

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**  
**CENTRO DE EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO DO CAMPO**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA**  
**ÁREA DE APROFUNDAMENTO EM EDUCAÇÃO DO**  
**CAMPO**

**WILYANE MARCOLINO NORAT DE HOLANDA**

**METODOLOGIA DE ENSINO APLICADO À**  
**MATEMÁTICA: DISCUTINDO O MÉTODO KUMON NO**  
**BRASIL**

**João Pessoa – PB**

**2017**

**WILYANE MARCOLINO NORAT DE HOLANDA**

**METODOLOGIA DE ENSINO APLICADO À MATEMÁTICA:  
DISCUTINDO O MÉTODO KUMON NO BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Examinadora do Curso de Licenciatura em Pedagogia Área de Aprofundamento em Educação do Campo da Universidade Federal da Paraíba como requisito parcial para a obtenção do título de licenciada em Pedagogia- Educação do Campo.

**Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>.  
Severina Andréa Dantas de  
Farias**

**JOÃO PESSOA – PB**

**2017**

H722m Holanda, Wilyane Marcolino Norat de.

Metodologia de ensino aplicada à matemática: discutindo o método Kumon no Brasil / Wilyane Marcolino Norat de Holanda. – João Pessoa: UFPB, 2017.  
49f. : il.

Orientadora: Severina Andréa Dantas de Farias  
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação em Pedagogia – Educação do Campo) – Universidade Federal da Paraíba/Centro de Educação

1. Matemática – ensino e aprendizagem. 2. Método Kumon.  
3. Alfabetização. I. Título.

UFPB/CE/BS

CDU: 37+51(043.2)

**WILYANE MARCOLINO NORAT DE HOLANDA**

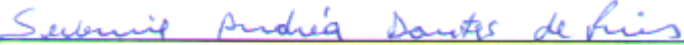
**METODOLOGIA DE ENSINO APLICADO À MATEMÁTICA: DISCUTINDO O  
MÉTODO KUMON NO BRASIL**

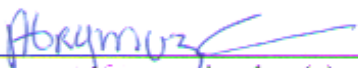
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura em Pedagogia com área de aprofundamento em Educação do Campo da Universidade Federal da Paraíba como requisito parcial para obtenção do título de licenciado em Pedagogia.

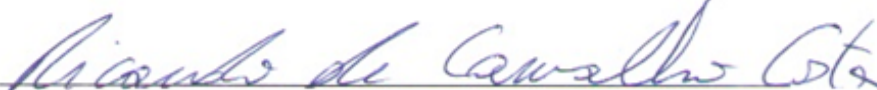
**Orientadora:** Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup>. Severina Andréa Dantas de Farias

**Aprovado em:** 22/11/ 2017

BANCA EXAMINADORA

  
\_\_\_\_\_  
Prof<sup>ª</sup>. Dra. Severina Andréa Dantas de Farias  
Orientadora - DEC/CE/UEPB

  
\_\_\_\_\_  
Prof<sup>ª</sup>. Drand. Alissa Maraine Garcia Grimuza  
Examinadora DCX/UEPB

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Me. Ricardo de Carvalho Costa  
Examinador - DEC/UEPB

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus que em sua infinita bondade me permitiu vivenciar este momento;

Aos meus familiares e amigos que sempre estiveram dispostos a me ajudar, sempre com uma palavra de incentivo, e muita energia positiva, em especial a minha querida mãe Mara Rodrigues;

À Professora e Orientadora Severina Andréa que sempre foi muito solícita e disposta a ajudar não só a mim, mas a todos os colegas e que sem dúvidas foi essencial para que eu pudesse concluir essa etapa, me faltam palavras para expressar meu respeito e admiração pela mesma;

À Franquia do Kumon em João Pessoa, Unidade Ruy Carneiro, na pessoa de Iolanda Werlang, por todo auxílio e incentivo;

Aos meus colegas de curso, pelos bons momentos ao longo destes cinco anos, em especial a Rosália por toda ajuda, jamais esquecerei.

Muito obrigada!

A educação é um ato de amor, por isso, um ato de coragem. Não pode temer o debate. A análise da realidade. Não pode fugir à discussão criadora, sob pena de ser uma farsa.

Paulo Freire

## RESUMO

O presente trabalho teve como principal objetivo analisar as possibilidades de se alfabetizar crianças em idade escolar, a partir do método Kumon de ensino. A fundamentação teórica baseou-se em diversos estudos, como: Van de Walle (2009), Gil (2011), Farias, Azeredo e Rêgo (2016), Toru Kumon (1999; 2004; 2009) entre outros e nos documentos oficiais: Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997; 1998; 2000), Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017). A metodologia caracterizada no estudo foi de abordagem exploratória e descritiva, segundo os objetivos da pesquisa, do tipo pesquisa-ação quanto à aquisição e análise de dados. A pesquisa foi aplicada com 19 crianças que cursam o 3º ano do Ensino Fundamental na escola regular e também, em paralelo, cursam a disciplina de matemática em uma franquia autorizada do método Kumon na cidade de João Pessoa – PB. Para isso, adotamos como instrumento principal para aquisição e análise de dados, atividades elaboradas e utilizadas no método, que foram caracterizadas como atividade diagnóstica (pré-teste), atividades de processo (exercícios de aplicação) e atividade de verificação (pós-teste). A primeira foi aplicada com os estudantes no mês de julho do ano de 2017, sendo composta por 69 questões de matemática, divididas em três partes: leitura, escrita e cálculo. Com bases na análise nos dados do pré-teste, realizamos o período de intervenção sendo elaborada uma programação de estudos individualizada para cada aluno, visando atender a necessidade específica dos mesmos, e alcançar melhor desempenho dos participantes. As intervenções ocorreram durante os meses de agosto a setembro de 2017. Por fim, foi aplicado o Teste de Assimilação dos Conteúdos estudados (pós-teste). Este teste ofertava 100 questões de matemática, dividido em duas partes (50 questões de adição e 50 questões de subtração). Como resultado, observamos que as crianças evoluíram nos conteúdos de adição e subtração de matemática, bem como melhorou o controle de atenção, o tempo da realização dos testes foi reduzido apresentando redução em torno de 50%. Estes fatos caracterizam que o método Kumon ajuda na alfabetização de crianças em idade escolar, uma vez que em um período de mais ou menos um mês e meio, a partir de atividades dirigidas, de um diagnóstico adequado e de procedimentos específicos para cada criança, sendo realizado constantemente, acompanhado e corrigido em tempo real obtemos êxito. Ao fim do estudo, as crianças apresentaram desenvolvimento significativo no curto espaço de tempo em relação aos aspectos de leitura, escrita e cálculo, além da organização, disciplina, controle de atenção e concentração desenvolvidas pelo método.

**Palavras chave:** Ensino e Aprendizagem da Matemática, Método Kumon, Alfabetização.

## ABSTRACT

The main objective of this study was to analyze the possibilities of literacy in school age children, using the Kumon method of teaching. The theoretical basis was based on Van de Walle (2009), Gil (2011), Farias, Azeredo and Rego (2016), Toru Kumon (1999, 2004, 2009) among other authors and in the National Curricular Parameters (1997; 2000), National Curricular Common Base (BRASIL, 2017), aiming to analyze the possibilities of literacy of school-age children using the Kumon method of teaching. The research was applied with 19 children who attend the 3rd year of elementary school in the regular school and also, in parallel, study mathematics in an authorized franchise of the Kumon method in the city of João Pessoa - PB. The methodology characterized in the study was an exploratory and descriptive approach, according to the research objectives, of the research-action type regarding data acquisition and analysis. To do this, we adopted as main instrument for data acquisition and analysis, activities elaborated and used in the method, which were characterized as diagnostic activity (pre-test), process activities (application exercises) and verification activity (post-test). The first one was applied with the students in the month of July of the year 2017, being composed by 69 mathematical questions, divided in three parts (reading, writing and calculation). Based on the analysis in the pre-test data, we performed the intervention period, and an individualized study schedule was elaborated for each student, aiming at meeting the specific needs of the students, in order to achieve an improvement in the participants' performance. The interventions occurred during the months of August to September 2017. Finally, the Test of Assimilation of the Contents studied (post-test) was applied. This test offered 100 math questions, divided into two parts (50 addition questions and 50 subtraction questions). As a result, we observed that children evolved in the addition and subtraction contents of mathematics, as well as improved attention control, the time of the tests was reduced, presenting a reduction of around 50%. These facts characterize that the Kumon method helps in the literacy of schoolchildren, since in a period of about a month and a half, from directed activities, an adequate diagnosis and specific procedures for each child, being conducted and constantly monitored and corrected in real time, the children presented significant development in the short time in relation to reading, writing and calculation aspects, besides the organization, discipline and concentration developed by the method.

**Keywords:** Mathematics Teaching and Learning, Kumon Method, Literacy.

## **LISTA DE QUADROS E TABELAS**

Quadro 1- Apresentação do planejamento da pesquisa.....	32
Tabela 1- Características dos Estudantes do Kumon Ruy Carneiro.....	34
Tabela 2 – Dados do pré-teste referente ao diagnóstico dos alunos.....	37
Tabela 3 – Resultados do pós-teste dos alunos.....	40
Tabela 4 – Comparação dos resultados do pré e do pós-teste.....	41

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Atividade do Pré-teste.....	35
Figura 2 – Atividade do Pré-teste.....	36
Figura 3 – Atividade do Pré-teste.....	36
Figura 4 – Atividade do Pós-teste.....	39
Figura 5 – Atividade do Pós-teste.....	39

## SUMÁRIO

<b>1 MEMORIAL DO ACADÊMICO .....</b>	<b>11</b>
1.1 Histórico da Formação Acadêmica.....	11
<b>2 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>16</b>
3.1 A educação, a Educação do Campo e a Alfabetização de crianças .....	16
3.2 O ensino regular e obrigatório de crianças .....	19
3.3 O método Kumon no Brasil: breve percurso histórico.....	22
3.4 Ler, interpretar e calcular: desafios da atualidade .....	26
3.5 O fazer matemático nos anos iniciais do Ensino Fundamental .....	28
3.6 Atividades do método Kumon aplicadas à alfabetização de crianças.....	29
<b>4 METODOLOGIA DA PESQUISA .....</b>	<b>31</b>
4.1 Tipologia do estudo.....	31
<b>5 APRESENTAÇÃO DE DADOS E DISCUSSÕES .....</b>	<b>33</b>
5.1 Características da instituição participante .....	33
5.2 Características dos estudantes .....	33
5.3 Discussão do diagnóstico .....	34
5.4 Apresentação e análise das respostas dos estudantes .....	35
5.5 Discussão do período de intervenção .....	37
5.6 Apresentação e discussão do pós-teste .....	38
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>42</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>44</b>
<b>APÊNDICE A.....</b>	<b>46</b>
<b>APÊNDICE B.....</b>	<b>47</b>
<b>ANEXOS 01.....</b>	<b>48</b>

# 1 MEMORIAL DO ACADÊMICO

Neste tópico apresentaremos a formação acadêmica e profissional do estudante com uma breve descrição de seu percurso.

## 1.1 Histórico da Formação Acadêmica

Iniciei meu percurso escolar no ano de 1997 em uma pequena escola que fica próxima à casa onde eu morava, chamada Centro Educacional El Shadday, que atendia crianças desde o ensino infantil até o 5º ano (antiga 4ª série). Aos seis anos de idade cursava a alfabetização (atual 1º ano) com a Tia Estela, estava aprendendo a ler, lembro-me que o primeiro texto que consegui ler sozinha foi o Peixinho Dourado. Nos oito anos que frequentei esta escola aprendi muitas coisas e construí amizades verdadeiras que trago comigo até hoje.

Como no El Shadday só tinha turma até o 5º ano, no ano de 2005 tive que mudar de escola, eu não conseguia acreditar que teria que me separar dos meus colegas, das minhas “tias”, da minha escola querida que eu tanto gostava, meu irmão dizia que eu iria fazer novas amizades e que iria me acostumar. Mesmo sem gostar muito da ideia tive que ir, então em fevereiro daquele ano iniciei meus estudos no Instituto Educacional Pedro Calmon que fica localizado em um bairro vizinho ao que eu morava, lá eram atendidas crianças desde o ensino infantil até a 8ª série (atual 9º ano). Para a minha surpresa alguns dos meus colegas da escola antiga também foram estudar lá, o que de certa forma facilitou a minha adaptação no colégio novo. Cursei nesta escola todo o Ensino Fundamental II, em que aprimorei as amizades antigas e construí novas.

No ano de 2009, novamente eu precisaria mudar de escola para poder cursar o Ensino Médio, então, neste ano iniciei meus estudos no Colégio Nossa Senhora de Lourdes (Lourdinias) com bolsa integral. No ano de 2010 eu estava cursando o 2º ano do Ensino Médio estava me preparando para fazer o Processo Seletivo Seriado – PSS. Como estudava de manhã, alguns dias à tarde e à noite dava aulas de reforço para três meninas que moravam perto da minha casa.

No ano de 2011 era o último ano na escola. Chegou a hora de decidir que curso iria querer, pois tinha que passar no vestibular. Então comecei a estudar três dias de manhã e à tarde. Nos dois dias que sobravam comecei um estágio no Kumon, onde trabalho desde então.

No ano de 2011 concluí meus estudos nas Lourdinias e fiquei aguardando o resultado

do vestibular. Em 2012 saiu o resultado do vestibular, mas infelizmente não consegui a pontuação necessária para ingressar no curso que eu almejava. Então fiz a reopção de curso e consegui ingressar no curso de Pedagogia com área de aprofundamento em Educação do Campo ofertado pela Universidade Federal da Paraíba – UFPB. Ingressei no segundo semestre deste mesmo ano. Fui criticada por algumas pessoas, mas recebi muito apoio da minha mãe e dos meus irmãos que também são professores. Decidi que iria concluir o curso e que daria o melhor de mim, pois minha mãe sempre disse para que tudo que eu fizesse fosse bem feito e que desse o devido valor. Ainda neste ano fui contratada pelo Kumon, o que me estimulou ainda mais para concluir o curso. Passei a trabalhar os dois expedientes e a frequentar as aulas à noite.

Agora, chego à reta final do curso de Licenciatura em Pedagogia – Educação do Campo grata a Deus pela oportunidade, pois sei que outras pessoas gostariam de ter a oportunidade de estudar, mas não podem por diversos motivos. Orgulhosa, pois apesar das dificuldades, das novidades e de tudo que vivi ao longo do curso sei que dei o melhor de mim.

## 2 INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como principal objetivo analisar as possibilidades de se alfabetizar crianças em idade escolar, a partir do método Kumon de ensino. Para isso, foram realizadas algumas comparações, entre os conteúdos e a forma como esta metodologia de ensino pode ajudar nos conteúdos escolares regulares, quando estes são ministrados por uma franquia que oferece o método Kumon, especificamente na cidade de João Pessoa, Paraíba, foco da nossa discussão.

Apesar de algumas instituições se definirem como construtivistas e afirmarem que consideram os conhecimentos prévios dos alunos no processo de construção do conhecimento destes, o que observamos é que o método de ensino tradicional ainda é muito utilizado nas escolas do município de João Pessoa. Neste método, os professores são considerados como detentores de todo o conhecimento e apenas depositam os conhecimentos finalizados nos alunos. Estes por sua vez, absorvem sem questionar de onde vem, para onde vai, nem tão pouco como foram adquiridos.

Muitos autores criticam essa prática de ensino, sendo considerada uma ‘educação bancária’ por Paulo Freire (1983, p. 66). Este autor acreditava que a educação deveria ser emancipadora de homens e mulheres e que a escola é que deveria ser o ambiente propício para desenvolvermos o pensar criticamente dos alunos por meio do professor, que atuaria como mediador do conhecimento histórico-cultural acumulado adquirido pela sociedade atual.

O método Kumon é constituído por várias vertentes. Em uma delas podemos perceber alguns traços do ensino tradicional, como por exemplo, momentos destinados à repetição de exercícios que tem como objetivo central ativar a memorização do aluno, principalmente na disciplina de Matemática. No entanto, por ter um material bem elaborado que oferece sequências hierárquicas de rotinas de atividades, que evoluem gradativamente, este consegue atender à necessidade de cada aluno especificamente. Nesta concepção, a repetição deixa de ser o vilão e passa a ser um forte aliado da aprendizagem na realização de problemas e de exercícios diversos. Este fato está diretamente relacionado com a elevação da autoestima do aluno que se sente cada vez mais capaz e assim passa a enxergar o processo de aprendizagem como algo prazeroso e possível de ser alcançado.

Apesar de ser um método japonês bem diferente das culturas dos países ocidentais, o método Kumon de ensino está presente em vários países ao redor do mundo, há mais de cinquenta anos. Podemos atribuir a popularidade deste método por ser acessível ao público

desde os primeiros anos de vida da criança, podendo ser iniciado a partir dos dois anos e meio de idade, sem limite de idade superior. Este método pode ser aplicado tanto com alunos da zona urbana quanto da zona rural, uma vez que a quantidade de atividades é adaptada à rotina do aluno e demanda pouco tempo de estudo diário. Outro ponto crucial do método é com relação à aquisição e a eficácia, tanto em relação à alfabetização e letramento quanto ao letramento matemático do aluno.

Desta forma o método Kumon não pode e não deve substituir a escola regular, pois dispõe apenas das disciplinas de Português, Matemática e Inglês, e estas também não contemplam todas as unidades temáticas exigidas pela Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017), por exemplo, a Matemática contempla apenas o eixo Números. No caso das disciplinas de Língua Portuguesa e de Inglês, estas trabalham apenas a leitura e a interpretação de textos verbais e visuais desde a alfabetização até o desenvolvimento de atividades mais complexas como é o caso da leitura de textos críticos.

Diante do exposto resolvemos discutir neste estudo a situação atual da educação, os prós e contras da alfabetização a partir do método Kumon quando este foi relacionado aos conhecimentos matemáticos. Assim, elegemos como problemática do estudo: *Como alfabetizar crianças utilizando o método Kumon de ensino? Quais as principais vantagens e desvantagens do método Kumon com relação às práticas pedagógicas curriculares?*

Com base na problemática acima citada, foi estabelecido o seguinte objetivo geral: Analisar as possibilidades de se alfabetizar crianças em idade escolar, a partir do método Kumon de ensino no Brasil.

Para alcançarmos o objetivo geral foram estabelecidos quatro objetivos específicos que são eles:

- (a) Levantar o perfil dos estudantes participantes de uma franquia autorizada que aplica o método Kumon no Brasil;
- (b) Discutir as práticas de ensino que envolve a alfabetização de crianças com relação à aquisição da leitura, da escrita e do cálculo, segundo documentos vigentes;
- (c) Elaborar uma proposta didática que priorize o método Kumon para alfabetização de crianças em idade escolar; e
- (d) Avaliar as adaptações necessárias para aplicação exitosa do método Kumon, respeitando a cultura brasileira.

Diante desta temática, identificamos características que evidencia o método Kumon a Matemática, baseada nas pesquisas de teóricos como Van de Walle (2009), Toru Kumon (1999, 2004a, 2004b 2009), Farias, Azeredo e Rêgo (2016) dentre outros autores e os

documentos oficiais: Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017), Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (BRASIL, 2014a e b). Estes documentos serviram como base para avaliarmos as habilidades e competências dos estudantes em relação aos conteúdos da Matemática, tanto a partir do método Kumon quanto com relação aos conteúdos de ensino regular.

Para uma melhor compreensão da pesquisa, este trabalho de investigação foi estruturado e subdividido em cinco seções, da seguinte maneira:

A primeira foi constituída pela apresentação do Memorial Acadêmico do estudante, na qual apresentamos a formação acadêmica e profissional do estudante com uma breve descrição de seu percurso.

Em seguida apresentamos esta Introdução, que busca valorizar a justificativa e a importância da temática, assim como a problemática, os objetivos e uma breve ilustração acerca da estruturação do trabalho.

A terceira foi o Referencial Teórico, que irá discutir teoricamente os seguintes tópicos: A Educação, a Educação do Campo e a Alfabetização de crianças; O ensino regular e obrigatório de crianças; O Método Kumon no Brasil: um breve percurso histórico; Ler, interpretar e calcular: desafios da atualidade; O fazer matemático nos anos iniciais do ensino fundamental e por fim, Atividades do método Kumon aplicadas à alfabetização de crianças.

Na quarta parte, apresentamos a metodologia utilizada nesta pesquisa, relacionando os objetivos aos procedimentos para a construção dos dados, enumerando separadamente a tipologia da pesquisa, os sujeitos da pesquisa, o universo e amostra e por fim a maneira como foram coletados e analisados os dados.

Na quinta parte, foi apresentada a análise dos dados, a partir de atividades realizadas com os participantes e de observações no local da pesquisa. Para uma melhor compreensão dividimos esta seção em seis partes: (a) características da instituição participante; (b) características dos estudantes; (c) discussão do diagnóstico; (d) apresentação e análise das respostas dos estudantes; (e) discussão do período de intervenção e (f) apresentação e discussão do pós-teste.

E, por fim nas considerações finais foram expostos os resultados da pesquisa, além das propostas para estudos futuros.

### **3 REFERENCIAL TEÓRICO**

Para um melhor entendimento da problemática de pesquisa, foi realizado um estudo teórico sobre as principais abordagens que envolvem este estudo. Desta forma, iniciamos com a discussão sobre a Educação, a Educação do Campo e a Alfabetização de Crianças. Seguimos com o ensino regular e obrigatório de crianças, depois apresentamos um breve percurso histórico do método Kumon em nosso país, os desafios da atualidade em relação à leitura, interpretação e cálculo e, o fazer matemático nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Finalizando apresentando atividades do método Kumon aplicadas à alfabetização de crianças.

#### **3.1 A educação, a Educação do Campo e a Alfabetização de Crianças**

A educação pode ser compreendida a partir de alguns sentidos, como por exemplo, de uma forma mais ampla a educação é a forma com que os costumes, as crenças e os valores de uma determinada comunidade são passados de geração em geração através do tempo, desta forma a educação é algo que vai sendo construída ao longo da vida do indivíduo a partir de experiências vivenciadas pelos mesmos.

Já em sentido formal, educação é todo processo de ensino aprendizagem, cujo objetivo é desenvolver a capacidade intelectual do indivíduo, para que ele possa desempenhar alguma função nos contextos social, econômico e político, ou seja, formar cidadãos que sejam capazes de pensar criticamente, que se vejam como agentes transformadores da sua realidade e sejam capazes de contribuir para que se tenha uma sociedade mais justa. Esta formação pode ocorrer em estabelecimentos de ensino oficializados, podendo ser eles públicos ou privados.

Porém, o descaso com a educação no Brasil ao longo de sua história, tem como resultado grandes problemas nos diversos campos sociais, como o aumento da criminalidade, retrocesso de direitos conquistados, administrações públicas caóticas, entre outros.

Mesmo com alguns avanços nos últimos anos, a situação da educação brasileira ainda é muito preocupante. Segundo alguns dados nacionais divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, Instituto Brasileiro de Opinião e Estatística - IBOPE, Programme for International Student Assessment (Programa Internacional de Avaliação de Estudantes) - PISA, e Todos Pela Educação,

O Brasil ocupa o 53º lugar em educação, entre 65 países avaliados (PISA). Mesmo com o programa social que incentivou a matrícula de 98% de crianças entre 6 e 12 anos, 731 mil crianças ainda estão fora da escola (IBGE). O analfabetismo funcional de pessoas entre 15 e 64 anos foi registrado em 28% no ano de 2009 (IBOPE); 34% dos alunos que chegam ao 5º ano de escolarização ainda não conseguem ler (Todos Pela Educação); 20% dos jovens que concluem o ensino fundamental, e que moram nas grandes cidades não dominam o uso da leitura e da escrita (BRASIL, 2009).

Tendo em vista os resultados apresentados anteriormente, são os professores que levam a culpa, pois sabemos que a qualidade da educação está diretamente ligada à qualidade da formação profissional. No entanto é necessário mais do que sobrecarregar os mesmos com vários livros e novos materiais, é necessário também proporcionar formações continuadas para atualização e aprendizagem individual e coletiva, além de salários e condições de trabalho dignas.

Se o descaso com a educação de uma forma geral já é preocupante, o descaso com a população do campo, e principalmente com a educação do campo consegue ser pior, e é algo que nos acompanha ao longo da história do nosso país. O governo sempre desprezou a educação que não fosse aquela que acontecia nas cidades, devido a desconsideração com a educação para os povos do campo e a falta de investimento para essa educação resultou no fechamento de milhares de escolas nas áreas rurais, o desaparecimento de pequenas agriculturas e no êxodo rural.

No entanto, no ano de 1990 surge o termo Educação do Campo, esta, se diferencia da educação rural e da educação urbana, tanto social quanto politicamente, uma vez que a mesma surge a partir da vivência de professores do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) e busca contribuir para o desenvolvimento da consciência social e política do homem do campo, seja ele, quilombola, índio ou pescador, pois trabalha com conteúdos que contemplam os saberes e a realidade concreta dos povos do campo, para que estes tenham uma formação integral e se reconheçam como agentes transformadores da sua realidade. Segundo Caldart:

A Educação do Campo nasceu como mobilização/pressão de movimentos sociais por uma política educacional para comunidades camponesas: nasceu da combinação das lutas dos Sem Terra pela implantação de escolas públicas nas áreas de Reforma Agrária com as lutas de resistência de inúmeras organizações e comunidades camponesas para não perder suas escolas, suas experiências de educação, suas comunidades, seu território, sua identidade (CALDART, 2007, p. 2).

Caldart (2007, p. 3) conclui seu pensamento afirmando que:

A Educação do Campo nasceu tomando/precisando tomar posição no confronto de projetos de campo: contra a lógica do campo como lugar de negócio, que expulsa as famílias, que não precisa de educação nem de escolas porque precisa cada vez menos de gente, a afirmação da lógica da produção para a sustentação da vida em suas diferentes dimensões, necessidades, formas. E ao nascer lutando por direitos coletivos que dizem respeito à esfera do público, nasceu afirmando que não se trata de qualquer política pública: o debate é de forma, conteúdo e sujeitos envolvidos. A Educação do Campo nasceu também como crítica a uma educação pensada em si mesma ou em abstrato; seus sujeitos lutaram desde o começo para que o debate pedagógico se colasse à sua realidade, de relações sociais concretas, de vida acontecendo em sua necessária complexidade.

Por sua vez o Estado busca desvirtuar o conceito de Educação do Campo através do planejamento de políticas educacionais para o campo a partir dos gabinetes, por meio de intelectuais inorgânicos, sem base e sem experiência com o campo e sem respeitar as peculiaridades da mesma, buscando apenas favorecer os interesses do governo, ou seja, oferecem a educação rural que tem caráter controlador da consciência sócio-política da população e visa apenas a preparação de mão- de-obra para a indústria e agronegócio, isso se dá a partir do momento que o estado contrata o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) para formar os educadores da área rural, formação esta que manipula e controla a consciência crítica de toda população rural.

Atualmente o conceito de alfabetização está um pouco diferente, esta passou a ser vista a partir da perspectiva do letramento, para Soares (2001, p. 18) o letramento é “o resultado da ação de ensinar ou de aprender a ler e a escrever: o estado ou a condição que adquire um grupo social ou um indivíduo como correspondência de ter-se apropriado da escrita”. Ou seja, além de saber ler e escrever o indivíduo deve se apropriar dos usos sociais da língua. No entanto, quando falamos de incentivar a leitura a escola e o professor deveriam ser os principais incentivadores, pois nos vem a ideia de que a escola é um dos principais meios de acesso à literatura, mas percebemos que estes utilizam a literatura infantil apenas como pretexto para o ensino dos conteúdos, muitas vezes isso ocorre pelo fato de o próprio professor não ser um bom leitor. Para que esta situação mude é importante primeiro que os professores sejam leitores, principalmente os dos anos iniciais, estes precisam atentar para as especificidades da literatura e passar a incentivar seus alunos a ler e ouvir diferentes textos que estimulem a imaginação.

### 3.2 O ensino regular e obrigatório de crianças

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB aprovada em 1996 (BRASIL, 1996) reafirma o direito à educação, já garantido pela Constituição Federal (BRASIL, 1988) e visa tornar a escola um espaço de participação social, valorizando a democracia, o respeito e a formação do cidadão. Segundo a LDB 9394/96 a educação brasileira se dividia em dois níveis, a educação básica que compreende a educação infantil (creches para crianças de 0 a 3 anos e pré-escolas para crianças de 4 e 5 anos) a qual é gratuita mas não é obrigatória, o Ensino Fundamental I (do 1º ao 5º ano) e Ensino Fundamental II (do 6º ao 9º ano) que são gratuitos e obrigatórios, e o Ensino Médio (do 1º ao 3º ano) que além de gratuito e obrigatório pode ser, ou não técnico profissionalizante, e o Ensino Superior (a graduação).

Além disso, a educação brasileira ainda conta com cinco modalidades de educação que transcorrem por todos os níveis acima citados, são eles: Educação Especial (atende estudantes com necessidades especiais, preferencialmente na rede regular de ensino); Educação a Distância (atende estudantes em tempos e espaços diversos, através da utilização de tecnologias de comunicação); Educação Profissional e Tecnológica (tem como objetivo preparar os estudantes para exercerem atividades produtivas); Educação de Jovens e Adultos (atende pessoas que não tiveram acesso à educação na idade certa) e a Educação Indígena (atende as comunidades indígenas, respeitando a cultura e a língua materna de cada tribo).

No ano de 2013 foi sancionada pela então presidenta do país a Lei nº 12.796, esta ajusta a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96 à Ementa Constitucional nº 59, de 11 de Novembro de 2009, que tornou obrigatória a oferta gratuita de educação básica para crianças a partir dos quatro aos dezessete anos de idade e não mais dos seis aos dezessete anos, visto que aos seis anos de idade a criança estará cursando o 1º ano do Ensino Fundamental. Além disso, essa Lei também fragmentou o ensino em três fases: a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e o Ensino Médio. (BRASIL, 2013)

A Lei nº 12.796/2013 também estabelece que a educação infantil seja organizada com carga horária mínima anual de 800 horas, distribuída por no mínimo 200 dias letivos. Desta forma o atendimento à criança deve ser, no mínimo, de quatro horas diárias para o turno parcial e de sete para a jornada integral.

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2017), a Educação Infantil é a primeira etapa da Educação Básica, por isso é considerada o início e o fundamento do processo educacional, e na maioria das vezes é a primeira separação das crianças de seu vínculo familiar, assim, as creches e pré-escolas em suas propostas

pedagógicas, tem o objetivo de ampliar o universo de experiência dessas crianças, diversificando e consolidando novas aprendizagens, complementando a educação familiar.

Levando em conta os eixos estruturantes das práticas pedagógicas da etapa da Educação Básica regulamentados pelas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (DCNEI Resolução CNE/CEB nº5/2009) que são as interações e brincadeiras, a BNCC propõe seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento, que asseguram condições para que as crianças da Educação Infantil aprendam em situações nas quais possam desempenhar um papel ativo e que possam construir significados sobre si e o mundo que as cerca, são elas: **conviver** com outras crianças e adultos; **brincar** de diferentes formas, em diferentes espaços e tempos, com diferentes parceiros (crianças e adultos); **participar** ativamente, com adultos e outras crianças, tanto no planejamento da gestão da escola e das atividades propostas pelo educador quanto da realização das atividades da vida cotidiana; **explorar** movimentos, gestos, sons, formas, texturas cores, palavras, emoções, transformações, relacionamentos, histórias, objetos, elementos da natureza, na escola e fora dela; **expressar** como sujeito dialógico, criativo e sensível, suas necessidades, sentimentos, dúvidas, descobertas, questionamentos, por meio de diferentes linguagens; **conhecer-se** e construir sua identidade pessoal, social e cultural, constituindo uma imagem positiva de si e de seus grupos de pertencimento.

No entanto, não é porque a criança é um ser que observa, questiona, conclui e assimila valores, se apropriando do conhecimento sistematizado que as creches e pré-escolas devem esperar que o processo de aprendizagem das práticas pedagógicas, anteriormente citadas, ocorrem naturalmente ou de forma espontânea. É necessária uma ação nas interações com o mundo físico e social, mas a partir desta concepção devem perceber a importância de se imprimir intencionalidade educativa às práticas pedagógicas na Educação Infantil.

Devido às mudanças que constantemente ocorrem na sociedade, muitas coisas devem mudar para que estejam de acordo com as necessidades dos indivíduos.

Com a educação não foi diferente. Alguns conteúdos deixaram de constar na matriz curricular por terem se tornado obsoleto, enquanto outros foram deslocados e inseridos por se tornarem necessários para a discussão da cidadania. Neste contexto destacamos os conteúdos de Estatística, Probabilidade e Análise Combinatória. Estes conteúdos antigamente eram vistos apenas nos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio. A BNCC (BRASIL, 2017) apresenta o eixo de aprendizagem Probabilidade e Estatística que concentra todos estes conteúdos e orienta sua aplicação desde os primeiros anos do Ensino Fundamental, com as crianças a partir dos seis anos de idade.

Segundo a BNCC (BRASIL, 2017), a disciplina de Matemática conta com cinco eixos, são eles: Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas e Probabilidade e Estatística.

A unidade temática **Números** tem como finalidade desenvolver o pensamento numérico, que implica o conhecimento de maneiras de quantificar atributos de objetos e de julgar e interpretar argumentos baseados em quantidades, em relação aos cálculos propriamente ditos, espera-se que os alunos desenvolvam diferentes estratégias para a obtenção dos resultados, sobretudo por estimativa, cálculo mental além do uso de calculadoras. Nesta fase também se espera que os estudantes desenvolvam habilidades referentes à leitura, escrita e ordenação de números naturais e números racionais por meio da identificação e compreensão de características do sistema de numeração decimal.

A **Álgebra** tem como finalidade desenvolver o pensamento algébrico, visto que este é essencial para utilizar modelos matemáticos na compreensão, representação e análise de relações quantitativas de grandezas, situações e estruturas matemáticas, fazendo o uso de letras e outros símbolos. Para esse desenvolvimento, entre outras coisas é necessário que os alunos criem, interpretem, e transitem entre as diversas representações gráficas e simbólicas, para resolver por meio de equações e inequações, com compreensão dos procedimentos utilizados.

A **Geometria** envolve um amplo conjunto de conceitos e procedimentos necessários para resolver problemas do mundo e de diferentes áreas do conhecimento, por isso para desenvolver esse pensamento é necessário o estudo da posição e deslocamentos no espaço e do das formas e relações entre elementos de figuras planas e espaciais. Esse pensamento é essencial para investigar propriedades, fazer conjecturas e produzir argumentos geométricos convincentes.

A unidade **Grandezas e medidas** contribui para a consolidação e ampliação da noção de números, a aplicação de noções geométricas e a construção do pensamento algébrico, além disso, favorece a integração da matemática a outra áreas do conhecimento, como Ciência (densidade, grandezas e escalas do Sistema Solar, energia elétrica etc.) ou Geografia (coordenadas geográficas, densidade demográfica, escalas de mapas etc.). Para isso é necessário que os alunos compreendam que medir é comparar uma grandeza com uma unidade e expressar o resultado da comparação por meio de um número.

A **Probabilidade e Estatística** sugere a abordagem de conceitos, fatos e procedimentos presentes em muitas situações-problema da vida cotidiana, das ciências e da tecnologia. Por isso, todo cidadão precisa desenvolver habilidades para coletar, organizar, representar, interpretar e analisar dados em uma variedade de contextos, para que assim

possam fazer julgamentos bem fundamentados e tomar decisões adequadas. Algumas pesquisas afirmam que é possível trabalhar essa unidade com crianças do 1º ao 3º ano do ensino fundamental, porém utilizando materiais concretos e que estejam relacionados com a realidade dos mesmos.

### **3.3 O Método Kumon no Brasil: breve percurso histórico**

O método Kumon de educação surgiu no Japão no ano de 1954, quando o professor de matemática Toru Kumon baseado em um conceito de autoinstrução, elaborou para Takeshi seu primeiro filho, numerosos problemas de cálculo, para que este pudesse desenvolver suas habilidades. Ele afirmou na época: “Penso que é um prejuízo voltar os olhos somente para ele próprio.” (TORU KUMON, 2004b, p.11)

O professor Toru Kumon acreditava que um material didático bem elaborado funcionaria para qualquer criança e que seria muito melhor para o filho dele se ele estudasse com os colegas. Por isso, algum tempo depois de ter começado a aplicar o método com/em seu filho resolveu chamar os colegas dele para aprimorá-lo. Como resultado obteve que todas as crianças melhoraram sua capacidade de cálculo e ele pode comprovar sua teoria/pensamento inicial.

No ano de 1956 foi aberta em Moriguchi, Osaka a primeira unidade do método Kumon. Esta unidade utilizava o material didático do Kumon, cuja Orientadora era a Sra. Teiko, esposa do professor Toru Kumon. Treze anos depois, em 1969 o número total de alunos no Japão já ultrapassava os dez mil. Neste mesmo ano o professor Toru assumiu o cargo de diretor do *Kumon Instituto de Matemática* que na época tinha como presidente a sua esposa.

Na década de 1970, o Kumon, cujo número de alunos no Japão passava dos cem mil, iniciou suas atividades fora do Japão, com a abertura de unidades ao redor do mundo.

O método Kumon tornou-se mundialmente conhecido no ano de 1974 quando o livro *O Segredo do Kumon de Matemática*, escrito por seu fundador, Toru Kumon, se tornou um best seller. O livro apresentou oficialmente pela primeira vez os objetivos do método Kumon e ainda incluía diversos casos reais de alunos, que mostravam a eficácia do estudo. Ainda neste ano ocorreu a abertura da primeira unidade fora do Japão, em Nova Iorque, Estados Unidos.

O Kumon chegou a América Latina no ano de 1977, quando foi aberta no Brasil a primeira unidade, em Londrina no estado do Paraná. Normalmente as unidades do Kumon fora do Japão foram fundadas pelos próprios Japoneses ou por descendentes destes que por algum motivo tiveram que se mudar para essas localidades. No Brasil não foi diferente. O método foi trazido por um descendente de Japonês, que em visita ao Japão se encantou pelo método e resolveu trazê-lo.

Na década de 1980 o número de alunos fora do Japão chegou a dez mil e o Instituto recebeu um novo nome: *Kumon Instituto de Educação*.

Inicialmente, só era trabalhado a disciplina de matemática. No entanto, após cerca de vinte anos de trabalho percebeu-se que alguns alunos que tinham a capacidade em matemática não estavam evoluindo. Segundo Toru Kumon (1999, p. 45), isso ocorria: “Quando uma criança, que julgamos poder desenvolver-se mais, não cresce, é porque não teve boa formação linguística.” Então foi percebida a importância de ter uma boa capacidade linguística para poder desenvolver a capacidade de estudos, a partir daí começaram a serem elaboradas as atividades da Língua Pátria, neste caso o Japonês, para nativos e não nativos, a partir do método do professor Toru.

Na década de 1990, o número de alunos fora do Japão ultrapassou quinhentos mil. Nesta mesma época foi lançado o material de inglês para nativos do idioma japonês. Também foi lançado no Brasil o material de português para nativos. Nos anos de 1995 e 1997 ocorreu o falecimento do professor e fundador do método Kumon, Toru Kumon, e de seu filho, Takeshi Kumon, então presidente da Instituição.

Com a chegada do século XXI, o Kumon foi reorganizado e assumiu uma a estrutura de um grupo empresarial. Ganhou um novo logotipo: o rosto é o *Thinking Face*, que representa uma face em constante desenvolvimento e reflexão.

Em 2004 foi lançado no Brasil o material English as a Foreign Language - EFL, que ensina a língua inglesa aos estudantes. Este material também é ofertado em oito países e regiões do mundo que não tem o inglês como língua materna.

No ano de 2006 o número total de alunos no mundo já ultrapassava quatro milhões. E em 2008 celebrou o 50º aniversário de fundação do método Kumon.

Atualmente, 4,35 milhões de alunos em cinquenta países e regiões do mundo estudam pelo método Kumon, cuja principal aspiração é ver a paz mundial realizada por meio da educação.

O pensamento do professor Toru Kumon tomou o mundo. Este acreditava que as aulas coletivas tradicionais não favoreciam o desenvolvimento da criança, pois estas tinham como

objetivo apenas a eficiência e acabava negligenciando a capacidade de cada pessoa em aprender. Nestes casos, o aluno com o nível acima da classe ficava entediado. Enquanto aquele com o nível abaixo não conseguia entender o que lhe era ensinado, mesmo que o professor fosse excelente. Quando se está em uma sala com média de 35 alunos, fica muito difícil conduzir as aulas, conforme a necessidade de cada um deles.

O método Kumon vem realizando uma proposta de educação centrada na criança, cujo principal objetivo é incentivar o aluno a ter autonomia nos estudos, buscando fortalecer o potencial de cada uma ao máximo limite, isso acontece a partir de um processo de aprendizagem planejado e individualizado, no qual o aluno se torna confiante, se sente capaz de enfrentar desafios e que por iniciativa própria consiga alcançar seus objetivos e sonhos.

As crianças nascem com um potencial ilimitado. Cada criança pode se destacar, desenvolvendo sua capacidade por meio do estudo no ponto ideal. Essa é a razão pela qual digo: Vamos tentar! Se não tentarmos, não saberemos se conseguiremos. (TORU KUMON, 1999, p.10)

O ponto principal que é defendido pelo método Kumon é resultado de muito estudo e de uma reflexão a respeito do que será importante no futuro do estudante e que poderá contribuir para a vida da criança. O método acredita que, independente do ano escolar ou da idade, cada pessoa se desenvolve em um ritmo diferente. Por isso é feita uma programação de estudos individualizado, no ponto ideal, de acordo com a capacidade intelectual e a capacidade de estudo do aluno naquele momento. Como exemplo, Toru Kumon (1999, p.15) afirma que:

Suponhamos que um aluno de 5ª série não saiba resolver frações. Examinando melhor seus conhecimentos, verificamos que ele não conhece divisão e tampouco, multiplicação. Ainda, em subtração e adição, seus conhecimentos são insuficientes. Este é um caso muito comum. Não adianta fazê-lo treinar frações, pois, desse modo, ele não conseguirá dominá-las. É preciso que ele retome conteúdos anteriores mais fáceis, como a subtração e a adição, e, na medida em que os for dominando, passe à multiplicação e à divisão. Esta é a forma mais eficaz de capacitá-lo a resolver frações.

O Kumon sugere que não podemos nos prender aos limites impostos pela seriação escolar. Devemos permitir que os alunos mais capazes ultrapassem o nível de seu ano escolar e aqueles com mais dificuldades trabalhem em níveis abaixo até alcançarem os conhecimentos do ano escolar que está adequado. Tendo em vista que, a partir do ponto de referência, o aluno vai iniciar seus estudos de um ponto que ele domina (conhecimentos

prévios) e os conteúdos vão evoluindo, gradativamente, em ritmo suave, para que ele não sinta dificuldade e comece a enxergar o processo de aprendizagem como algo prazeroso.

Desde a primeira atividade sugerida pelo método Kumon, o aluno é incentivado a estudar de forma independente, buscando descobrir como resolver os problemas por si só a partir dos exemplos. Quando os alunos percebem que são capazes de resolver as atividades por conta própria, sem ter que pedir resposta à outra pessoa, eles começam a se sentir confiantes e desenvolvem o desejo de evoluir cada vez mais. É assim que começa o processo do autodidatismo.

Quando se discute a autoinstrução, o autodidatismo, muitas pessoas acham que os alunos do método Kumon não vão ter nenhum apoio, ou alguém que possa lhe possa dar um suporte. Como uma criança pode estudar sozinha, sem o apoio de um professor?

Orientar, auxiliar e incentivar é o papel do orientador no método Kumon. Este profissional se dedica a promover o crescimento de seus alunos individualmente. Inicialmente, o orientador observa, atentamente, a personalidade e o conhecimento acadêmico do aluno. Depois este traça uma programação de estudos, partindo dos conhecimentos prévios do estudante até um ponto de referencial (ponto ideal) que possa contemplar as necessidades do aluno naquele momento. O orientador deve sempre elogiar e incentivar o aluno para que este desenvolva o autodidatismo. Em caso de dúvida de um aluno em uma situação em como resolver uma questão, ele recorre ao orientador que não dá a resposta imediatamente. Primeiro ele identifica até que ponto o aluno tem conhecimento a respeito do conteúdo, depois ele deve dar dicas objetivas ao aluno. Em alguns casos, o orientador mostra um exemplo ou até mesmo outras atividades anteriormente resolvidos pelo aluno.

Além disso, os orientadores do Kumon jamais comparam um aluno com outro. Eles acreditam que cada aluno só deve ser comparado a si mesmo, desde o momento que iniciou seus estudos até o momento atual, tendo como referencial onde se deseja chegar.

Nesse método, o autodidatismo não é apenas incentivado pelo orientador, mas também é facilitado pelo próprio material didático. Este material é elaborado visando atingir os objetivos de cada conteúdo, de forma gradativa, conforme a evolução de cada aluno. Partindo de atividades mais fáceis, como a contagem e o reconhecimento dos números, até conteúdos mais difíceis como as operações matemáticas. No caso da disciplina de Matemática, priorizamos também a alfabetização, a leitura e a interpretação de textos críticos na disciplina de Língua Portuguesa. O material didático não é o mesmo desde a fundação do método. Nem poderia ser. Ele é reformulado constantemente, quando necessário, para que seja cada vez mais eficaz para a autoinstrução dos alunos.

### 3.4 Ler, interpretar e calcular: desafios da atualidade

É importante que a criança adquira os conhecimentos escolares na idade certa (BRASIL, 2014).

Muitas pessoas acreditam que estão alfabetizadas, mas na verdade são analfabetos funcionais, ou seja, apresentam muitas dificuldades para compreender o que estão lendo, de decifrar as entrelinhas, podemos chamar de leitura mecânica, esse tipo de leitura pode gerar inúmeros problemas, afetando não só a vida pessoal como a acadêmica e a profissional do indivíduo. Para estar devidamente alfabetizado o indivíduo precisa ler e ter a capacidade de compreender o que leu, a leitura interpretativa nos permite fazer correlações e criar hipótese e tirar conclusões, é uma leitura minuciosa e demanda paciência. Assim, “Um total de 55% dos alunos de 8 anos que estão no final do 3º ano do ensino fundamental nas escolas públicas brasileiras tem conhecimento insuficiente em matemática e leitura, segundo dados da Avaliação Nacional da Alfabetização (ANA) 2016.” (BRASIL, 2017).

Apesar dos avanços na área da educação o Brasil ainda apresenta um número muito grande de analfabetos, isso ocorre principalmente por falta de incentivo à leitura dentro e fora da sala de aula, é muito raro encontrar uma criança ou adolescente que leia um livro simplesmente porque gosta de ler, na maioria dos casos só leem porque precisam fazer algum trabalho para a nota ou algo do tipo. Enquanto em alguns países do mundo as crianças são incentivadas a ler desde muito cedo e por isso a leitura deixa de ser uma obrigação e passar a ser um lazer que contribui notavelmente para o seu desenvolvimento pessoal e acadêmico, tendo em vista que saber ler e interpretar não serve apenas para a disciplina de português, mas também para qualquer outra disciplina, seja Matemática, Química, Geografia, Ciências entre outras.

Em seu livro *Buscando o Infinito Potencial Humano*, o professor Toru (1999, p. 32) diz:

Há um ditado que diz: “Aos dez anos, a criança é divina; aos quinze, é talentosa e, depois dos vinte, é igual a qualquer pessoa.” Com base nesse ditado, há pessoas que criticam a educação pré-escolar. Porém elas estão enganadas, pois, se as crianças receberem uma boa formação quando pequenas, serão adultos inteligentes. Se elas lerem bons livros, desenvolverão a sua personalidade com uma sólida visão da vida e do mundo.

Desta forma, percebemos que o incentivo à leitura de livros, à leitura interpretativa, implica diretamente na formação do cidadão enquanto agente transformador da realidade em que está inserido.

A aprendizagem do número é muito complexa, uma vez que os números têm diferentes funções e significados, desta forma se faz necessário que as crianças compreendam os conceitos lógicos que permeiam o sistema de numeração, para que assim possamos afirmar que uma criança de fato o compreende. Para auxiliar nessa aprendizagem o professor deve promover situações que estimulem os alunos a utilizar seus conhecimentos prévios e compartilhá-los com os seus colegas, seja através da oralidade ou da escrita. Já que nesta fase as crianças estão desenvolvendo a escrita, a oralidade tem um papel mais importante do que nos outros níveis de ensino e pode ser estimulada através da resolução de problemas coletivamente.

Para as turmas de 2º e 3º ano é importante realizar cálculos armados, porém para garantir eficácia ou pelo menos fazer mais sentido para o aluno, estas atividades devem ser contextualizadas e voltadas para a realidade do sujeito, tendo em vista que o ensino isolado dos procedimentos algorítmicos não garante o desenvolvimento da capacidade de resolver situações problema, pois essas exigem outras habilidades como ler, escrever e interpretar. O questionamento e a investigação de um problema, mesmo que não sejam situações matemáticas contribuem para o desenvolvimento de comunicar ideias, levantar hipóteses, expor opiniões e adquirir autoconfiança, o que favorece a construção da autonomia intelectual e da capacidade de pensar logicamente. No entanto, não podem ocorrer excessos, uma vez que estes podem ser prejudiciais no desenvolvimento autônomo do estudante em período de alfabetização. Smolle (2000a) propõe a resolução de problemas para crianças do 1º ao 3º a partir do uso de jogos, brincadeiras, adivinhações, entre outros.

Em relação à disciplina de matemática a escola deve ajudar as crianças na compreensão dos diferentes significados para as quatro operações: adição, subtração, multiplicação e divisão. Neste intuito, é necessário que a compreensão dos alunos esteja direcionada na aquisição de habilidades para a resolução de problemas contextualizados voltados para o cálculo.

Para a adição podemos usar os significados reunir, acrescentar, juntar e somar, nesta operação existe três quantidades a quantidade inicial, a quantidade que foi acrescentada e a quantidade total. Para a subtração podemos utilizar os significados retirar, separar, diminuir e subtrair, nesta operação também existe três quantidades a quantidade total, a quantidade a ser retirada e a quantidade que restará.

Na multiplicação ou adição por agrupamento também existem três fatores o multiplicador (número de partes), multiplicando (tamanho de cada parte) e o produto (total

das partes). Já na divisão existem quatro fatores o dividendo, o divisor, o quociente e o resto que pode ou não existir.

Segundo Van de Walle (2009), as crianças da Educação Infantil devem resolver problemas contextualizados desde que estes sejam de acordo com experiências vividas pelas mesmas. Vale lembrar que elas poderão usar qualquer tipo de material concreto, desenhos e reta numérica para resolver as questões. Nesta fase as crianças não precisam saber os símbolos  $+$ ,  $-$  e  $=$ , estes podem ser apresentados tranquilamente nos anos seguintes.

Para as turmas de Ensino Fundamental I e II é muito comum que os professores passem listas de exercícios com as quatro operações para serem resolvidas pelos alunos, mas infelizmente muitos estudantes ainda não dominam as quatro operações, desta forma, para facilitar a compreensão o professor deve apresentar aos alunos questões contextualizadas e jogos numéricos que incentivem os alunos a criar estratégias eficazes, mas para que este aprendizado seja bem sucedido os professores também devem conhecer uma boa quantidade de estratégias para poder reconhecer se as estratégias dos alunos fazem sentido.

### **3.5 O fazer matemático nos anos iniciais do Ensino Fundamental**

É muito comum algum adulto que conhecemos dizer que nunca foi muito bom em Matemática. Isso ocorre devido ao modo com que a Matemática é aplicada em sala de aula. Apesar de não ser recomendado e ser criticado por muitos autores, o ensino tradicional ainda é o padrão educativo predominante nas instituições escolares, pois de certa forma direciona o trabalho do professor. Este geralmente inicia as suas aulas com uma explicação do conteúdo do livro didático e em seguida apenas mostra exemplos de como resolver os exercícios propostos. Neste contexto podemos perceber que o sistema de recompensa à aprendizagem de regras é incentivado, mas praticamente o professor não oferece oportunidades para realmente se fazer matemática com sentido para o aluno.

Assim, a partir destas experiências as crianças constroem uma visão superficial dos conteúdos, sobrecarregando a memorização de regras e fórmulas, muitas vezes sem sentido algum. Estas são orientadas pelo professor, que é detentor de todo o conhecimento e as crianças, neste contexto, é apenas o depósito deste conhecimento.

Desta forma produzimos adultos que enxergam a matemática apenas como uma coleção de regras a serem dominadas para resolver cálculos aritméticos e equações algébricas.

No entanto, segundo a Mathematical Sciences Education Board (1989, p. 31) a matemática é uma ciência de coisas que possuem um padrão de regularidade e de ordem

lógica. O fazer matemática está relacionado ao descobrir, explorar e dar sentido a esta regularidade ou ordem. Quando pararmos para pensar o mundo ao nosso redor, verificamos que este está cheio de padrões e de ordem, seja na natureza, na arte, nas construções ou na música. Com o objetivo de ampliar nossos conhecimentos e de melhorar a nossa vida, a matemática descobre esta ordem, lhe dá sentido e a utiliza de maneiras fascinantes na ciência, na medicina, na sociologia e no comércio.

Geralmente quando perguntamos a uma criança o que significa fazer matemática ela irá responder que é saber contar e fazer as quatro operações básicas: adição, subtração, multiplicação e divisão; e achar a resposta dos exercícios. Mas, na verdade para fazer matemática as crianças devem ser incentivadas, diariamente, a explorar, investigar, representar, construir, verificar e justificar para assim poder atribuir significados e de fato compreender a matemática de modo que lhe faça sentido, pois todas as crianças, sem exceção são capazes de aprender matemática.

Porém fazer matemática exige esforço e iniciativa, as crianças precisam se envolver correr riscos, e compartilhar suas ideias com os colegas, para isso o professor deve criar um espírito de pesquisa e de confiança em sala de aula, onde os estudantes se sintam confortáveis em correr riscos e saber que eles não serão ridicularizados por cometer algum erro e serão respeitados por suas ideias.

### **3.6 Atividades do método Kumon aplicadas à alfabetização de crianças**

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2017), cada ano escolar deve desenvolver habilidades específicas para cada disciplina.

Na disciplina de Matemática devem ser trabalhados cinco eixos de aprendizagem: Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas e Probabilidade e Estatística. Neste estudo vamos dedicar nossas discussões apenas ao eixo de aprendizagem Números, mais especificamente ao 3º ano do Ensino Fundamental.

Esse documento também indica algumas habilidades que deveram ser desenvolvidas no 3º ano do Ensino Fundamental no eixo de aprendizagem números, tais como: habilidades com relação à leitura, a escrita, a comparação e ordenação de números naturais de quatro ordens (9999); a composição e decomposição de números naturais; os procedimentos de cálculo (mental e escrito) com números naturais: as operações de adição e subtração; ser incentivado a resolução de problemas que usem diferentes significados de adição (juntar, acrescentar) e subtração (separar, retirar, comparar e completar quantidades); resolver

problemas de multiplicação (partes iguais e área) e divisão (partes iguais e medida) com diferentes significados; e aprender os significados de metade, terça parte, quarta parte, quinta parte e décima parte (Números Racionais).

Diferente do que é recomendado pela BNCC (BRASIL, 2017) para a disciplina de Matemática, o método Kumon indica que sejam trabalhados nos primeiros anos de escolaridade apenas com a unidade temática Números. Desta forma, a disciplina de matemática foi dividida em vinte estágios que contemplam os conteúdos desde a Educação Infantil até o 3º ano do Ensino Médio.

O conteúdo que corresponde ao 3º ano do Ensino Fundamental no método Kumon é contemplado no estágio “B”. Neste estágio os alunos devem aplicar os conhecimentos adquiridos nos estágios anteriores, ou seja, vão resolver contas armadas de adição e subtração utilizando apenas o cálculo mental, pois nos seis estágios anteriores eles já desenvolveram as habilidades de ler, escrever, reconhecer números até 1.000, ordenar, resolver cálculos de adição e subtração (na horizontal  $13+4$  ou  $13-4$ ) utilizando apenas o cálculo mental.

Agora os estudantes que participam do estágio “B” utilizaram os conhecimentos adquiridos acrescidos, paralelamente, do estudo diário da tabuada, pois este conhecimento será necessário para o estágio seguinte, o “C”.

## 4 METODOLOGIA DA PESQUISA

Esta seção tem como objetivo descrever os procedimentos e métodos utilizados na presente pesquisa. Desta forma, serão exibidos a seguir o tipo de estudo aplicado, os sujeitos envolvidos e a metodologia adotada segundo o objetivo e a análise dos dados deste estudo.

### 4.1 Tipologia do Estudo

A metodologia de desenvolvimento neste estudo foi de abordagem exploratória e descritiva, segundo os objetivos da pesquisa, do tipo pesquisa-ação quanto à aquisição e análise de dados.

O estudo exploratório, segundo Gil (2011) é um estudo muito utilizado nas pesquisas iniciais. Configura-se como um estudo preliminar que será realizado para familiarização do fenômeno investigado, de modo a serem realizadas outras investigações subsequentes para adquirir maior compressão sobre objeto estudado.

Como o próprio nome sugere, a pesquisa-ação tem como objetivos, a pesquisa e realizar uma ação durante o desenvolvimento da pesquisa. Pesquisa para aumentar o entendimento por parte do investigador ou do cliente, ou ambos e ação para provocar mudança em alguma comunidade ou organização ou programa. Desta forma, a pesquisa ação caracteriza-se por ser um estudo realizado coletivamente, sobre conhecimentos específicos da realidade vivida. Seu foco principal é a análise de redes sociais de acordo com suas práticas instituídas no convívio social. Como o próprio nome sugere, a pesquisa-ação tem como objetivos, a pesquisa e a ação: pesquisa para aumentar o entendimento por parte do investigador ou do cliente, ou ambos e ação para provocar mudança em alguma comunidade ou organização ou programa (SANTOS, 2004).

O período da pesquisa em campo ocorreu entre os meses de julho a setembro de 2017. Em uma franquia autorizada do método Kumon de ensino, localizada na cidade de João Pessoa- Paraíba.

Os sujeitos do estudo foram 19 crianças na faixa etária dos 9 anos, e que atualmente estão cursando o 3º ano do Ensino Fundamental I na escola regular podendo ser pública ou privada e que, em paralelo, cursam a disciplina de Matemática em uma franquia do método Kumon nos turnos matutino ou vespertino. A composição da amostra foi a seguinte: 3 alunas do sexo feminino e 16 alunos do sexo masculino, totalizando 19 estudantes, estes serão

representados por um número de 1 a 19 respectivamente, visto que devemos preservar a identidade das crianças.

Quanto à aquisição e a análise de dados utilizamos neste estudo atividades desenvolvidas na franquia do Kumon para servir de dados. Utilizamos como ferramenta de investigação o questionário (pré-teste), este foi elaborado pela própria franquia, que dispõe de “pré-testes” voltados para todos os anos escolares, tendo em vista que esta busca identificar os conhecimentos prévios dos alunos em relação ao ano que o aluno está cursando na escola regular. Inicialmente realizamos o diagnóstico dos estudantes a partir de uma atividade de pré-teste utilizadas neste método para identificarmos o nível de conhecimento dos estudantes e quais as atividades que deverão ser indicadas segundo o nível de conhecimento de cada estudante. O primeiro questionário era composto por 69 questões de matemática básica, este foi aplicado e avaliado individualmente. Como instrumento de coleta de dados tinha como finalidade identificar os níveis de leitura, escrita e cálculo dos 19 participantes.

Em seguida realizamos o período de intervenção que acompanhou os 19 estudantes no período de realização das atividades na franquia participante.

Por fim, realizamos o pós-teste, também elaborado pela franquia, neste caso o teste de assimilação do estágio ‘A’ que contou com 100 questões de adição e subtração na horizontal, as quais os alunos responderam utilizando apenas o cálculo mental. Este teste tinha como finalidade identificar o desenvolvimento dos 19 estudantes quanto aos níveis de leitura, escrita e cálculo.

QUADRO 01- Apresentação do planejamento da pesquisa

<b>Período</b>	<b>Tarefas desenvolvidas</b>
<b>Julho/2017</b>	Observação e aplicação do pré-teste
<b>Agosto/2017</b>	Aplicação das intervenções
<b>Setembro/2017</b>	Aplicação do pós-teste.

Fonte: Registro da pesquisa

Mediante as respostas alcançadas com a aplicação dos questionários, foi dada continuidade ao seu tratamento e análise foi de forma quali-quantitativa, tendo em vista terem sido analisadas de forma quantitativa as questões fechadas do questionário e, de forma qualitativa, o conteúdo das respostas dadas às questões abertas. Todos os resultados obtidos e as suas respectivas análises foram apresentados na seção que segue.

## **5 APRESENTAÇÃO DE DADOS E DISCUSSÕES**

Esta seção apresenta dados dos estudantes investigados, bem como da instituição de ensino participante, considerados relevantes para contextualizar as análises realizadas nesse estudo. Após o tópico de apresentação da instituição, segue a apresentação e análise dos dados coletados por meio de atividades realizadas com os participantes, conforme critérios indicados no tópico relativo aos procedimentos metodológicos dessa pesquisa.

### **5.1 Características da instituição participante**

A franquia autorizada do método Kumon que nos possibilitou a realização deste estudo foi uma das unidades do método Kumon, localizada na cidade de João Pessoa - Paraíba. A mesma foi inaugurada no ano de 2010, por uma empresária e pedagoga paranaense que resolveu morar com sua família no estado da Paraíba. A unidade se chamava Kumon Jardim Luna.

Após dois anos de funcionamento, em 2012, a unidade mudou de endereço e de nome. Agora faz referência ao local onde a unidade está situada, na Avenida Senador Ruy Carneiro, no bairro de Miramar. Por isso, atualmente se chama Kumon Ruy Carneiro.

A unidade tem uma área de 90 m<sup>2</sup> e está organizada de acordo com o padrão da franquia, conta com um ambiente de estudo (sala de aula), uma biblioteca, um banheiro e uma copa.

Atualmente, são atendidos 264 alunos com idades entre 3 e 85 anos. A grande maioria dos estudantes possui classe social média ou alta, mas também são atendidos alunos de escolas públicas, sendo um deles através de bolsa integral.

### **5.2 Características dos estudantes**

Por se tratar de um curso livre e de não ser tão acessível com relação ao custo, quase 100% dos alunos são de classe média ou alta. Consequentemente frequentam colégios particulares.

Quanto à questão de gênero, em média 54% são do sexo feminino e 46% são do sexo masculino. Quanto à faixa etária, em média 97% são crianças e adolescentes em fase escolar

que optam por estudar português e/ou matemática, enquanto que 3% são adultos que, em sua maioria, optam pela disciplina de inglês.

Em relação às disciplinas, em média 79% cursam a disciplina de matemática, 12% cursam a disciplina de português e 9% cursam a disciplina de inglês, 87% cursa apenas uma disciplina, 9% cursam duas disciplinas e apenas 4% cursam as três disciplinas.

Quando perguntado aos alunos se eles gostam de matemática a maioria diz que passou a gostar depois que começou a fazer Kumon. Alguns admitem que ainda não gostam, mas esperam um dia gostar.

Para um melhor entendimento dos dados a respeito das características dos estudantes elaboramos a Tabela 1 onde colocamos todos os itens verificados com os participantes do estudo.

Tabela 1: Características dos Estudantes do Kumon Ruy Carneiro

<b>Aspectos observados</b>	<b>Percentual</b>	
<b>Classe social</b>	98% média/alta	2% média/baixa
<b>Sexo</b>	54% Feminino	46% Masculino
<b>Faixa Etária</b>	97% crianças e adolescentes	3% Adultos
<b>Cursa Matemática</b>	79%	
<b>Cursa Português</b>	12%	
<b>Cursa Inglês</b>	9%	
<b>Cursa Uma Disciplina</b>	81%	
<b>Cursa Duas Disciplinas</b>	15%	
<b>Cursa Três Disciplinas</b>	4%	

Fonte: Registro da pesquisa

### 5.3 Discussão do diagnóstico

O método Kumon tem como objetivo desenvolver a capacidade do indivíduo ao máximo limite, para isto oferece um estudo individualizado que contemple a necessidade do aluno naquele momento.

Então, com o propósito de conhecer as dificuldades e as habilidades do aluno com relação aos conceitos da Matemática no 3º ano do Ensino Fundamental os estudantes foram submetidos a um pré-teste chamado no Kumon de Teste Diagnóstico, sendo este correspondente ao ano que o aluno está cursando na escola regular. Ao realizar este teste o aluno deve acertar uma quantidade X de questões em um tempo X, cada teste exige uma

quantidade mínima de acertos em um tempo pré-determinado, para que possa ser traçado o gráfico e assim ser definido o estágio em que o aluno iniciará seus estudos.

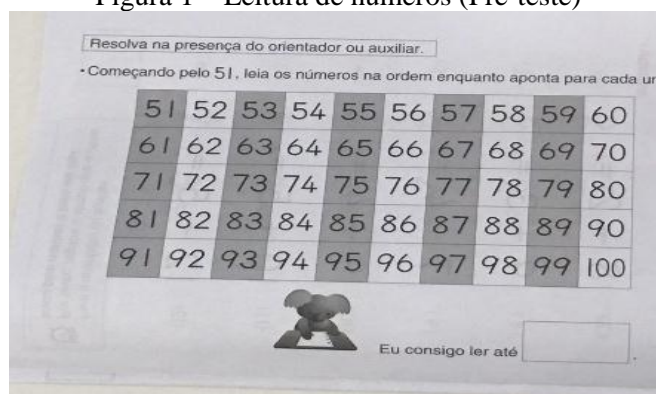
Esta pesquisa foi realizada com alunos que estão cursando atualmente o 3º ano do ensino fundamental. Como no método Kumon o aluno pode ser matriculado a qualquer época do ano, do mês ou da semana, estes não fizeram o mesmo Teste Diagnóstico, visto que iniciaram os estudos em épocas distintas. Porém o nosso objetivo é analisar os níveis de leitura, escrita e cálculo destes alunos, assim, foi utilizado como referência o Teste de Assimilação do estágio 3A, visto que todos os alunos haviam realizado o mesmo. Este teste é realizado a final do estágio 3A, que contempla conteúdos de sequência numérica até 1.001 e adição na horizontal utilizando apenas cálculo mental, neste teste o aluno deve acertar no mínimo 70 de 80 questões em 10 minutos para ser aprovado e assim poder iniciar o estágio seguinte.

Quanto ao tempo, cada material do método Kumon tem um tempo pré-determinado para serem resolvidos, os mais básicos demandam menos tempo já os mais avançados precisam de um tempo maior, assim, a partir dele podemos observar o nível de concentração do aluno durante a resolução dos exercícios e se o mesmo está tendo alguma dificuldade em relação ao conteúdo que está sendo estudado.

#### 5.4 Apresentação e análise das respostas dos estudantes

O Teste de Assimilação do estágio 3A está dividido em três partes. Na primeira parte o aluno deve ler os números de 51 a 100 como mostra a Figura 1. O resultado deste item foi que 100% dos alunos acertaram a leitura de todos os números.

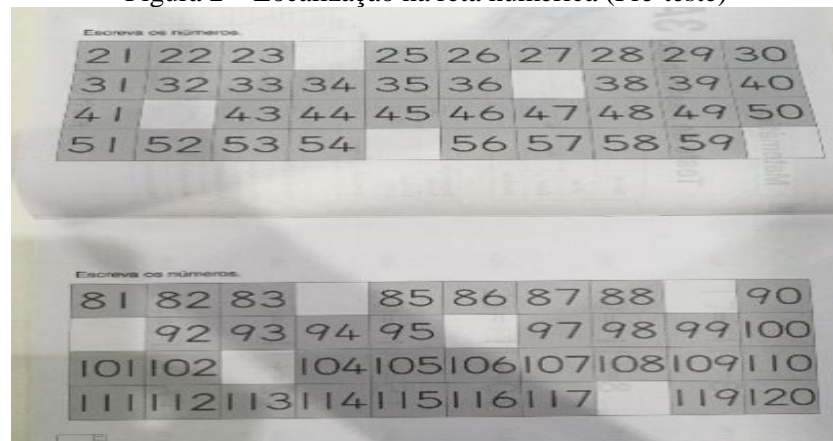
Figura 1 – Leitura de números (Pré-teste)



Fonte: Kumon (2014, p.1)

Na segunda parte do Teste de Assimilação do estágio, é estudada a representação da reta numérica, conforme apresentada na Figura 2. O aluno agora deve completar a reta numérica com os números que estão faltando (sucessor e antecessor). O resultado obtido para este item foi que apenas 84% dos alunos acertaram as 11 questões.

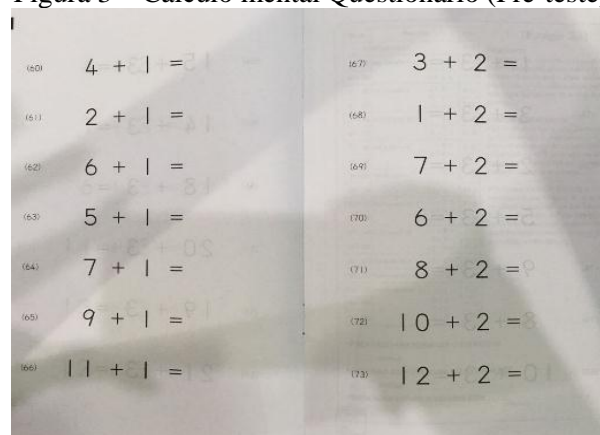
Figura 2 – Localização na reta numérica (Pré-teste)



Fonte: Kumon (2014, p.2 e 3)

Na terceira e última parte do Teste de Assimilação do estágio 3<sup>a</sup>, o aluno deve resolver, mentalmente, 69 questões de adição na forma horizontal. Como resultado deste item foi verificado que apenas 31% dos alunos acertaram as 69 questões.

Figura 3 – Cálculo mental Questionário (Pré-teste)



Fonte: Kumon (2014, p. 4 e 5)

Assim, constatamos ao final do pré-teste que todos os alunos conseguiram atingir a pontuação indicada para iniciar o próximo estágio, porém apenas 21% acertaram as 80 questões, ou seja, conseguiram resolver as três partes do teste obtendo 100% de acerto.

Apenas 36% dos alunos utilizaram o tempo total do teste para resolver as questões que é de 10 minutos.

A partir da observação individual pode-se perceber que os erros cometidos não foram por falta de competência ou conhecimento do conteúdo, mas sim por falta de atenção, por ser uma atividade considerada fácil por alguns, não foi dada a atenção necessária à mesma.

Para um melhor entendimento dos dados a respeito dos resultados obtidos por cada estudante na realização do pré-teste estes foram sintetizados na Tabela 2, onde apresentamos os itens leitura, escrita, cálculo e tempo de realização das atividades, verificados com todos os participantes.

Tabela 2: Dados do pré-teste referente ao diagnóstico dos alunos

<b>RESULTADOS OBTIDOS PELOS ALUNOS DO 3º ANO NO TESTE DO ESTÁGIO 3ª</b>					
<b>ALUNO</b>	<b>LEITURA</b>	<b>ESCRITA</b>	<b>CÁLCULO</b>	<b>TEMPO</b>	<b>TOTAL</b>
1	100	11/11	66/69	10/10	77
2	100	11/11	65/69	6/10	76
3	100	10/11	69/69	10/10	79
4	100	11/11	69/69	8/10	80
5	100	11/11	69/69	8/10	80
6	100	10/11	68/69	7/10	78
7	100	11/11	65/69	10/10	76
8	100	11/11	69/69	6/10	80
9	100	10/11	69/69	8/10	79
10	100	11/11	68/69	10/10	79
11	100	11/11	67/69	10/10	78
12	100	11/11	68/69	8/10	79
13	100	11/11	69/69	4/10	80
14	100	11/11	68/69	10/10	79
15	100	11/11	67/69	8/10	78
16	100	11/11	67/69	10/10	78
17	100	11/11	68/69	4/10	79
18	100	11/11	67/69	5/10	78
19	100	11/11	61/69	5/10	72
<b>Resultados</b>	100%	84%	31%	36%	21%

Fonte: elaboração do pesquisador

### 5.5 Discussão do período de intervenção

Após o diagnóstico do pré-teste realizado pelos estudantes, foi traçada uma programação individual para cada um, com o objetivo de atender as necessidades deles naquele momento. No período de um mês e meio os alunos desenvolveram as atividades do próprio método, o estágio '2A' e o 'A', nestes os estudantes foram direcionados para desenvolver o cálculo mental tanto de adição quanto de subtração e em paralelo o estudo da

tabuada. Nesse período algumas programações foram alteradas, algumas, pois o aluno sentiu alguma dificuldade e por isso precisou de mais revisões e outras, porque o aluno conseguiu assimilar o conteúdo com facilidade e por isso não foi necessário fazer todas as revisões programadas.

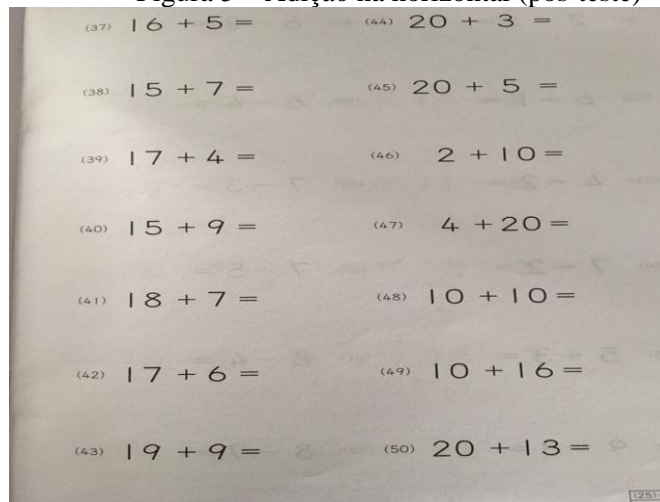
Como cada aluno frequenta a unidade em um horário diferente as intervenções foram feitas praticamente individualmente, neste período pudemos perceber que a maioria conseguiu se adaptar ao método com facilidade, principalmente se falando da organização e da concentração no momento de realizar as atividades, tendo em vista que a falta de concentração pode ter sido um fator importante para que alguns não conseguissem responder corretamente todas as questões do pré-teste. Alguns apresentaram certa resistência, não para realizar as atividades, mas em relação à organização e concentração que são primordiais para assimilação do conteúdo e para o bom desempenho do próprio estudante.

## **5.6 Apresentação e discussão do pós-teste**

No pós-teste foi avaliada basicamente a capacidade de cálculo mental dos alunos em relação à adição e a subtração, desta forma os mesmos tiveram que resolver 100 questões de adição e subtração na horizontal, em um tempo pré-determinado de 10 minutos, lembrando que cada material do método tem um tempo pré-determinado, cuja função é indicar se o estudante está tendo alguma dificuldade em relação ao conteúdo estudado ou se está desconcentrado.

O Teste de Assimilação do estágio A está dividido em duas partes. Na primeira parte, os estudantes devem resolver 50 questões de adição na horizontal utilizando apenas o cálculo mental. Como resultado deste item foi verificado que 69% dos estudantes conseguiram acertar todas as questões.

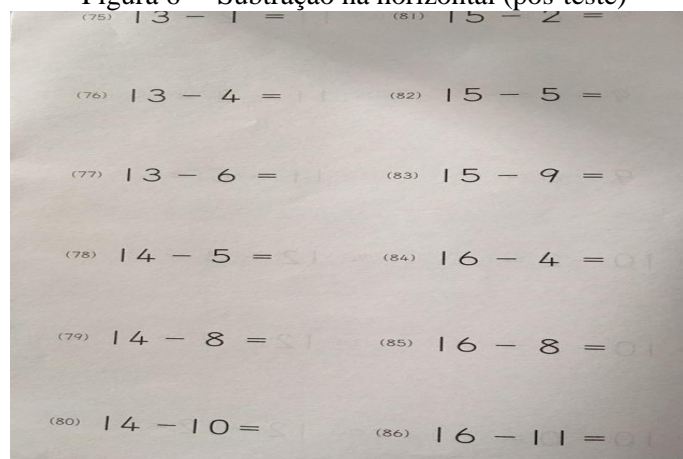
Figura 5 – Adição na horizontal (pós-teste)



Fonte: Kumon (2014, p.2)

Na segunda parte Teste de Assimilação do estágio A, os alunos deveriam resolver 50 questões de subtração na horizontal utilizando apenas o cálculo mental, conforme mostra a figura 6. Como resultado deste item foi verificado que 74% dos estudantes conseguiram acertar todas as questões.

Figura 6 – Subtração na horizontal (pós-teste)



Fonte: Kumon (2014, p.7)

A aplicação do pós-teste ocorreu em dias e horários diferentes para cada aluno, tendo em vista o horário que cada um frequenta a unidade, no período de 04 de Setembro de 2017 a 08 de Setembro de 2017. Durante a realização do pós-teste pudemos perceber que a maioria dos estudantes apresentou uma grande melhora em relação à concentração. Em consequência conseguiram resolver as questões em um tempo menor do que o tempo pré-determinado e ainda conseguiram uma quantidade de acertos superior a do pré-teste. Precisamente apenas 15% utilizou o tempo total para desenvolver as questões. Os demais não utilizaram todo o

tempo disponível. 69% dos alunos conseguiu acertar as 50 questões de adição, 74% conseguiu acertar as 50 questões de subtração e 69% conseguiu acertar as 100 questões. Para uma melhor compreensão dos resultados obtidos pelos estudantes na realização do pós-teste foi elaborada a Tabela 03.

Tabela 03: Resultados do pós-teste dos alunos

ALUNO	TEMPO	ADIÇÃO	SUBTRAÇÃO	TOTAL
1	9/10 min	47/50	49/50	96
2	7/10 min	50/50	50/50	100
3	8/10 min	50/50	50/50	100
4	6/10 min	50/50	50/50	100
5	8/10 min	50/50	50/50	100
6	10/10 min	50/50	50/50	100
7	10/10 min	50/50	50/50	100
8	8/10 min	50/50	50/50	100
9	5/10 min	50/50	50/50	100
10	6/10 min	50/50	50/50	100
11	9/10 min	42/50	48/50	90
12	9/10 min	48/50	45/50	93
13	3/10 min	50/50	50/50	100
14	10/10 min	42/50	44/50	86
15	8/10 min	37/50	50/50	87
16	8/10 min	50/50	50/50	100
17	5/10 min	50/50	50/50	100
18	8/10 min	50/50	50/50	100
19	9/10 min	47/50	44/50	91
<b>Resultados</b>	15%	69%	74%	69%

Fonte: Elaboração do pesquisador

Comparando os resultados obtidos no pré-teste com o pós-teste apresentados na Tabela 4, podemos perceber uma melhora nos resultados dos alunos, principalmente em relação à concentração que pode ter sido um fator determinante para os resultados do pré-teste.

Tabela 4 – Comparação dos resultados do pré e do pós-teste

	TEMPO TOTAL	TOTAL DE ACERTOS
<b>PRÉ-TESTE</b>	36%	21%
<b>PÓS-TESTE</b>	15%	69%
<b>RESULTADOS</b>	Redução de 21%	Aumento de 48%

Fonte: elaboração do pesquisador

Quanto ao tempo de resolução, no pré-teste 36% utilizaram o tempo total pré-determinado, já no pós-teste apenas 15% utilizaram o tempo total, tendo uma redução de 21%. Em relação à quantidade de acertos, no pré-teste apenas 21% conseguiram acertar todas as questões, já no pós-teste esse número subiu para 69%, um aumento de 48%. Para um melhor entendimento dos resultados do pré-teste e do pós-teste foi elaborada e apresentada na Tabela.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo inicial de investigar as principais vantagens e desvantagens do método Kumon com relação às práticas pedagógicas curriculares e a possibilidade de se alfabetizar crianças em idade escolar a partir do método Kumon de ensino, tendo em vista a dificuldade do Brasil em alfabetizar as crianças na idade certa.

Com base nas problemáticas acima citadas, foi estabelecido o seguinte objetivo geral: Analisar as possibilidades de se alfabetizar crianças em idade escolar, a partir do método Kumon de ensino no Brasil.

Para alcançarmos o objetivo geral foram estabelecidos quatro objetivos específicos que são eles:

- (a) Levantar o perfil dos estudantes participantes de uma franquia autorizada que aplica o método Kumon no Brasil;
- (b) Discutir as práticas de ensino que envolve a alfabetização de crianças com relação à aquisição da leitura, da escrita e do cálculo, segundo documentos vigentes;
- (c) Elaborar uma proposta didática que priorize o método Kumon para alfabetização de crianças em idade escolar; e
- (d) Avaliar as adaptações necessárias para aplicação exitosa do método Kumon, respeitando a cultura brasileira.

Para responder aos objetivos específicos obtivemos como resultado do levantamento do perfil dos participantes que:

- Mais de 95% dos alunos da franquia são de classe média alta e que por consequência frequentam escolas de maior nome da cidade de João Pessoa – PB, porém isso não significa que os mesmos não apresentem dificuldades em relação a conteúdos da disciplina de matemática. Com relação a faixa etária 97% são crianças e adolescentes e apenas 3% adultos, sendo 54% do sexo feminino e 46% do sexo masculino.
- Como resultado do pré-teste realizado apenas com os conhecimentos prévios do aluno em relação ao seu ano escolar podemos perceber que a maioria dos alunos apresentou dificuldades para resolver questões “fáceis” além de apresentar certa resistência em relação à própria disciplina.
- No entanto, durante o período de intervenção, foi possível perceber que o material adequado à capacidade de cada aluno, fez com que os mesmos se sentissem

mais seguros em relação à matemática, houve notavelmente uma elevação da autoestima, onde o incentivo e o apoio da Orientadora foram fundamentais. Para a maioria, resolver cálculos matemáticos deixou de ser um fardo e passou a ser uma atividade tranquila e prazerosa.

- Ao analisarmos o pós-teste e compararmos ao pré-teste foi possível perceber que os estudantes apresentaram uma melhora considerável, não só em relação à leitura, escrita e cálculo, aos conteúdos de matemática estudados neste período de tempo, mas também em relação à organização, disciplina e concentração desenvolvidas através do método, que são aspectos fundamentais, não apenas para a vida acadêmica ou profissional, mas sem dúvidas para a vida pessoal de uma forma geral.

É sabido que há falhas no método Kumon de ensino, tendo em vista que em relação à disciplina de matemática os conteúdos abordados não contemplam os cinco eixos da BNCC (BRASIL, 2017), no entanto de uma forma geral o modo como o conteúdo é repassado para o aluno parece surtir mais efeito, do que o modo como é repassado na escola regular, os alunos assimilam com mais facilidade e se sentem estimulados a fazer.

Concluindo a reflexão, gostaríamos de ressaltar que foi um grande prazer realizar essa pesquisa, pois apesar de já trabalharmos com o método há alguns anos, esta nos possibilitou novos conhecimentos que sem dúvida serão utilizados para que cada vez mais alfabetizar crianças através do método Kumon de ensino seja algo prazeroso tanto para mim quanto para o meu aluno.

De uma forma geral, gostaria que esse trabalho servisse de referência para todos que se interessem pela área de educação e que acreditam que mudanças no âmbito escolar são necessárias para mudar o quadro que a nossa sociedade se encontra atualmente.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação. **LEI n° 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm). Acesso em: Setembro/2017.

\_\_\_\_\_. **Constituição da República Federativa do Brasil**: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988 . Acesso em: Setembro/2017.

\_\_\_\_\_. **EDUCAÇÃO BÁSICA**: texto promulgado em 5 de abril de 2013. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=18563%3Acriancas-terao-de-ir-a-escola-a-partir-do-4-anos-de-idade>. Acesso em: Setembro/2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação; **Base Nacional Comum Curricular 2017**. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_publicacao.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf). Acesso em: Setembro/2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação; Conselho Nacional de Educação. **Direito de Educação pública para todos**. Ensino Básico, Brasília: MEC/2010.

\_\_\_\_\_. Pacto Nacional Pela Idade Certa – Paraíba. **Letramentos em Linguagem**. João Pessoa – PB: UFPB, 2014.

\_\_\_\_\_. Pacto Nacional Pela Idade Certa – Paraíba. **Letramentos em Matemática**. João Pessoa – PB: UFPB, 2014.

CALDART, Roseli Salete. **Sobre educação do campo**. III Seminário do Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA), Luziânia/GO, de 2 a 5 de outubro de 2007 – Disponível em: [www.ce.ufes.br/educacaodocampo/down/cdrom1/pdf/ii\\_03.pdf](http://www.ce.ufes.br/educacaodocampo/down/cdrom1/pdf/ii_03.pdf) Acesso em: Setembro/2017.

FARIAS, S. A. F; AZEREDO, M. A.; REGO, R.G. **Matemática no Ensino Fundamental**: Considerações teóricas e metodológicas. João Pessoa – PB: SADF, 2016.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. 10ª edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.

\_\_\_\_\_. **Educação como prática da liberdade**. 23ª edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6º edição. São Paulo: Atlas, 2011.

KUMON, Toru. **Buscando o Infinito Potencial Humano**. Brasil: Kumon, 1999.

\_\_\_\_\_. **Palavras para gravar no coração**. Coletânea de mensagens do Professor Toru Kumon. Tradução: Kumon Instituto de Educação Ltda. 2ª edição. São Paulo: Kumon Instituto de Educação Ltda, 2004.

\_\_\_\_\_. **Vamos tentar!: Buscando o potencial intelectual da criança:** autobiografia do professor Toru Kumon. Tradução: Centro de Pesquisas Toru Kumon – Japão. 2ª edição. São Paulo: Kumon Instituto de Educação Ltda, 2004.

\_\_\_\_\_. **Estudo gostoso de matemática:** segredo do método Kumon. 11ª edição. São Paulo: Kumon Instituto de Educação, 2009.

SOARES, M. B. **Letramento:** um tema em três gêneros. Autêntica, Belo Horizonte: 2001.


VAN de WALLE, J. A. **Matemática no ensino fundamental:** formação de professores e aplicação em sala de aula. 6. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

## APÊNDICE A - Atividades do Pré-Teste

Resolva na presença do orientador ou auxiliar.

• Começando pelo 51, leia os números na ordem enquanto aponta para cada um.

51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

 Eu consigo ler até

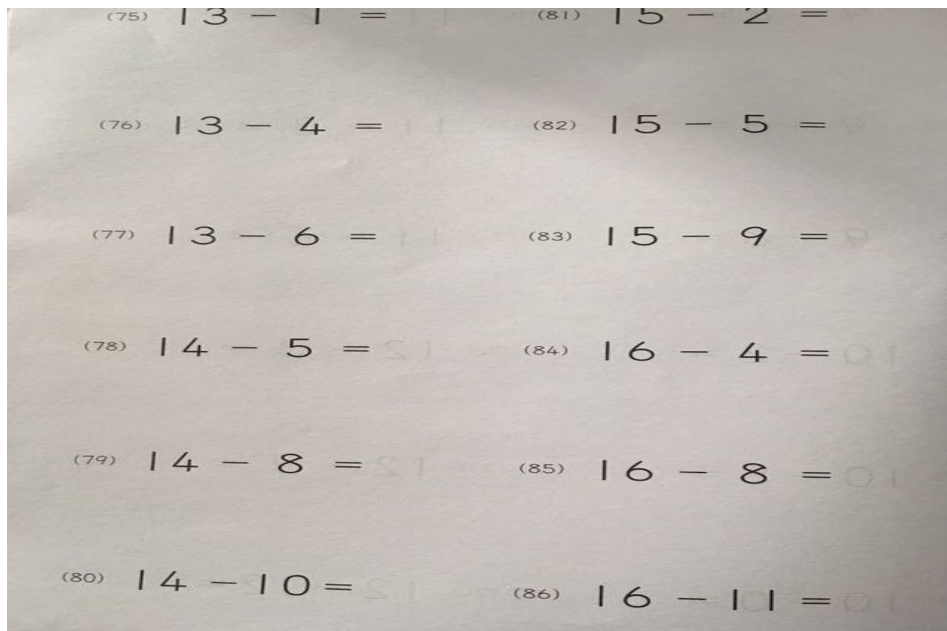
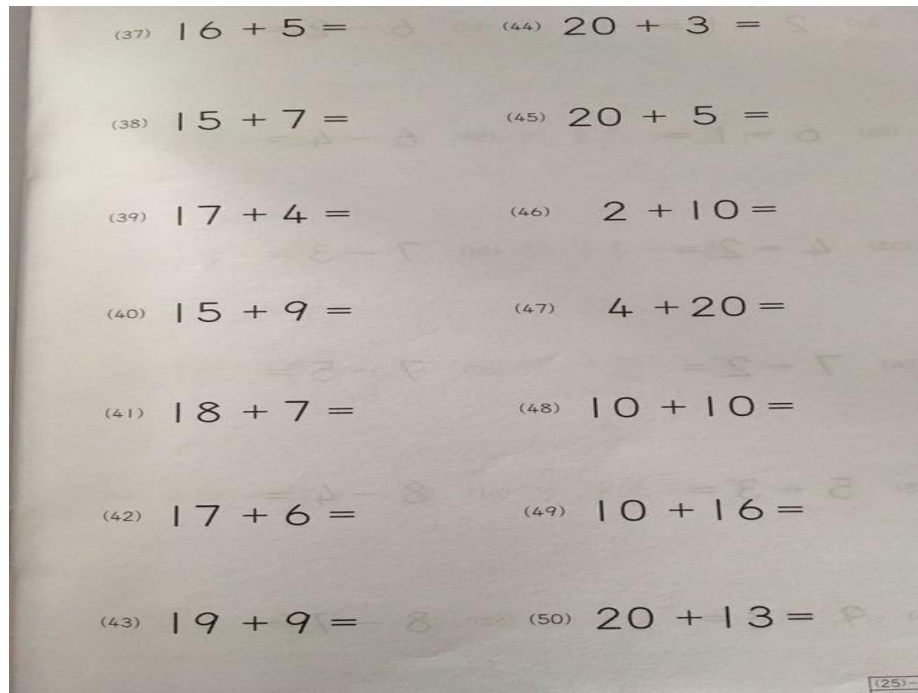
Escreva os números.

21	22	23		25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36		38	39	40
41		43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54		56	57	58	59	

Escreva os números.

81	82	83		85	86	87	88		90
	92	93	94	95		97	98	99	100
101	102		104	105	106	107	108	109	110
111	112	113	114	115	116	117		119	120

(60)	$4 + 1 =$	(67)	$3 + 2 =$
(61)	$2 + 1 =$	(68)	$1 + 2 =$
(62)	$6 + 1 =$	(69)	$7 + 2 =$
(63)	$5 + 1 =$	(70)	$6 + 2 =$
(64)	$7 + 1 =$	(71)	$8 + 2 =$
(65)	$9 + 1 =$	(72)	$10 + 2 =$
(66)	$11 + 1 =$	(73)	$12 + 2 =$

**APÊNDICE B – Atividades do Pós – Teste**

## ANEXO 01 – Autorização da pesquisa na escola



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
UFPB VIRTUAL  
COORDENAÇÃO DE PEDAGOGIA – EDUCAÇÃO DO CAMPO**

Da: Coordenação do Curso de Pedagogia – Educação do Campo  
Para Escola: \_\_\_\_\_

Sr(a). Diretor(a)

### Solicitação de Pesquisa de Campo

Vimos por meio deste, solicitar autorização de Vossa Senhoria para que a estudante WILYANE MARCOLINO NORAT DE HOLANDA matrícula nº11227989, aluna regular do curso de Licenciatura em Pedagogia com área de aprofundamento em Educação do Campo da Universidade Federal da Paraíba, realize as atividades de observação e intervenção em sala de aula neste estabelecimento de ensino durante o período de 01 de julho a 30 de outubro de 2017.

Outrossim, informamos que todas as atividades acima descritas serão desenvolvidas pelo estudante, sob orientação da professora **SEVERINA ANDRÉA DANTAS DE FARIAS**, matrícula SIAPE nº 2587291, professora desta instituição de ensino.

Contando com a colaboração de Vossa Senhoria, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

João Pessoa, 01 de agosto de 2017.

Severina Andréa Dantas de Farias  
Orientadora da Pesquisa

( x ) Aceito

\_\_\_\_\_  
Assinaturas e carimbo da direção da instituição