



UTILIZANDO VIVÊNCIAS DO COTIDIANO NA APRENDIZAGEM DOS CONCEITOS MATEMÁTICOS NO PRIMEIRO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Adriana Cristina de Sousa Farias[i]

Alexsandra de Sousa Silva Calherani[ii]

Genaldir Rocha de Oliveira Barros[iii]

20. Educação e ensino da matemática, ciências exatas e ciências da natureza

Resumo

O presente estudo trata-se de uma pesquisa em andamento, cujo objetivo é analisar as interações ocorridas na sala de aula do primeiro ano do ensino fundamental, entre os conceitos matemáticos utilizados em sala de aula e os adquiridos no cotidiano, considerando a importância desse conhecimento no processo de alfabetização matemática dos mesmos. Para o desenvolvimento deste trabalho, foi realizada uma pesquisa bibliográfica com leitura e discussão de textos sobre a temática, além de uma breve pesquisa de campo, que consistiu em observações em sala de aula de uma escola Municipal na cidade de Arapiraca - Al. Os resultados parciais apontam que todo indivíduo traz conceitos matemáticos construídos a partir do seu cotidiano e se bem aproveitado pelo docente ele atua como uma importante ferramenta de auxílio na aprendizagem dos conceitos matemáticos.

Palavras-chave: Anos iniciais. Conceitos matemáticos. Cotidiano.

USING THE EVERYDAY EXPERIENCES IN TEACHING MATHEMATICAL CONCEPTS IN THE FIRST YEAR OF BASIC EDUCATION

Abstract

This study deals with an ongoing research whose goal is to analyze the interactions occurring in the classroom the first year of elementary school, between mathematical concepts used in the classroom and acquired in everyday living, considering the importance of knowledge in math literacy of the same process. To develop this work, a literature with reading and discussion of texts on the subject was held, and a brief field survey, which consisted of observations in the classroom of a Municipal school room in the city of Arapiraca - Al. Results partial point that every individual brings mathematical concepts built from their routine and well used by the teacher he serves as an important tool to support the learning of mathematical concepts.

Key words: initials years. Mathematical concepts. Quotidian.

Introdução

A matemática é uma ciência que está presente no dia a dia do indivíduo antes mesmo de frequentar uma escola a criança já passa por situações que envolvem cálculos matemáticos. Dessa forma percebemos que os conhecimentos desenvolvidos no cotidiano da criança possui grande importância, por estar presente nas suas brincadeiras e jogos se torna uma aprendizagem divertida.

A partir desse contexto entendemos que a matemática está em tudo e em todas as coisas. O intuito desta pesquisa é amenizar esse paradigma que se foi criado no envolvimento da matemática. Quando se fala nesta ciência fica logo uma ideia de algo estático frio. Esse rótulo que se foi formado no envolvimento dessa ciência acaba por criar uma barreira entre a matemática construída no cotidiano e a matemática enquanto ciência. Onde o professor é visto como um repressor, juiz para condenar ou absorver onde deveria ser o contrário atuar como mediador dessa ciência.

A metodologia utilizada foi a bibliográfica com leitura e discussão de textos que abordam a temática, e de campo através de observações em uma sala de aula do primeiro ano do ensino fundamental em uma escola municipal na cidade de Arapiraca AL. Na base teórica utilizamos os estudos de Aguiar (2008); Silva (2008); Fabrício (2006); Lopes (2008) dentre outros.

Para compreendermos o estudo inicialmente falamos sobre a matemática no primeiro ano do ensino fundamental que é onde ocorrem os primeiros contatos do aluno com a forma sistematizada do ensino da matemática. De acordo com Fabrício (2006, p. 16) "É fundamental que a educação Matemática seja trabalhada de forma articulada com os conhecimentos prévios, a realidade e as necessidades dos alunos; aliada a uma práxis docente competente [...]". Em seguida buscamos fazer uma análise entre os conhecimentos matemáticos do cotidiano e os recebidos no ambiente escolar. É nesse momento que há a necessidade que o professor esteja apto a fazer a mediação do conhecimento trazido pela criança e os conteúdos escolares, buscando partir do real do seu cotidiano para que eles sejam capazes de construir operações concretas e sistematizadas.

Nos resultados e discussões mostramos os dados colhidos através das observações com os participantes desse estudo. Para finalizar as considerações parciais destacamos que todo indivíduo traz conceitos matemáticos construídos a partir do seu cotidiano e se bem aproveitado pelo docente tais conhecimentos atuam como uma importante ferramenta de auxílio na aprendizagem dos conceitos matemáticos.

1. A Matemática no Ensino Fundamental

Antes mesmo da criança adentrar na vida escolar, a mesma está em contato direto com a matemática. A matemática cotidiana é importante, pois ela está presente em tudo que nós rodeia. Sendo assim, a mesma pode colaborar para o desenvolvimento de diferentes tecnologias e linguagens que o mundo globalizado exige das pessoas. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997), os objetivos do ensino da Matemática para o Ensino Fundamental visam fazer com que o aluno compreenda e modifique o mundo em sua volta:

Para tanto, o ensino de Matemática prestará sua contribuição à medida que forem exploradas metodologias que priorizem a criação de estratégias, a comprovação, a justificativa, a argumentação, o espírito crítico e favoreçam a criatividade, o trabalho coletivo, a iniciativa pessoal e a autonomia advinda do desenvolvimento da confiança na própria capacidade de conhecer e enfrentar desafios (BRASIL, 1997 p.26).

O documento citado traz informações para os docentes compreenderem melhor o ensino dessa disciplina como uma ferramenta essencial de soluções problemas. O ensino da mesma deve estar voltada para as necessidades que os discentes apresentam. É preciso envolver os alunos para que se sintam encorajados a refletir sobre como explorar e descobrir sem medo suas estruturas mentais, dos números e das operações matemáticas. Assim os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997, p. 26) reiteram que: "É importante destacar que a matemática deverá ser vista pelo aluno como um conhecimento que pode favorecer o desenvolvimento do seu raciocínio, de sua sensibilidade expressiva, de sensibilidade estética e de sua imaginação". Dessa forma, a escola tem um importantíssimo papel na promoção e garantia ao acesso do saber e na formação de habilidades, proporcionando condições aos alunos na aprendizagem e capacidade de relacionar-se com o mundo, procurando desenvolver competências nos mesmos para que sejam capazes de compreender e transformar a realidade.

Portanto, a matemática também é uma importante parte na vida cotidiana dos educandos, onde a escola será facilitadora do acesso ao conhecimento promovendo um ensino e uma aprendizagem que leve o aluno a aprender a pensar, saber construir a sua própria linguagem e a se comunicar, a usar informações e o conhecimento para viver num mundo em constante transformação, utilizando seu conhecimento prévio onde o mesmo produz seu próprio método de resolver os problemas, como já o faz mesmo que implicitamente no cotidiano. Dessa forma fica claro que a noção matemática que a criança contrai na vida cotidiana deva ser sistematizado, no entanto, para a criança essa sistematização ocorrerá de maneira gradativa. Nessas conjunturas, o trabalho com a relação entre as situações concretas e as noções matemáticas resultará na formalização que se deseja alcançar, ou seja, o aluno sentirá a necessidade de uma apresentação formal a partir do próprio ambiente.

2. Uma análise entre os conhecimentos matemáticos adquiridos no cotidiano e na escola.

Nesse primeiro contato o aluno já tem experiências cotidianas com os conceitos tais como: perto, longe, fundo, raso, grande, pequeno ou maior menor, soma divisão subtração e multiplicação. Essas vivências devem ser utilizadas na introdução do ensino sistematizado da matemática na escola.

Professores e pesquisadores na área da educação matemática muito discutem e destacam a importância de promover no aluno a capacidade de aprender a aprender. Para tanto, a resolução de problemas como metodologia começou a permear as discussões como uma possibilidade para a abordagem de conceitos e de idéias, tornando possível aos alunos mobilizar conhecimentos e desenvolver a capacidade de administrar as informações ao seu alcance, ampliando-as de forma que a assimilação de conceitos e de procedimentos matemáticos seja mais eficaz. (AGUIAR, 2008, P.124).

A criança precisa ter essa contextualização do que é a matemática para que ela possa incorporar esse conhecimento em sua vida escolar de maneira que se torne um diálogo entre suas experiências e o ensino sistematizado propiciando a esse aluno ferramentas diversas as quais irá projetá-lo em sua trajetória escolar. De acordo com Brasil (1997): O conhecimento matemático formalizado precisa, necessariamente, ser transformado para se tornar passível de ser ensinado/aprendido; ou seja, trazer uma linguagem menos formal e mais dinâmica buscando favorecer os processos de desenvolvimento. Por outro lado, um conhecimento só é pleno se for mobilizado em situações diferentes daquelas que serviram para lhe dar origem.

A matemática é uma ciência a qual instiga o aluno a pensar organizar seu raciocínio estimulando-o a investigar, procurar e insistir. E esses estímulos a criança já o possui naturalmente. O que muda na escola é que esse acervo será organizado sistematicamente de forma que ele venha transformar esse conhecimento cotidiano em conhecimento científico. Nossa sociedade requer a cada dia cidadãos aptos a argumentar levantar hipóteses, é nesse contexto que a matemática os auxilia a fazer essas verificações e dessa necessidade se faz essencial o contato desde cedo com situações que os desafie.

Cria-se uma hierarquia nas aulas de matemática em que os alunos só aplicam o que lhes foi passado pelo professor, desde cedo esse pensamento de que o conhecimento matemático deve ser acatado de forma passiva aguardando comandos de como fazer, aumentando a preocupação do professor em como passar esses conhecimentos e de que forma é compreendido. Surge aí uma linha de pensamento; de que forma ensinar, quais as melhores possibilidades de ensinar o conteúdo (SILVA, 2008, P.88).

Em uma turma não homogeneia nem todos encontram as mesmas facilidades o professor deverá ter sempre uma alternativa extra para se fazer entender. Uma forma é retornar a pergunta para ele forçando-o a reavaliar sua dúvida enxugar sua pergunta propiciar para que ele encontre seu próprio resultado mesmo que erre a resposta. Para que através desse erro encontre o ponto em que estaria sua dúvida, tornado-se assim um investigador do seu próprio conhecimento e descentralizando o ensino. Nesse momento o aluno encontra outras habilidades de explorar o seu conhecimento organizando ideias, formulando perguntas testando novas formas e buscando outras fontes. Segundo Lopes (2008, p.78):

O professor desempenha um papel importante no desenvolvimento do aluno na resolução de problemas que o desafie, precisa criar um ambiente que leve os alunos a explorar, a se confrontar, a querer correr riscos, a partilhar sucessos e fracassos. Nessa perspectiva de aula, o aluno desenvolve a confiança que necessita para envolver-se na solução do problema e explorar a capacidade de fazer ajustes em suas estratégias.

Nesse momento o professor passa a mediar o conhecimento científico e o abrangido pelo aluno. Quando se arrisca ele já comprou a ideia a partir daí irá aprimorar sua busca inovando seus conhecimentos oxigenando as fontes.

É importante destacar que a Matemática deverá ser vista pelo aluno como um conhecimento que pode favorecer o desenvolvimento do seu raciocínio, de sua capacidade expressiva, de sua sensibilidade estética e de sua imaginação. (BRASIL, 1997, pg.25).

A ideia essencial com a qual quero ultimar essa reflexão, é que os conhecimentos adquiridos no cotidiano como: saber a que horas deve sair de casa para ir à escola, ou quantas ruas passa para chegar na mesma, são experiências simples do dia a dia vividas pelos alunos e que deve ser aproveitadas pelo professor na contextualização dos conhecimentos matemáticos.

As situações que ocorrem no dia-a-dia da criança são ótimas oportunidades para problematizar, pois não exigem tanta preparação, nem materiais específicos. Basta o professor ser criativo e aproveitar o momento para a realização do trabalho com resolução de problemas [...] (AGUIAR, 2008, P.126).

Essa vivência da aprendizagem matemática que a escola deve ensinar ao educando como transformar em conhecimento científico, o professor atua nesse contexto como mediador da aprendizagem desse aluno tornando-a interessante e prazerosa.

3. Contextualizando os conceitos matemáticos a partir dos jogos.

O jogo a brincadeira é uma forma de sistematizar o ensino de maneira lúdica, desta maneira o aluno reconhece alguns conceitos os quais já conhecia no cotidiano e aprende outros em seu próprio universo infantil. Esses primeiros conceitos como longe perto pode ser simples de entender através de um jogo de bolinhas de gude onde ganha quem chegar mais próximo do adversário aumentando a chance de acertar a bolinha do adversário e ganhar a mesma. Nesse mesmo jogo pode-se explorar outros conceitos como os de ordem primeiro, segundo, quantidade, por exemplo, quem conseguir o maior número de bolinhas vence. O

buraco onde cai as bolinhas dá ideia de fundo raso, dessa forma o professor sintetiza vários conceitos em uma simples brincadeira. Brasil (1997, pg. 35):

Para crianças pequenas, os jogos são as ações que elas repetem sistematicamente, mas que possuem um sentido funcional (jogos de exercício), isto é, são fonte de significados e, portanto, possibilitam compreensão, geram satisfação, formam hábitos que se estruturam num sistema. Essa repetição funcional também deve estar presente na atividade escolar, pois é importante no sentido de ajudar a criança a perceber regularidades. Por meio dos jogos as crianças não apenas vivenciam situações que se repetem, mas aprendem a lidar com símbolos e a pensar por analogia (jogos simbólicos): os significados das coisas passam a ser imaginados por elas. Ao criarem essas analogias, tornam-se produtoras de linguagens, criadoras de convenções, capacitando-se para se submeterem a regras e dar explicações.

Partindo dessa fundamentação foi feito uma gincana na sala do primeiro ano na qual os alunos tiveram que desenvolver várias tarefas. As quais a matemática estava presente em todo contexto às vezes de forma explícitas outras implícita e ocorreu desta forma: Organização; a professora junto com as bolsistas dividiu a turma em dois grandes grupos ficou time azul e time vermelho após dividir e caracterizar os membros de cada equipe com faixas das cores correspondentes de cada grupo. Segundo Brasil (1997, pg. 36) "A participação em jogos de grupo também representa uma conquista cognitiva, emocional, moral e social para a criança e um estímulo para o desenvolvimento do seu raciocínio lógico".

Primeira tarefa: varal de roupas. Onde cada membro pegava uma peça de roupa do cesto e colocava no varal quando o participante voltava para o ponto inicial um próximo dava continuidade e assim sucessivamente; logo após colocar todas as roupas teria que retirá-las do varal seguindo a mesma ordem ganhando a equipe que terminasse primeiro.

Segunda tarefa: trilha; as equipes escolheram dois membros de cada uma, e um ficou no início da trilha e o outro jogava o dado das boas atitudes para o colega seguir na trilha, neste dado cada lado continha uma frase como (você arrumou o quarto?
pule duas casas, não fez suas tarefas?
permaneça onde está. levou café da manhã no quarto para mamãe?
pule três casas...).

Terceira tarefa: pescaria; as equipes se organizaram em fila e com o auxílio de um cronometro que uma das bolsistas controlou cada aluno teve dois minutos para conseguir pescar o maior numero de peixes, mas para dificultar cada peixe tinha um nome para depois ser feita a seleção como (mentira, amizade, amor, falsidade...) tinha um cesto e uma lixeira para fazer a seleção ganhava que ficasse com mais peixes no cesto.

Quarta tarefa: arrumar o quarto; dois membros de cada time tinha que arrumar o quarto que foi caracterizado na sala com o menor tempo onde tinha as mesmas quantidades de brinquedos espalhados e também roupas pelo chão. Ganhando quem executar a tarefa em menor tempo. Foi usado o cronometro.

Quinta tarefa: caça ao tesouro; foram distribuídas pistas enumeradas em vários locais da escola onde todos se tornaram um só grupo elegeram um participante para ler as cinco pistas e juntos acharam o tesouro.

No decorrer das tarefas podemos observar que foram vivenciados vários conceitos como na primeira tarefa; conceitos de ordem como primeiro segundo quantidade agilidade.

Segunda tarefa; figura espacial o dado, lados, unidades, regras, noções de espaço ao jogar o dado ele também está vivendo a probabilidade e a estatística.

Terceira tarefa; unidade de tempo, relação e seleção de elementos, conjuntos.

Na quarta tarefa; organização, agilidade noções de espaço.

Quinta tarefa: trabalho em equipe, estratégias, raciocínio lógico.

Para apreciar os conhecimentos ali disseminados as bolsistas juntamente com a professora supervisora acomodaram todas as crianças em um círculo e iniciou-se uma conversa informal num tom descontraído, mas intencional onde foi feito registros das aprendizagens que foi adquirida pelos alunos.

Um aspecto proeminente nos jogos é o desafio genuíno que eles provocam no aluno, que gera interesse e prazer. Por isso, é importante que os jogos façam parte da cultura escolar, cabendo ao professor conduzir os diferentes tipos jogos administrando conhecimento que deseja desenvolver (BRASIL, 1997). Foi perguntado para eles o porquê do uso do cronometro eles responderam; “pra saber a hora que termina pro outro jogar” porque jogar o dado para cima?

“há tia pra dar o numero certo” e levantamos a hipótese de rolar o dado e eles responderam mais ele assim para rápido em seguida um dos alunos pegou o dado e jogou logo todos queriam jogar. Aproveitamos para mais um registro e fizemos a proposta; vamos ver quem consegue girar mais vezes em uma única jogada?

Com o resultado eles constataram que quanto mais força utilizar no arremesso do dado mais vezes ele girava. E acabou que uma conversa para registro de uma atividade se tornou um laboratório de experiência da física.

Com mais essa experiência fica claro que, embora os jogos sejam uma contextualização do universo da criança através do lúdico, ele por si só não forma conceitos, mas através deles encontra-se uma linguagem a qual estabelece um dialogo entre o conhecimento formal e o abstrato criado pela própria criança. Nesse sentido Fabrício (2006, p. 53) ressalta que: “[...] o jogo, além de desenvolver habilidades como utilizar o conhecimento matemático, articular estratégias de pensamento e ação, resolver problemas, abstrair, possibilita a interação social”.

Entendemos assim que trabalhar a matemática através dos jogos possibilita uma interação com o conteúdo matemático do cotidiano, mostrando ao educando que tais conceitos estão presentes em todos os âmbitos das nossas vidas; na rua, em casa no ônibus e que além do jogo para o lazer onde se ganha ou perde também se pode jogar para aprender.

Resultados e discussões

Considerando que a matemática se mostra presente no cotidiano da criança em diferentes situações, e na escola por ser um ambiente onde é sistematizado o conhecimento transformando este aprendizado em conceitos matemáticos. Dessa forma percebemos que os conhecimentos desenvolvidos no cotidiano da criança possui grande importância, por estar presente nas suas brincadeiras e jogos se torna uma aprendizagem divertida, prazerosa e produtiva. Para tanto o autor coloca:

Qualquer material pode servir para apresentar situações na quais os alunos enfrentam relações entre os objetos que poderão fazê-los refletir, conjecturar, formular soluções, fazer novas perguntas, descobrir estruturas. Entretanto, os conceitos matemáticos que eles devem construir, com a ajuda do professor, não estão em nenhum dos materiais de forma que possam ser abstraídos dele empiricamente. Os conceitos serão formados pela ação interiorizada do aluno, pelo significado que dão às suas ações, às formulações que enunciam, às verificações que realizam (PASSOS, 2000, P.78).

A experiência foi desenvolvida no ano de 2014 em uma escola da rede municipal na cidade de Arapiraca- Al, em uma turma do primeiro ano do ensino fundamental. A partir das observações realizadas em sala percebemos que quando utilizados os conhecimentos prévios das crianças o resultado foi surpreendente para a turma citada. Observou-se que durante a realização da atividade em grupo havia momentos em que as crianças tiveram a necessidade de seguir regras, onde foi especificado quem seria o primeiro e o segundo e

assim sucessivamente, além disso, percebemos que eles trabalharam em equipe, mesmo se tratando de uma competição. Como afirma Fabrício (2006, p.55) “com o uso dos jogos a criança é estimulada a observar, comparar, classificar, despertando o seu interesse e o desejo pela descoberta, desenvolvendo a sua autonomia e a troca entre o grupo”.

O que tornou a mediação das bolsistas de grande importância, pois, a intervenção feita teve o objetivo de proporcionar a participação de todos os membros das equipes, fazendo com que o/os alunos menos participativos interagissem mais e, os que não cediam lugar para os outros entendessem que deveriam seguir as regras e, conseqüentemente, a também interagir com os companheiros da própria equipe.

Considerações parciais

O nosso objetivo ao realizar essas atividades era tanto fazer um diagnóstico atualizado dos níveis de conhecimentos matemáticos da turma, como também intervir para o desenvolvimento dos mesmos através da socialização entre os alunos com a mediação feita pelas bolsistas. Os objetivos aqui descritos foram alcançados, pois, o diagnóstico foi realizado com êxito ao mesmo tempo em que era trabalhado o desenvolvimento de outras habilidades cognitivas como a leitura e a escrita. O que nos dá subsídios para continuar o trabalho com os alunos, visando ampliar de forma interdisciplinar os conceitos matemáticos dos mesmos. Resultados práticos ainda não podem ser apresentados, pois se trata de uma pesquisa em estágio inicial de sua realização, mas, as discussões já permitem antecipar que o trabalho com os conceitos matemáticos utilizando as vivências do cotidiano podem ser uma estratégia pedagógica muito importante para desenvolver o conhecimento dos alunos pelo ensino e aprendizagem do conhecimento matemático, de forma lúdica e agradável. Para tanto a escola precisa ter em foco um ensino aprendizagem que conduza o aluno a aprender a aprender, aprender a pensar, levando o aluno a construir seu próprio conhecimento contextualizando suas vivências em um mundo de constantes transformações (MACARINE, 2007).

Para finalizar as considerações parciais destacam que todo individuo traz conceitos matemáticos construídos a partir do seu cotidiano, e se bem aplicado pelo docente ele atua como uma importante ferramenta de auxílio na aprendizagem dos conceitos matemáticos desde os primeiros contatos da criança com o ambiente escolar.

Referências

AGUIAR, E. R. de. A problematização em matemática através de histórias infantis. In: GRANDO, C. G; TORICELLI, L; NACARATO, A. M. (Orgs.). **De professora para professora – conversas sobre iniciação matemática**. SP. ed. Pedro & João. 2008. p. 123 – 136.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática** / secretaria de educação fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.142p.

FABRICIO, A. D. **O ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental**: Concepções e práticas docentes. 2006. 96f. dissertação (mestrado) PUCRS – Faculdade de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação, Porto Alegre. 2006. Vis. em: 12.06.2014. disponível em: file:///C:/Users/WINDOWS%207/Documents/sandra/dissertacao_anelise_fabricio.pdf

LOPES, C. E. Reflexões teórico - metodológicas para Educação Estatística. In: LOPES, C. E; CURTI, E. (Orgs.). **pesquisa em educação matemática**: Um encontro entre a teoria e a prática. SP. ed. Pedro & João. 2008. p. 67 – 86.

MACARINI, A. R. L. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental**: as estratégias de ensino como potencializadoras da aprendizagem. 2007. 117f. dissertação (mestrado) UNIVALI – Universidade do vale do Itajaí. Curso de pos-graduação stricto sensu, Santa Catarina. 2007. Vis. em: 13.06.2014. disponível em: <http://www6.univali.br>

/tede/tde_busca/arquivo.php

?

codArquivo=500

PASSOS, C. L. B. materiais manipuláveis como recursos didáticos na formação de professores de matemática. In: LORENZATO, S. (org.). O laboratório de ensino de matemática na formação de professores. SP. ed. autores associados, 2006. p. 77 - 92.

SILVA, P. E. Tarefas exploratório – investigativas nas aulas de matemática. In: LOPES, C. E; CURI, E. (Orgs.). **pesquisa em educação matemática**: Um encontro entre a teoria e a prática. SP. Ed. Pedro & João. 2008. p. 87 – 112.

[i]Graduanda do 5º período do curso de Pedagogia da Universidade Estadual de Alagoas.

e-mail:ad.rina@hotmail.com

[ii]Graduanda do 5º período do curso de Pedagogia da Universidade Estadual de Alagoas.

e-mail:alexsandracalheirani@hotmail.com

[iii]Graduanda do 5º período do curso de Pedagogia da Universidade Estadual de Alagoas.

e-mail:genaldir@gmail.com

Recebido em: 28/06/2014

Aprovado em: 28/06/2014

Editor Responsável: Veleida Anahi / Bernard Charlort

Metodo de Avaliação: Double Blind Review

E-ISSN:1982-3657

Doi: