

**PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA**



**PIBID – MATEMÁTICA**

Eixo profissional: a) Pesquisas Pedagógicas



**Pato Branco Primeira Jornada de Integração 28 de junho 2011**

**A ludicidade e os registros de representação semiótica como estratégias metodológicas para alunos com defasagem na aprendizagem da Matemática**

Bruna Cristina Vergutz (ID), Regiane Maria Kielba (ID), Janecler Aparecida Amorin Colombo (COMAT).

[brunacristina\\_vergutz@hotmail.com](mailto:brunacristina_vergutz@hotmail.com), [regianekielba@hotmail.com](mailto:regianekielba@hotmail.com), [janecler@utfpr.edu.br](mailto:janecler@utfpr.edu.br)

**OBJETIVO**

Desenvolver estudos teóricos a respeito da importância da utilização de Registros de Representação Semiótica diversos para o ensino e a aprendizagem da Matemática inseridos em atividades lúdicas. Elaborar e elencar tarefas baseadas nestas duas tendências metodológicas para posterior aplicação em salas de apoio.

**JUSTIFICATIVA**

O desenvolvimento de aulas com metodologias não rotineiras ou “tradicionais” pode auxiliar na motivação e no aprendizado de alunos com dificuldades de compreensão, uma vez que buscam formas alternativas, lúdicas e interessantes para promover a aprendizagem da matemática. Nesse sentido, estudos envolvendo metodologias diferenciadas para o ensino e aprendizagem da matemática são necessários e importantes.

**QUADRO TEÓRICO**

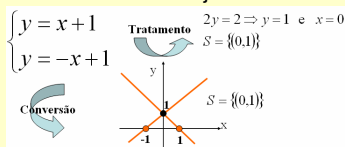
Duval propõe uma **abordagem cognitiva** para compreender as **dificuldades dos alunos** na compreensão da Matemática e a **natureza** dessas dificuldades.

*Classificação dos diferentes registros mobilizáveis no funcionamento matemático*

	Representação discursiva	Representação não-discursiva
Registros monofuncionais	Sistemas de escrita: • Numéricas, Algébricas • Simbólicas	Gráficos cartesianos
Registros multifuncionais	Língua natural	Figuras geométricas

Há dois tipos de transformações das representações semióticas essenciais para a aprendizagem da matemática:

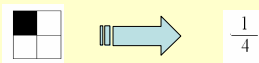
- **os tratamentos:** são transformações que acontecem no interior de um mesmo registro.
- **as conversões:** são transformações onde ocorre a mudança de registro mantendo-se a referência ao mesmo objeto.



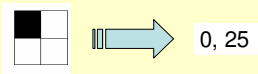
NAS CONVERSÕES OCORREM DOIS TIPOS DE FENÔMENOS:

As variações de congruência e de não-congruência.

- Dizemos que há congruência quando a representação de chegada transparece com a representação de saída, ou seja, os registros são semelhantes.



- Dizemos que não há congruência quando o registro de chegada não é semelhante ao registro de partida.



**RESUMO**

O projeto acontecerá em duas fases. Estas atividades serão realizadas por alunos bolsistas do PIBID orientados pela professora responsável.

FASE 1:

- **Estudo da fundamentação teórica sobre Registros de Representação Semiótica** : leitura, reflexão e discussão de textos referentes a esta teoria sobre a aprendizagem matemática;
- **Estudo da fundamentação teórica sobre ludicidade na aprendizagem da matemática**: leitura, reflexão e discussão de tese de doutorado referente a esta tendência para o ensino da matemática.
- **Elaboração e seleção de tarefas baseadas nas tendências estudadas**: pesquisar, criar e desenvolver tarefas lúdicas que envolvam a conversão de registros de representação semiótica para posterior aplicação em turmas de apoio.

FASE 2:

- **Aplicação e análise das tarefas baseadas nas tendências estudadas**: desenvolver sequências didáticas e aplicá-las a alunos com defasagem de aprendizagem matemática analisando seus benefícios.

**DESENVOLVIMENTO DO PROJETO**

**Atividades já realizadas no decorrer do Projeto:**

- Pesquisa documental;
- Estudo e análise de textos sobre registros de representação semiótica (linguagem simples).
- Análise de atividades para identificar os principais tipos de registros de representação semiótica.
- Estudo e análise de artigos sobre registros de representação semiótica baseados na Teoria de Duval (linguagem complexa).
- Estudo da Teoria de Duval – bibliografia original .



Bolsistas realizando a pesquisa documental.

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Estas considerações na verdade representam o futuro do projeto, uma vez que ainda está em processo. Sendo assim, as atividades abaixo descrevem os próximos passos da pesquisa pedagógica:

- Selecionar as atividades para serem aplicadas de acordo com os principais registros de representação semiótica.
- Aplicar as atividades no Colégio Estadual Tancredo Neves em Francisco Beltrão.
- Fazer a análise durante a aplicação das atividades.
- Analisar os resultados após a aplicação à luz do referencial teórico estudado.

**AGRADECIMENTOS**

À CAPES pela Bolsa PIBID concedida às acadêmicas Regiane Maria Kielba e Bruna Cristina Vergutz e ao Colégio Estadual Tancredo Neves em Francisco Beltrão pela parceria na aplicação do projeto.