**O favorecimento da autonomia intelectual das crianças dos anos iniciais para a construção de números**

Fernanda Geraldo de Lima Nunes[[1]](#footnote-1)

**Resumo**

O processo de construção dos conceitos de números é desafiador para os professores que lecionam a disciplina de Matemática no Ensino Fundamental I e seus educandos. Este trabalho pretende descrever como ocorre o favorecimento da autonomia intelectual das crianças que estão inseridas no processo de construção dos números. Nessa perspectiva, o texto discorre fundamentado na obra de Constance Kamii através de sua obra intitulada *A criança e o número* (2012) que aborda a importância da postura dos professores frente às ações pedagógicas que favorecem a autonomia de pensamento dos educandos no desempenho de construção dos números. A proposta de Kamii (2012), enfatiza sobre a criação de todos os tipos de relações e é através delas que é oportunizada o favorecimento da autonomia intelectual das crianças. Atenta, a autora versa sobre práticas, clarificando a ideia de possibilitar o ambiente escolar rico em emancipação de construção do conhecimento das crianças os anos iniciais para instigar o pensamento numérico.

**Palavras Chaves:** Construção de número. Autonomia intelectual. Anos iniciais. Ações pedagógicas.

**I. Introdução**

Os educandos não aprendem os números, eles os constroem. Nessa perspectiva, pressupõe-se que a ação pedagógica dos professores não é a de ensinar números, mas sim a de oportunizar um ambiente em que as crianças questionem, indaguem, façam, desfaçam e refaçam suas ações, busquem por respostas que nem sempre são aquelas exatas e esperadas pelos professores.

Ainda hoje, há práticas pedagógicas que primam pela transmissão do conhecimento considerado convencional, como aquelas que ensinam as crianças narrarem uma sequência numérica, por exemplo. Entretanto, é distinto o conhecimento social do conhecimento lógico-matemático.

Kamii (2012, p. 26), explicita a diferença desses dois conhecimentos. Para o conhecimento social ela define que “A origem fundamental do conhecimento social são as convenções construídas pelas pessoas.”. O conhecimento lógico-matemático é descrito pela a autora como “[...] base fundamental do conhecimento é a própria criança [...]”.

Através do conhecimento social, os educandos são treinados a dar respostas prontas, a exemplo, a de reproduzir o resultado de uma adição. Entretanto, repetir respostas não significa que eles internalizaram o sentido de qualquer operação básica da matemática.

Os números estão presentes na vida dos indivíduos desde o princípio de suas relações ambientais, primeiramente com a família e, posteriormente, com as instituições sociais, entre elas, a escola, onde os conhecimentos matemáticos são sistematizados.

Precedente a metodização dos conhecimentos matemáticos, é fundamental que as crianças tenham a oportunidade de observarem os objetos em seus aspectos físicos, conhecê-los em suas propriedades específicas. Por outro lado, através das relações que as crianças estabelecem com os objetos, elas começam a estruturar mentalmente a relação de comparar os elementos do mundo físico. Nesse viés, Kamii (2012, p. 19), testifica que “O conhecimento lógico-matemático consiste na coordenação de relações.”.

Considerando essa afirmação, é necessário que professores que lecionam a disciplina de Matemática no Ensino Fundamental I proporcionem o ambiente escolar como um lugar de produção de ideias, de suposições e hipóteses referentes a objetos do mundo físico, porque é através das relações das crianças com as características do ambiente externo que, gradualmente, constituem suas estruturas lógico-matemática mediante suas percepções frente a ele.

Diante das considerações acima é válido pensar sobre o favorecimento da autonomia intelectual das crianças dos anos iniciais para a construção dos números. Autonomia, segundo o dicionário Aurélio (2010, p. 81), é “Faculdade de se governar por si mesmo.” Esmiuçando a palavra intelectual, ela é relativa a intelecto que é sinônimo de inteligência. Ainda, de acordo com Aurélio (2010, p. 432), a palavra inteligência significa “Faculdade ou capacidade de aprender, apreender, compreender ou adaptar-se facilmente.” Nesse contexto, pode-se considerar a autonomia intelectual como a capacidade de aprender por si mesmo. Corroborando com que escreveu Kamii (2012, p. 31), “[...] a estrutura lógico-matemática de números não pode ser ensinada diretamente, uma vez que a criança tem que construí-la por si mesma.”

**II. Desenvolvimento**

Favorecer a autonomia intelectual das crianças no ambiente escolar parece ser dificultoso para os professores, pois estes foram treinados a receber as respostas certas e, por conseguinte, treinam seus educandos a darem as repostas exatas.

A escola é a instituição conhecida como responsável para ensinar, ou seja, para transmitir conhecimentos acumulados através do tempo. Uma vez que a escola não pode dar conta de todos os conhecimentos acumulados através do tempo, ela recebe os conteúdos, previamente selecionados pelo órgão supra competente. Estes conteúdos são estruturados em grades curriculares ou, como aqui no Brasil denomina-se, Base Nacional Comum Curricular – BNCC.

A pretensão desse trabalho não é a de debruçar-se sobre questões referentes ao currículo, todavia, cabe salientar de que é ele o norteador dos conteúdos a serem ensinados, dentro de um determinado período de tempo.

No contexto escolar, dentre diversas questões outras, há a preocupação dos professores em cumprir o currículo conforme as exigências impostas pelo sistema educacional. O tempo é volátil, ensinar é urgente para concluir o programa curricular no tempo determinado pela rede de ensino. Em um cenário como esse, onde cabe o protagonismo das crianças para que elas se relacionem com o ambiente externo e questionem, indaguem, façam e desfaçam ações e, consequentemente, percebam o mundo físico comparando os objetos existentes neles? No ambiente escolar, onde encontra-se o favorecimento da autonomia intelectual das crianças dos anos iniciais para a construção dos números?

Kamii (2012), descreve seis princípios que possibilitam o trabalho com os números no ambiente escolar. Dos seis princípios, cinco são de encorajar as crianças a estabelecerem ações que irão favorecer à autonomia intelectual. Encorajá-las a estabelecerem relações com todos os tipos de objetos, eventos e ações; a se relacionarem com os números e quantidades de forma significativa para elas; a quantificarem os objetos logicamente e a compararem conjuntos; a fazerem conjuntos de objetos móveis; a trocarem achados com seus pares. O último princípio se refere ao professor imaginar como é que a criança está pensando e intervir conforme o que está se sucedendo em sua cabeça.

Na escola ocorrem diversos fenômenos nos quais as crianças estão inseridas. Os professores precisam estar atentos, porque são nos acontecimentos da vida cotidiana que as crianças estabelecem relações com os objetos, eventos e ações e processam como resolver situações práticas vividas por elas.

A respeito das crianças e suas relações diversas, Kamii versa que

[...] a criança que pensa ativamente na sua vida diária pensa sobre muitas coisas simultaneamente. [...] As relações são criadas pelas crianças a partir de seu interior e não lhes são ensinadas por outrem. No entanto, o professor tem o papel crucial na criação de um ambiente material e social que encoraje a autonomia e o pensamento. (KAMII, 2012, p. 44).

Os fazeres pedagógico para o trabalho com os números não necessariamente precisam ter um momento separado, alheio às circunstâncias do cotidiano escolar. Reservar um horário para “ensinar” matemática pressupõe limitar as relações com as matemáticas “dentro” do seu horário.

As crianças se relacionam com a matemática quase que a todo momento, senão, a todo tempo. Ao compartilhar seus materiais, seus lanches, ao desenhar, ao quantificar seus lápis de cores e perceber quantas cores tem repetidamente na coleção, ao comparar a quantidade de comida no prato no momento da refeição entre tantas ações outras na vida diária escolar, assim como nos jogos e brincadeiras delas próprias. Segundo Kamii,

Se a autonomia é a finalidade da educação e a criança deve ser mentalmente ativa para construir o número, ela deve ser encorajada a agir de acordo com sua escolha e convicção em vez de agir com docilidade e obediência. [...] Em vez de fazer matemática porque a professora diz que é hora da aula de matemática, as crianças deveriam ser encorajadas a pensar sobre quantidades quando sentirem necessidade e interesse. (KAMII, 2023, p. 46).

Compete salientar que para qualquer situação de construção de números que os professores envolvam os educandos, ela precisa pertencer ao pensamento cotidiano deles. Contudo, a construção de números não significa colocar as crianças diante de quantificação somente. Segundo Kamii (2012, p. 65), “[...] o professor deve encorajar a criança a colocar todos os tipos de coisas, ideias e eventos em relações a todo o tempo, em vez de focalizar apenas em quantificação.”.

Quando as professoras permitem que as crianças distribuam folhas para a realização de uma atividade, por exemplo, elas não precisam contar as folhas e pedir para uma das crianças entregar. A quantidade de educandos presentes na aula, as professoras já sabem e, naquele momento, não importa mais a elas saberem. O interessante é deixar com que a criança responsável pela distribuição das folhas seja autônoma em sua ação. Ela quem vai organizar mentalmente a melhor forma de distribuição. Se vai contar quantos alunos estão presentes para depois contar o número de folhas a serem distribuídas. Ou vai tomar pela mão as folhas sem fazer a contagem de alunos e quantidade de folhas previamente. Somente nesse exemplo existe uma gama de riquezas para se trabalhar com a autonomia intelectual. O conteúdo não foi exposto de maneira que a criança estaria em um estado de passividade, tampouco, recebendo ordens de seus professores. O papel das professoras em um contexto como esse é a de criar um ambiente propicio para o desenvolvimento lógico-matemático na criança.

A imposição de ideias adultas em tais situações é tão injustificável quanto a imposição de lições. A contagem não é irrelevante. De fato é essencial que a criança aprenda a contar, pois necessitará disso para prosseguir até a adição. No entanto, as pesquisas demonstram que a habilidade de dizer palavras numéricas é uma coisa e o uso da aptidão é bem outra coisa. (KAMII, 2012, p. 49).

Encorajar as crianças a construírem conjuntos de elementos parece consideravelmente apropriado que, simplesmente, apresentar exercícios com os conjuntos já formados. A esse respeito Kamii aponta:

[...] cadernos de exercícios são indesejáveis porque impedem qualquer possibilidade de que a criança mova os objetos para fazer um conjunto. [...] esta espécie de exercício facilmente provoca o tipo de pensamento que conduz á resposta correta pela maneira errada. [...] As crianças não aprendem conceitos numéricos com desenhos. Tampouco aprendem conceitos numéricos meramente pela manipulação de objetos. Elas constroem esses conceitos pela abstração reflexiva à medida que atuam (mentalmente) sobre os objetos. (KAMII, 2012, p. 54-55).

O princípio de encorajar as crianças a trocarem ideias com seus pares potencializa a estrutura lógico-matemático, porque aguça à discussão entre as crianças sobre o resultado das atividades propostas. Segundo Kamii (2012, p. 58), “Quando a criança é confrontada com a ideia de outra criança, conflitante com a sua, geralmente é motivada a pensar outra vez sobre o problema, a retificar sua ideia ou encontrar um argumento para defende-la.”.

Nesse cenário, é imprescindível que os professores estejam cautelosos quando os educandos “erram” em suas respostas. As resoluções dadas por eles expressam suas inteligências, porque mesmo que as respostas estejam incoerentes, aconteceu um processo interno inerente a seus pensamentos.

Se as crianças cometem erros é porque, geralmente, estão usando sua inteligência a seu modo. Considerando que todo erro é um reflexo do pensamento da criança, a tarefa do professor não é a de corrigir a resposta, mas de descobrir como foi que a criança fez o erro. Baseado nesta compreensão, o professor pode, muitas vezes, corrigir o processo, o raciocínio, o que é muito melhor do que corrigir a resposta. (KAMII, 2012, p. 60).

**III. Considerações finais**

O presente trabalho buscou apresentar ações pedagógicas voltadas ao favorecimento da autonomia intelectual das crianças dos anos iniciais para a construção de número, abarcando os seis princípios de ensino, abordagem realizada por Kamii (2012). É possível as crianças construírem a noção de número quando oportunizado um ambiente educacional favorável que as encoraja a pensarem sobre os objetos através das suas diferentes relações, assim, constituírem suas estruturas lógico-matemática.

**IV. Referências**

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

FERREIRA, Aurélio. Mini Aurélio: O dicionário da língua portuguesa. 8. Ed. Curitiba: Positivo, 2010.

KAMII, Constance. A criança e o número: Implicações educacionais da Teoria de Piaget para a atuação com escolares de 4 a 6 anos. 39. ed. Campinas: Papirus, 2012.

1. Mestranda em Educação no Programa de Pós-graduação em Educação, Cultura e Comunicação em Periferias pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro UERJ. [↑](#footnote-ref-1)