



**TENDÊNCIA SÓCIO INTERACIONISTA APLICADA
AO ESTUDO DAS MATRIZES: UMA INICIATIVA
PIBID/CAPES/IFCE**

Thyago Amaro Camelo

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará

thyagoamaro@hotmail.com

Francisco Ricardo Pereira da Silva

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará

ricardo3.14@hotmail.com

Luiza Santos Pontello

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará

lpontello@yahoo.com.br

Francisco Gêvane Muniz Cunha

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará

gevanecunha@gmail.com

Resumo

Num ambiente marcado por tendências tradicionais, o novo traz certo receio. Quando trazemos uma nova forma de aplicar o mesmo conteúdo, promovendo o conhecimento de uma forma interacionista, no primeiro momento, os alunos ficam bastante curiosos com os materiais que trazemos para sala de aula. No entanto para que possamos atender todas as suas expectativas é necessário que o professor tome alguns cuidados com relação à questão de motivação, evitando rotinas, criando conflitos, liberando o aluno para que ele chegue às suas próprias conclusões e seja sujeito consciente de sua autonomia social. Deixar o aluno envolver-se em conflitos cognitivos e exprimir os seus pontos de vista, criar varias formas de transferir para o aluno a responsabilidade pela aprendizagem, planejar o desenvolvimento dos grupos de modo a manter os diálogos significativos e úteis são atribuições inerentes ao professor. Utilizando objetos de aprendizagem simples, os resultados são muito satisfatórios. Em nossa experiência, utilizamos peças de dominó para o ensino do conteúdo de matrizes para uma turma do



2º. ano do ensino médio de uma escola pública de Fortaleza – CE. As peças serviram para a representação numérica dos elementos de uma matriz, possibilitando uma dinâmica para o trabalho com variadas formas e tipos de matrizes. O trabalho foi desenvolvido como atividade do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) do Instituto Federal do Ceará, visando a valorização dos processos de produção do saber docente a partir da prática cotidiana.

Palavras-chave: Sócio Interacionismo, Tendências, Matrizes.

Introdução

Sabendo que a tendência tradicionalista ainda é presente em boa parte das escolas brasileiras é que tentamos, com a oportunidade que traz o projeto PIBID, incluir formas diferenciadas de ensino. A abordagem que adotamos é a descrita desde o início dos anos 1920 por Vygotsky. O modelo interacionista além das relações sujeito-objeto, é caracterizado também pelas relações sujeito-sujeito que são focalizadas pela psicologia da educação (VYGOTSKY, 1988; VYGOTSKY, 2008).

O Sócio Interacionismo trata-se de uma teoria construtivista que se preocupa com o papel do ambiente e da cultura na aprendizagem, atuando como complementação à teoria construtivista de Piaget (PIAGET, 1988).

No geral sabemos que a aprendizagem é um processo construído pelas interações, tanto do sujeito com outros indivíduos quanto do sujeito com o seu meio.

Interacionismo dentro da sala de aula

Quando optamos em usar alguns objetos simples do dia-a-dia, como por exemplo o dominó, os estudantes a primeiro momento se espantam, alguns inclusive deixando transparecer a ideia de que seriam incapazes de aprender de outra forma que não a tradicional. No entanto, quando passamos a fazer com que eles interajam com os objetos e apliquem os conceitos aprendidos neste contexto, os resultados são bastante animadores.

Em nosso trabalho com matrizes usando o dominó, deixamos, inicialmente, os estudantes livres para imaginar como seria possível tal aplicação, em seguida apresentamos como este trabalho poderia ser realizado.



Depois de indicar como construir uma matriz com o auxílio das peças, realizar cálculos simples como adição e subtração de matrizes, fazer a transposição, representar matrizes identidade, nula, dentre outras atividade, pedimos para que todos transferissem para folhas em branco as representações obtidas com as peças de dominó.

Registros feito em sala de aula



Fig. 2: Representação

Numérica de uma Matriz 4x4 com as Diagonais 1,8,12,7

Fig. 3: Representação

Numérica de uma Matriz 3x3 e de sua Transposta.





Fig. 4: Representação através de peças de dominó a transposta de A 3×3

Fig. 5: Interação em grupo na construção do objeto de aprendizagem

Com isso podemos afirmar que o interacionismo consiste em que os elementos biológicos e sociais não podem ser dissociados e exercem influência mútua.

Na interação contínua e estável com os outros seres humanos, a criança desenvolve todo um repertório de habilidades. Passa a participar do mundo simbólico dos adultos, comunica-se através da linguagem, compartilha a história, os costumes e hábitos de seu grupo social.

O desenvolvimento humano se dá numa rede de relação num jogo de interações em que diferentes papéis complementares são assumidos e atribuídos pelos e aos vários participantes. O que o sujeito é em cada momento está ligado às interações que ele estabelece com outros sujeitos, aos papéis que assume em relação aos outros e os outros em relação a ele. Papéis que são definidos segundo ideias e valores de determinados grupos em confronto com outros grupos. De acordo com Vygotsky:

[...] a aprendizagem se desenvolve por meio da interação entre o aluno e o meio. Para que essa interação aconteça é preciso que o professor: a) observe o que incentiva e/ou estimula o aluno à aprendizagem; b) compreenda que cada conhecimento adquirido pelo aluno pode servir de base para a aquisição do próximo conhecimento; c) leve em conta a fase do desenvolvimento cognitivo da criança e a partir dessa determinação selecione os conteúdos que podem ser trabalhados em sala de aula; d) incentive a criança à interação social para que ela possa aprimorar o seu desenvolvimento cognitivo; e) incentive o uso da linguagem, pois é uma maneira de favorecer o



desenvolvimento cognitivo da criança. (VYGOTSKY *apud* FOSSILE, 2010, p. 114)

Considerações Finais

Sentimos-nos à vontade para criar, inovar, para atrair cada vez mais a atenção dessa nova geração. E o PIBID traz justamente essa ideia de fazer que nós, futuros professores, tomemos a responsabilidade de levar um conteúdo de qualidade utilizando ao máximo todas as ferramentas possíveis que venham a somar no aprendizado desses alunos.

Por exemplo, o uso dos recursos de multimeios da escola que estavam à nossa disposição, auxiliou na elaboração dos objetos por meio de vídeos e atividades diferenciadas, envolvendo não só matrizes que é o tema abordado nesse trabalho, mas nos demais assuntos onde pudemos contar com o auxílio da internet e outras tecnologia,

visando trazer para atualidade, conceitos imutáveis, mas que são repassados da forma como foram aprendidos com os antepassados.

Satisfação, elogio e bastante entusiasmo é o que encontramos quando fazemos um trabalho diferenciado com dedicação.

Referências bibliográficas

FOSSILE, D. K. Construtivismo *versus* sócio-interacionismo: uma introdução às teorias cognitivas. *Revista Alpha*. Patos de Minas: UNIPAM, n. 11, p. 105-117, 2010.

PIAGET, J. Para aonde vai a educação? Tradução Ivette Braga. 14 ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1988.

VYGOTSKY, L. S. *Pensamento e Linguagem*. Tradução Jefferson Luiz Camargo. 4 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

VYGOTSKY, L. S. *et al.* *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. Tradução Maria da Penha Villalobos. São Paulo: Ícone, 1988.



III EIMAT
Escola de Inverno de
Educação Matemática

1º Encontro Nacional PIBID-Matemática
01 a 03 agosto 2012

The banner features a collage of four images on the left: a large white dome structure on a green lawn, a view of a building and trees, a view of a body of water, and a view of a large field of white flowers. To the right of the images is a white line graph with three peaks. The text is in white on a dark grey background.