O USO DO ÁBACO NO 2° ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA EXPERIÊNCIA A PARTIR DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO II

Gerson Santos Ribeiro[1]
Alan Gonçalves Lacerda[2]

Resumo

Neste relato de experiência, abordaremos ações efetivadas durante o Estágio Supervisionado II, que se configurou na aplicação de um projeto no 2° ano de uma escola de ensino fundamental, no município de Curralinho-PA. Tal projeto abordou a utilização do ábaco japonês e suas contribuições para o ensino de matemática com alunos do referido ano, onde teve o objetivo de trabalhar representações numéricas, classificações de unidade, dezena, centena e operações básicas de adição e subtração. Diante disso, evidenciaremos, neste trabalho, o percurso que envolveu todo o processo de observações em sala de aula, até aos dias em que foi desenvolvida a dinâmica com a utilização do ábaco, assim como as estratégias usadas ao decorrer dessa aplicação e sua conclusão, alcançando uma boa parte dos objetivos propostos.

Palavras-chave: Ábaco; estágio supervisionado; matemática.

1. Introdução

Neste relato de experiência, trataremos sobre as atividades realizadas durante o Estágio Supervisionado II, que aborda a aplicação de projetos que podem ser trabalhados na educação básica, sendo aqui retratado a aplicação do projeto com o ábaco no 2° ano do fundamental . Tais ações têm o intuito de propiciar ao futuro docente de matemática a compreensão dos desafios que competem a sua sala de aula, pois “o professor iniciante deve notar que as conexões entre o conhecimento específico e o conhecimento didático-

[1] Discente do curso de licenciatura em matemática da Universidade Federal do Pará – Campus Universitário do Marajó/Breves. E-mail: getson361@gmail.com
[2] Docente da Universidade Federal do Pará – Campus Universitário do Marajó/Breves. E-mail: alanlacerda@ufpa.br

pedagógico estão estritamente relacionadas em seu fazer, e por isso deve ocupar-se de sua ação e planejamento" (LACERDA, 2018, p. 06).

O projeto abordado é intitulado como "Ábaco japonês na sala de aula", e tem como intuito proceder a uma intervenção junto aos alunos do 2º ano do ensino fundamental da escola Francisco Chagas da Silva, localizada no município de Curralinho-PA. O uso de recursos e materiais manipuláveis estão como habilidades requeridas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que subsidia a utilização de ferramentas matemáticas para práticas de representações numéricas, classificação e operações básicas de adição (BRASIL, 2018).

Desse modo, trataremos sobre como as atividades foram realizadas em campo, mais especificamente, daquelas transcorridas no 2° ano do ensino fundamental, a saber: (i) das estratégias que a professora utilizava nas aulas com os alunos; (ii) da aplicação do referido projeto propriamente dito; e (iii) dos desdobramentos e reflexões acerca da aplicação do projeto junto a turma.

2. Sobre o projeto

Para Vardenski *et. al* (2020, p. 18251), "o uso do material sensorial[3], na aquisição conceitos matemáticos, auxilia no desenvolvimento de processos como abstração e generalização, bem como processos mentais que ainda estão em desenvolvimento." Isto é, esse material traz uma percepção mais tátil dos conceitos matemáticos adquiridos. Foram nestas perspectivas que desenvolvemos o projeto "Ábaco japonês na sala de aula", que integrou ações do estágio supervisionado na licenciatura em matemática, conforme verificado na Figura 1.

[3] Compreendemos como material sensorial o objeto que o aluno é capaz de sentir, tocar, mexer e moldar.



Figura 1: Projeto ábaco na escola.
Fonte: Arquivo do autor.

2.1 Objetivo do projeto

Nesse sentido, o projeto teve como objetivo a utilização de materiais manipuláveis[4], mais especificamente o ábaco japonês, para o ensino dos conceitos iniciais de números, como representação, classificação e operações de adição e subtração na sala de aula regular dos anos iniciais do ensino fundamental. Ao trabalhar esses conceitos com os alunos, estaríamos desenvolvendo as seguintes habilidades da BNCC (BRASIL, 2018, p. 283):

> (EF02MA01) Comparar e ordenar números naturais (até a ordem de centenas) pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e função do zero);
> (EF02MA04) Compor e decompor números naturais de até três ordens, com suporte de material manipulável, por meio de diferentes adições;
> (EF02MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais.

2.2 Local e participantes

O local de desenvolvimento do projeto foi em uma sala de aula do 2° ano do ensino fundamental da escola Francisco Chagas da Silva, onde a turma foi dividida em dois grupos (A e B). Como os alunos estavam voltando a estudar presencialmente, em decorrência do contexto de pandemia de Covid-19, os dias de aulas eram alternados entre esses dois grupos ao decorrer da semana, para se evitar possíveis aglomerações em sala de aula.

[4] Segundo Vale (2002, p. 08), "os materiais manipuláveis são materiais concretos, de uso comum ou educacional, que permitem que durante uma situação de aprendizagem apelem para os vários sentidos dos alunos devendo ser manipulados."

Os sujeitos participantes foram 16 alunos dessa turma, 9 dispostos no grupo A e 7 no grupo B. Os recursos materiais e humanos foram bem atendidos, visto que dispúnhamos de uma sala climatizada e de todos os materiais necessários para a aula, desde quadro, pilotos atômicos, tesouras, cola, entre outros. As atividades propostas se voltaram a identificação dos números representados no ábaco, do valor posicional nas casas decimais e das operações simples de adição e subtração.

3. Estágio e ações com o ábaco

3.1 Das observações

As observações foram feitas durante cinco dias, deixando os restantes para a aplicação do projeto. Durante esses cinco dias, observou-se como os alunos se comportavam, se prestavam atenção nas atividades propostas pela professora, e também como ela trabalhava e quais métodos e recursos eram utilizados durante as aulas.

Inicialmente, observou-se que os alunos eram tímidos e retraídos, o que provavelmente se deveu ao fato de que eles estavam retornando às aulas presenciais e de ainda não conhecerem uns aos outros. Esse início pode ser considerado normal, pois somente com o tempo eles ficariam enturmados, e foi o que ocorreu, pois ao decorrer das aulas eles começaram a ser bem mais participativos. Ressalta-se, também, o interesse da professora em tornar as aulas mais atrativas a partir de algumas atividades/brincadeiras que não só chamassem a atenção dos alunos, mas também que os fizessem aprender os assuntos dessa forma, já que como eram crianças sua natureza seria a de brincar, assim fazendo com que a professora utilizasse dessas estratégias pedagógicas para fazer uma aula proveitosa para com os alunos.

Portanto, durante os dias de observações na turma, as aulas foram desenvolvidas sempre a partir de atividades/brincadeiras, em que a professora aplicava a mesma aula duas vezes, com o grupo A e no dia posterior com o grupo B. Os assuntos trabalhados no começo da primeira semana foram relacionados com a páscoa, e no início da segunda semana com o dia do indígena, sendo atividades orais, escritas e pintura de desenhos.

Então, após finalizados os dias de observação, foi dado o início a aplicação do projeto com o ábaco, no final da segunda semana de estágio.

3.2 Da aplicação do projeto

O projeto teve início na segunda semana de estágio, quarta e sexta-feira, onde nesses dois primeiros dias serviram mais para introduzir o assunto sobre o ábaco, em que foi tratado o que ele era, para que servia e a sua origem. Nesse último caso, buscou-se enfatizar como as contas que os homens faziam antigamente foram evoluindo ao ponto de que contar um número um a um e nas mãos, já não era mais viável, pois "desde a antiguidade existiu entre os homens a necessidade de controle e comunicação das quantidades, sendo esta necessidade que permite a compreensão do surgimento do ábaco como instrumento de contagem" (MELO, 2021, p. 495).

Na segunda e terça-feira, da terceira semana de estágio, foi feita a aplicação do projeto, respectivamente, para os grupos A e B. Foi levada para sala uma parte já pronta do material e uma outra para os alunos confeccionarem em papel e E.V.A. O ábaco foi construído no modo impresso e de forma simples para facilitar a visualização, com as bolinhas, ou chamadas contas, feitas em E.V.A, onde as superiores estavam na cor azul e as inferiores na cor marrom, conforme evidencia a Figura 2.

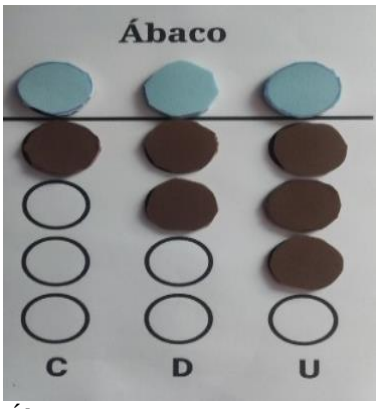


Figura 2: Ábaco impresso com as contas em E.V.A.
Fonte: Arquivo do autor.

Em ambos os grupos, a aplicação do projeto ocorreu de forma igual, inicialmente, mostrou-se aos alunos os números de 0 a 9 representados no ábaco, em que se buscou

fazer repetições para o conhecimento ficar mais concreto. Pode-se dizer que esse foi o momento mais fácil para eles, pois conseguiram identificar quais números eram reapresentados de 0 a 9.

Entretanto, houve o caso de uma criança do grupo A que não conseguia progredir nessa etapa inicial, pois a mesma somente conseguia contar até 5. Felizmente, a professora da turma deu um suporte nessa situação. Ela orientou a ser dado continuidade na dinâmica com os demais alunos, enquanto ela ajudava aquele com dificuldades na contagem dos números. Isso evidencia como "o educador deve manter o olhar atento ao desenvolvimento individual e do grupo que está trabalhando no momento, pois as pessoas percorrem caminhos parecidos, mas em velocidades diferentes" (MELO, 2021, p. 498).

Prosseguindo para a parte de valor posicional do zero, e trabalhando nas casas de unidades e dezenas, os alunos compreenderam que o zero era representado por uma coluna vazia, e, quando havia um número à sua esquerda sendo representado na coluna, esse zero aparecia na representação.

Trabalhar com centenas foi um pouco difícil, mas como os alunos já estavam demonstrando reconhecer os números representados no ábaco, resolveu-se continuar com a dinâmica de representações numéricas no mesmo, onde cada coluna ia sendo representada por um número, da mesma forma vista anteriormente em até dezenas. Assim, quando era representado um número de 3 algarismos, os alunos conseguiam apontar qual número era, logo após, fazendo a classificação de cada coluna com as letras U, D e C abaixo do ábaco, classificações essas que para os alunos foram de difícil compreensão, já que "unidade, dezena e centena em principio, estranhos à criança, mas que com o auxilio de um material sensorial vai sendo internalizado e abstraído, podendo posteriormente ser compreendido sem muito esforço mental" (DE SOUZA, 2016, p. 09).

O tempo das aulas era curto, visto que os dias de aplicação do projeto eram justamente aqueles em que a professora trabalhava números com a turma, fazendo com que no horário antes do recreio houvesse o desenvolvimento do projeto e, após o recreio, iniciava-se a aula da professora com a aplicação de bingos. Isso impossibilitou que se

trabalhasse adequadamente as classificações com os alunos, pois ainda tínhamos que fazer as operações básicas de adição e subtração, já que o ábaco, "[...] serve para estudar o sistema de numeração decimal, mas também pode servir como ferramenta para o estudo das operações com números inteiros" (MELO, 2021, p. 498).

Sobre as operações básicas, os alunos compreenderam que para somar era preciso adicionar mais bolinhas nas colunas, e para subtrair deveriam as tirar, em que trabalharam isso até nas casas das dezenas, com dificuldades, pois eles ainda não estavam totalmente acostumados com a utilização do ábaco no âmbito de operações básicas.

As atividades propostas para os alunos foram de representações de números que iam de 1 a 3 algarismos, alterando-os conforme eu observa o avanço dos alunos, e também algumas operações de adição e subtração na casa das unidades, todas essas atividades trabalhadas no ábaco.

É válido destacar que no grupo B havia um aluno que não se prendia muito às aulas da professora, porém, esse se sobressaiu perante as atividades realizadas com o ábaco, tanto em reconhecer e representar os números, quanto em fazer algumas operações básicas, evidenciando que a ferramenta tomou a atenção dele de modo que o mesmo participasse mais da aula.

Após o fim das aulas, houve uma conversa com a professora da turma sobre as atividades realizadas, onde a mesma apontou que somente o fato de os alunos compreenderem e reconhecerem quais eram os números representados no ábaco, e saberem distinguir as contas superiores e inferiores, fazendo também algumas pequenas operações básicas de adição e subtração, tudo isso num curto período de tempo, foi um bom avanço para eles. Ademais, o projeto serviu como uma oportunidade para ela continuar trabalhando o ábaco com a turma, porém, com ele aberto. No final da aplicação do projeto, os ábacos foram colados nos cadernos dos alunos e as bolinhas em E.V.A entregues a eles para que treinassem em suas casas, para melhor concretização do que foi aprendido em sala de aula durante as dinâmicas com o ábaco.

4. Considerações Finais

Mediante a aplicação do projeto, observamos que foi o primeiro contato dos alunos com o ábaco e com os assuntos, assim fazendo com que a dinâmica ocorresse de forma mais lenta, o que podemos considerar normal. Também se ressalta que o projeto foi aplicado no início da volta às aulas presenciais dos alunos, ou seja, foi necessário levar em consideração o fato de que eles passaram muito tempo sem aulas presenciais. E mesmo com esse problema decorrente da pandemia, observamos que os alunos se saíram muito bem no projeto utilizando o ábaco.

Portanto, o Estágio Supervisionado II, que consistia na aplicação do projeto com o ábaco no 2° ano do fundamental, teve seus objetivos parcialmente alcançados, já que as representações numéricas e classificações foram bem trabalhadas e proveitosas, o que não aconteceu com as operações básicas de adição e subtração por conta do pouco tempo restante. Verifica-se que as ações foram satisfatórias, pois os alunos no final da aplicação já estavam conseguindo identificar as representações dos números no ábaco, e fazendo algumas operações básicas de adição e subtração, tornando a dinâmica interessante e positiva.

E por fim, é válido mostrar a importância do estágio supervisionado, isto é, os estágios são fundamentais na formação de um professor, seja no âmbito de observações, regências ou aplicações de projetos, como este abordado no presente relato, pois é onde o discente graduando irá aplicar as teorias antes somente vistas em aulas, e observar como é a realidade de uma sala de aula do ponto de vista docente.

5. Referências

BRASIL. Secretaria da Educação Fundamental. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC/SEF, 2018.

DE SOUZA, Sabrina Moreira. O uso do ábaco no ensino da matemática: uma experiência na formação em nível médio de docentes. **Ensino da Matemática em Debate**, v. 3, n. 2, 2016, p. 1-10.

LACERDA, Alan Gonçalves. O estágio supervisionado e suas contribuições para a prática pedagógica do professor de Matemática. **Revista Eletrônica Falas Breves**, vol.

05. Universidade Federal do Pará, Campus Universitário do Marajó-Breves. Maio/junho de 2018.

MELO, José Ronaldo. Currículo e ensino de matemática: o ábaco como recurso didático visando uma aprendizagem significativa. **Conjecturas**, v. 21, n. 4, 2021, p. 480-501.

VALE, I. **Materiais manipuláveis**. Viana do Castelo: ESEVC-LEM, 2002. Disponível em https://ipvc.academia.edu/Isabe lVale. Acesso em 10 de nov. de 2022.

VARDENSKI, Alex; DE SOUZA, Keyti Alyne Francisco; LUTKE, Núbia Aline; SCHIRLO, Ana; GOULART, Marceli. Relato de experiência: o uso do ábaco como recurso nas salas de aula. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 4, 2020, p. 18248-18261.