunos e a coleta de dados pelos pesquisadores se deu por meio do *software Aplusix*, que se trata de um *software* de origem francesa, e que propicia principalmente resoluções nas representações algébrica e numérica. Seu mecanismo principal são as retroações que são apresentadas aos alunos após cada etapa de uma resolução. Uma ferramenta em destaque de *software* é a videocassete, ela foi utilizada para as análises de nossa pesquisa, fato que nos permitiu ter acesso a todas as resoluções e retroações executadas pelos sujeitos dessa pesquisa. Somente o professor tem acesso a esta ferramenta, e o aluno não precisa salvar suas resoluções, o *software* armazena automaticamente, e o professor pode salvá-las e acessá-las quando desejar. O papel principal desse *software* é proporcionar aos alunos o reconhecimento de seus erros por meio das retroações, conduzindo-os ao resultado satisfatório na resolução de inequações. Os resultados dessa pesquisa apontam que mesmo estando no segundo ano do Curso de Matemática, algumas duplas continuaram manifestando dificuldades em determinadas operações tais como a inversão do sinal da desigualdade ao multiplicar ou dividir por um número negativo, mínimo múltiplo comum entre outros erros de matemática básica. No entanto, em geral, percebemos que os conhecimentos dos alunos avançaram após um ano de curso de Matemática, em relação aos conceitos envolvidos na resolução de inequações. O *software* teve um papel fundamental para que os alunos compreendessem os seus próprios erros.

Palavras-chave: Ensino de Matemática. Educação Algébrica. Tecnologias.