



**HISTÓRIAS EM QUADRINHOS E O ENSINO DO  
CONCEITO DE NÚMEROS: UMA SITUAÇÃO  
DESENCADEADORA DE APRENDIZAGEM PLANEJADA  
NO CLUBE DE MATEMÁTICA**

Maria Marta da Silva<sup>1</sup>

César Augusto Ferreira<sup>2</sup>

Eduardo de Souza Silva<sup>3</sup>

Euilis Junior Rezende Maia<sup>4</sup>

Gabriel Araújo Freitas<sup>5</sup>

Millena dos Santos Silva<sup>6</sup>

Wallace Yamamoto Garcia<sup>7</sup>

Géssica Alves Dias<sup>8</sup>

Wemilly Alexandrino Machado<sup>9</sup>

Gabriela Lacerda<sup>10</sup>

---

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Goiás. [profmariamarta@hotmail.com](mailto:profmariamarta@hotmail.com)

<sup>2</sup> Universidade Estadual de Goiás. [cezarferreiramat@gmail.com](mailto:cezarferreiramat@gmail.com)

<sup>3</sup> Universidade Estadual de Goiás. [e.souzasilva@outlook.com](mailto:e.souzasilva@outlook.com)

<sup>4</sup> Universidade Estadual de Goiás. [euilis.jr@gmail.com](mailto:euilis.jr@gmail.com)

<sup>5</sup> Universidade Estadual de Goiás. [gabrielueg@outlook.com](mailto:gabrielueg@outlook.com)

<sup>6</sup> Universidade Estadual de Goiás. [millena.santossilva@hotmail.com](mailto:millena.santossilva@hotmail.com)

<sup>7</sup> Universidade Estadual de Goiás. [w.yamamoto@hotmail.com](mailto:w.yamamoto@hotmail.com)

<sup>8</sup> Universidade Estadual de Goiás. [gessicaadidas@gmail.com](mailto:gessicaadidas@gmail.com)

<sup>9</sup> Universidade Estadual de Goiás. [wemillyalexandrino73@gmail.com](mailto:wemillyalexandrino73@gmail.com)

<sup>10</sup> Universidade Estadual de Goiás. [gabrielalacerda2208@gmail.com](mailto:gabrielalacerda2208@gmail.com)

## RESUMO

O objetivo deste trabalho é compreender como uma situação desencadeadora de aprendizagem materializada no formato de uma História em Quadrinhos planejada e desenvolvida no Clube de Matemática da UEG – Campus Quirinópolis contribuiu para a aprendizagem do conceito matemático de números por alunos do ensino fundamental da escola parceira do referido projeto. O referido projeto encontra-se organizado segundo os pressupostos da Teoria Histórico-Cultural e da Teoria da Atividade e tem entre seus objetivos a aprendizagem de conteúdos matemáticos por alunos do ensino fundamental. Tais atividades são alicerçadas teórico-metodologicamente nas Atividades Orientadoras de Ensino (AOE) e são compostas de uma Situação Desencadeadora da Aprendizagem (SDA) conexa à síntese histórica do conceito. A atividade que originou esse trabalho teve sua SDA materializada no formato de uma história em quadrinhos (HQ). Os resultados parciais dão indícios de mudança qualitativa no processo de aprendizagem do conceito de números pelos alunos diante do grande envolvimento dos alunos na realização das atividades.

**Palavras-chave:** Clube de Matemática; Atividade Orientadora do Ensino; Organização do Ensino; Conceito de números; História em Quadrinhos.

## 1 INTRODUÇÃO

Sabemos da necessidade de outra organização para o processo de ensino da dos conceitos matemáticos ensinados no ensino fundamental e que a responsabilidade de tal processo é o professor. Por isso é importante que se crie novos espaços de aprendizagem para que seja possível a existência de um lugar da realização da aprendizagem dos sujeitos (professor e aluno) orientados pela ação intencional do outro. Neste viés temos o Clube de Matemática da Universidade Estadual de Goiás Campus Quirinópolis (projeto em rede com outros 3 clubes – USP-São Paulo, UFG – Goiânia e UFSM – Santa Maria RS).

O CluMat-UEG se configura como um projeto de pesquisa que permite aos licenciandos o desenvolvimento da aprendizagem da docência em Matemática conexa à compreensão do processo de ensino dos conceitos matemáticos contemplados no ensino fundamental I e II.

Para que se possa compreender como tais processos se interconectam dentro da estrutura do Clube, organizamos o trabalho de forma que primeiramente trazemos uma discussão teórica das bases que fundamentam tais ações, posteriormente, apresentamos uma discussão da relevância do uso de HQs no ensino de Matemática. Em seguida trazemos a metodologia do CluMat-UEG, para que se possa compreender como se dá a organização das ações desse projeto em particular, dando-se destaque à HQ construída pelos clubistas. Depois, fazemos a análise geral dos dados em consonância com a base teórica optada no clube. Por último, trazemos nossas conclusões sobre todo o processo.

## **2 ELEMENTOS TEÓRICOS QUE AMPARAM A ORGANIZAÇÃO DAS AÇÕES NO CLUBE DE MATEMÁTICA**

O Clube de Matemática é entendido no âmbito da Universidade Estadual de Goiás (Campus Quirinópolis) como um espaço de aprendizagem da docência em Matemática e da aprendizagem de conceitos matemáticos pelos alunos do ensino fundamental da escola parceira do projeto. O compreendemos como um ambiente que tem como objetivo criar condições que permitam aos participantes estabelecer relações entre os conhecimentos específicos e didáticos referentes aos conteúdos matemáticos.

Dessa forma, as atividades realizadas no Clube a partir da proposta teórico-metodológica da AOE - Atividades Orientadoras de Ensino (MOURA et. al., 2010) poderão contribuir para o melhor entendimento dos conceitos matemáticos e favorecer o desenvolvimento de atitudes essenciais frente à aprendizagem da docência em Matemática pelos professores que dele participam e dos alunos da escola parceira onde são desenvolvidas as atividades.

Nessa perspectiva, as atividades de ensino alicerçados nas Atividades Orientadoras de Ensino (MOURA et. al, 2010) que foram planejadas pelos professores de Matemática em formação no Clube de Matemática que deram origem a esse trabalho (conjunto de atividades que aborda o conceito de números) atenta para o fato de privilegiar os elementos históricos que sustentam as necessidades de seu surgimento e desenvolvimento. Deste modo, pretende-se criar uma base necessária para a formação dos conceitos, crendo na premissa teórica de que, os conceitos matemáticos, são dotados de caráter genérico.

Sendo assim, o desenvolvimento das atividades de ensino do Clube de Matemática tem como objetivo criar condições que permitam aos sujeitos entender as relações concretas que sustentam o conceito matemático que se pretende aprender e, posteriormente, ensinar. As condições para a formação destas relações surgem a partir do momento, em que o sujeito real considera o conhecimento como uma parte de sua vida real, e não uma condição externa a essa realidade. Conexo a isso, Leontiev (1983, p. 247) “para aprender um material, de forma que supere o aspecto formal, não basta somente passar pelo ensino, e sim este deve ser vivido, deve tornar-se parte da vida real do educando, deve ter para ele, um sentido vital”.

De acordo com esses pressupostos teóricos no CluMat planejamos e, posteriormente, desenvolvemos de atividades de ensino que valorizem a síntese histórica do conceito como premissa para a criação de uma situação desencadeadora de aprendizagem. Tal organização da aprendizagem da docência (e do ensino de Matemática da Educação Básica) pensada no CluMat visualiza os conhecimentos matemáticos como produtos sócio-culturais cujo desenvolvimento contribui para a sua aquisição pelo sujeito; tendo entre os objetivos a atividade coletiva; o compartilhamento das ações concebido dentro de um esquema teórico sócio-cognitivo, no qual o professor em formação seja parte integrante da elaboração do conhecimento. Vejamos a seguir como é a trajetória para alcançarmos tal caminho.

### 3 METODOLOGIA: O CAMINHO ESCOLHIDO

As ações do Clube de Matemática iniciam-se juntamente com as aulas da graduação na Universidade Estadual de Goiás – Campus Quirinópolis. Os participantes do projeto de pesquisa (qualquer aluno matriculado em um dos períodos da licenciatura de Matemática) são organizados em grupos tanto para planejar as atividades nas reuniões que acontecem semanalmente no Clube (tais reuniões acontecem nas dependências do Campus da IES que possui a licenciatura que abriga o projeto) como também para irem às escolas parceiras do projeto desenvolverem as atividades.

As atividades de ensino (aqui traremos especificadamente das que se referem ao conceitos de números e estão objetivadas no formato de uma HQ) possuem todas as suas etapas planejadas pelos clubistas. Na atividade que resultou nesse trabalho até o desenho em si da HQ foi realizada por um dos professores em formação que faz parte do projeto, em colaboração com os demais para construção do roteiro, caracterização das personagens e edição da HQ. O quadro abaixo expõe de maneira sucinta a estrutura das ações do CluMat:

**Quadro1** – Estrutura das ações do CluMat.

| Estrutura da organização das ações do Clumat - UEG – Quirinópolis              |                                                                                                                                           |                                                                  |                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| O planejamento coletivo                                                        | Desenvolvimento das ações na educação básica                                                                                              | Reuniões de Avaliação                                            | A atividade de ensino sobre o conceito de números no formato de uma HQ                                                             |
| Esses encontros são destinados à organização coletiva das ações de intervenção | Essas ações podem acontecer de duas formas distintas, quando o CluMat vai até a escola ou quando esses alunos se deslocam até o CluMat na | Essas reuniões são momentos de análise e síntese coletiva do que | O conjunto de atividades de ensino que aborda o conceito de números, optamos pela história virtual como situação desencadeadora de |

|                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| pedagógica que comporão as atividades de ensino sobre os conceitos matemáticos abordados de acordo com a estrutura teórico-metodológica da atividade orientadora de ensino | Universidade. A duração desses momentos depende da necessidade de tempo para o desenvolvimento das atividades de ensino voltadas para a apropriação de cada conceito matemático escolhido. No caso das atividades sobre números com o uso da HQ precisamos de dois períodos de duas horas ao dia. | foi desenvolvido. Sempre após o desenvolvimento de um conjunto de atividades de ensino nos reunimos para avaliar e analisar todo o processo. | aprendizagem. A mesma se objetivou no formato de uma história em quadrinhos (HQ). O uso de HQ é uma forma dos professores terem auxílio no processo de mediação intencional de conhecimento que ocorre em sala de aula. Todo o roteiro da HQ fora desenvolvido de forma compartilhada e desenhada por um dos integrantes do CluMat. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Fonte:** acervo pessoal do pesquisador.

Toda essa estrutura está envolta na perspectiva do desenvolvimento da objetivação da aprendizagem da docência em Matemática a partir da vivência do ensino de Matemática na educação básica.

#### 4 ANÁLISE DOS DADOS: A COMPREENSÃO DO PROCESSO

Com o propósito de realizar a análise, definiu-se a partir dos dados coletados com os professores em formação (todas as ações do CluMat são registradas por intermédio de gravações audiovisuais que são transcritas na íntegra) um episódio formativo: *A contribuição de uma situação desencadeadora de aprendizagem materializada como história virtual e apresentada como HQ, para a apropriação do conceito matemático de números.*

O episódio pode ser entendido como ações reveladoras do processo de formação, tanto em relação à natureza, quanto à qualidade e que “podem revelar interdependência entre os elementos de uma ação formadora” (MOURA, 2004, p. 267). Desse episódio destacamos os flashes, que seriam “os instantes mais significativos, os indícios da transformação do pensamento do sujeito acerca de uma realidade que se converte em outra” (SILVA, 2014, p. 127). Em outras palavras, equivaleriam os flashes, nessa concepção, “aos sinais de como o sujeito percebe e pensa sua realidade concreta-circundante, consistindo na forma como ele, pela palavra, objetiva sua apropriação generalizada” (SILVA, 2018, p. 152).

No CluMat buscamos a unidade entre os conhecimentos específicos e os metodológicos, de forma que um não sobrepujasse o outro. Deste modo, houve o estabelecimento de um espaço para discussão para os professores em formação e os alunos da educação básica que participam do clube tendo como aporte teórico a Teoria

Histórico-Cultural e a Teoria da Atividade (VIGOTSKI, 1998, 2007; LEONTIEV, 1978, 1983).

Nesse caminho teórico e ao longo das conversas realizadas nas reuniões para planejar as atividades, se instalou em nós uma preocupação em encontrar uma situação desencadeadora que facilitasse a aprendizagem dos alunos ao que se refere ao conceito de números. Como nunca tínhamos usado uma HQ como situação desencadeadora da aprendizagem nas outras atividades desenvolvidas pelo Clube e, pelo fato de um dos clubistas possuir grande habilidade para desenhar, propusemos escrever coletivamente o enredo de uma HQ que abordasse tal conceito. Nossa escolha se baseia no fato de que as:

histórias em quadrinhos podem contribuir para que os sujeitos em formação adquiram um tipo de pensamento pautado na interpretação e na reflexão. Esta interpretação decorre do fato de que o leitor participa ativamente da evolução da história, pois cabe a ele completar a ação entre um e outro quadro. (CAVALCANTE&CEDRO, 2016, p.57)

Tal HQ foi baseada na síntese histórica do conceito de números e tinha entre seus objetivos possibilitar o processo de apropriação conceitual dos alunos a respeito dos conteúdos historicamente construídos pela humanidade: *Eu gostei muito de saber a história de antes dos números serem criados porque eu achava que um belo dia alguém tinha resolvido desenhar os números já do jeito que eles são ensinados aqui na escola e foi muito bacana o jeito que os estagiários fizeram para ensinar isso pra gente, como um gibi, e aí ficou divertido pra gente entender* (Aluno A, Flash 1, Episódio 1) *Eles não só contaram a história, eles tiveram o trabalho de desenhar a história pra gente, porque aí desse jeito ia chamar mais nossa atenção, ficou bom demais* (Aluno B, Flash 2, Episódio 1). Diante dessa perspectiva, concordamos com Vergueiro (2012) o qual propõe que os professores podem utilizar as Histórias em Quadrinhos como possibilidades para auxiliar neste processo de mediação intencional ocorrido em sala de aula. O uso das Histórias em Quadrinhos (HQ) destaca-se por ser atraente e, ao mesmo tempo, uma leitura prazerosa.

Deste modo, os professores encontram nelas elementos capazes de tornar suas aulas mais interessantes, pois em conjunto com os conteúdos específicos de Matemática podem oportunizar discussões que promovam a aprendizagem. Desta maneira, as HQs “apresentam potencial para mediar o ensino e aprendizagem escolar, porque a sua leitura exige a interpretação, tanto de imagens, quanto de texto” (SILVA, 2010, p. 38): *Eu preferi ler e ter que ir interpretando a história sobre como os números surgiram num gibi assim mesmo numa história em quadrinhos do que fosse só num texto igual aos que vêm no*

*livro de Matemática que a professora manda a gente ler lá sobre a história das coisas que ela vai ensinar e a gente na verdade nem dá atenção pra aquilo lá não, eu mesmo custo ler e quando leio nem entendo, mais a história no gibi eu gostei muito, chamou minha atenção (Aluno C, Flash 3, Episódio 1).*

Cavalcante (2014) faz uma análise lógico-histórica das contribuições das HQs na aprendizagem de Matemática. Assim, o autor encontra as seguintes potencialidades: elas têm alto poder ideológico, oferecem literatura de forma lúdica, possuem perspectiva de manual (como formas de procedimento), configuram-se como um forte veículo de crítica social, atuam como ferramenta para a disseminação de ideais, tratam algum tipo de informação escolar, fazem o tratamento histórico da informação e abordam temas diversos, mostrando-se valiosas para os professores.

Desenvolver situações que desafiem os estudantes, estimulando a sua aprendizagem é de suma importância e o uso das HQs pode ser um aliado dos professores nessa etapa de desenvolvimento psíquico dos alunos. Portanto, as HQs podem atribuir sentidos a conceitos matemáticos. Entendemos, portanto, que as HQs são uma excelente maneira de se apresentar a situação desencadeadora de aprendizagem, já que esta etapa é destinada à apropriação conceitual: *Eu acho, eu acho não, eu tenho certeza que nunca tinha pensado que números era assim, tipo assim, uma coisa criada pelos homens antigos, tipo bem antigos né, pra ajudar eles no dia a dia mesmo, que as coisas de Matemática, não os números podem e devem ter sido criados para ajudar o homem a viver melhor a se organizar com as coisas da vida dele (Aluno D, Flash 4, Episódio 1).*

A HQ proposta nesta atividade de ensino continha o problema desencadeador de aprendizagem “entendido como uma situação onde se encontra com a essência do conceito” (LOPES, 2012, p, 78). Tal problema tinha o objetivo de despertar nos alunos necessidades de solucionar um problema proposto mediante uma história virtual, transcendendo o seu atual estágio de desenvolvimento: *A HQ que trouxeram pra gente hoje era diferente dos gibis normais porque não era somente uma história contada e desenhada a gente tinha que ajudar os personagens, eles tinham problemas e a gente tinha que ir ajudando eles durante a história e pra isso a gente tinha que ir aprendendo cada vez mais senão não dava conta de ajudar eles lá na história (Aluno A, Flash 5, Episódio 1). Eu gostei desse jeito de aprender de Matemática, tinha hora que parecia que a gente tava na história também, porque a gente parava a história para pensar em*

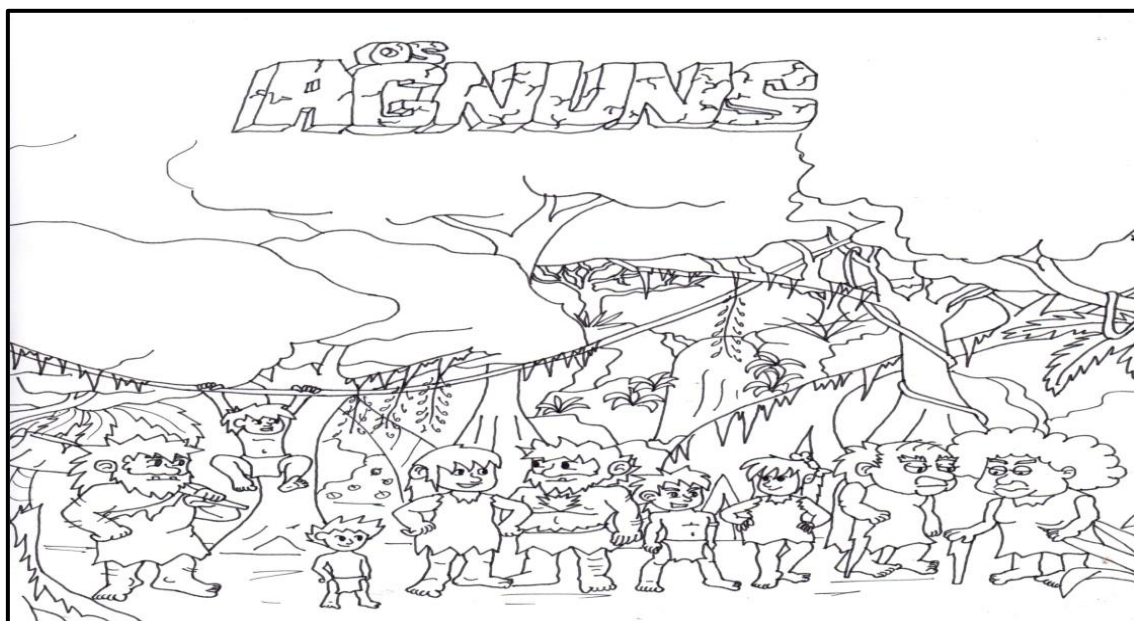
*como resolver, em como ajudar eles a resolverem os problemas deles que acabavam parecendo sendo da gente também* (Aluno E, Flash 6, Episódio 1).

De tal modo, a forma escolhida pela qual faríamos a situação desencadeadora foi a História em Quadrinhos, por ser um recurso metodológico que permite aos sujeitos envolvidos uma apropriação conceitual de maneira lúdica. Essa HQ na verdade é uma história virtual em que se priorizou “o conceito a ser ensinado de modo a ser considerado como uma necessidade cognitiva ou material pelos alunos, de modo que as suas ações estejam de acordo com o motivo que os leva a agir, voltadas para a solução do problema” (MORETTI, 2007, p. 59).

De acordo com essas pressuposições teóricas a organização de ensino para o conceito de números proposta nessa atividade do CluMat possibilitou a superação da dicotomia o conhecimentos disciplinar – especificadamente matemático - e pedagógico – dito também metodológico - fosse efetuada: *Quando vi que era aula de Matemática mais depois eles falaram que a gente ia usar uma história em quadrinhos eu achei que uma coisa não tinha nada a ver com a outra, que não dava pra aprender Matemática de verdade, Matemática mesmo sabe, usando um gibi, então eu achei muito interessante o jeito que vocês fizeram, escolheram mesmo sabe, pra arrumar um jeito de ensinar isso pra gente, pra não ser só do jeito que tem nos livros que é o único jeito que tem todo dia pra aprender Matemática* (Aluno E, Flash 7, Episódio 1). Na figura a seguir temos a capa da HQ ofertada aos alunos para o desenvolvimento da atividade do CluMat.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> Os clubistas também desenvolveram e coordenam juntamente com a pesquisadora responsável um site: [clumatuequirinopolis.com](http://clumatuequirinopolis.com)

**Figura 1** – Capa da história em quadrinhos.

**Fonte:** acervo pessoal dos pesquisadores.

Devemos insistir no fato de reconhecermos a unidade entre os conhecimentos específicos e os metodológicos no seio da atividade pedagógica do professor de Matemática. Isso significa dizer que, com base em nossa concepção teórica, a aprendizagem dos alunos depende da estrutura de sua atividade cognoscitiva que, por sua vez, está determinada pelos métodos de ensino e seus conteúdos.

Sob esse prisma, não podemos perder de vista que o ensino é uma construção social, produzida em determinado momento histórico. Logo, no Clube nos preocupamos em dialogar com todas as vozes e constituir um espaço fecundo para que os sujeitos tenham condições de criar e recriar novos conhecimentos e não apenas ocupar o lugar de meros repetidores de um determinado saber.

Desta forma, nos atemos também em compreender o processo de construção de uma unidade entre esses dois conhecimentos como fundamental para compreender a interconexão entre ensino e aprendizagem. “Isto equivale a ser capaz de realizar aprendizagens em diferentes situações e contextos que as favoreçam, considerando-se as condições individuais de cada sujeito na sua interação com seus pares. Essa capacidade tem sido negada à grande maioria dos principais sujeitos envolvidos no complexo processo que é o ensino de conceitos matemáticos: aluno e professor”. (SILVA; CEDRO, 2015, p. 205)

Ao longo do desenvolvimento das atividades de ensino na escola parceira, imersos nessas múltiplas dimensões do conhecimento matemático, percebemos mudanças das concepções dos alunos sobre *a contribuição de uma situação desencadeadora de aprendizagem materializada como história virtual e apresentada como HQ, para a apropriação do conceito matemático de números*. Isso confirma o entendimento da importância que tem a vivência por alunos da educação básica de espaços de aprendizagem de conceitos matemáticos como o CluMat, que são contextos que podem acrescentar elementos identitários no tocante à apropriação dos conceitos matemáticos como produtos das necessidades humanas ao longo de sua historicidade.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na análise de dados constatou-se que a estrutura formativa proposta no Clube, alicerçada na proposta de desenvolvimento de uma situação desencadeadora de aprendizagem objetivada como uma história virtual que se materializou-se no formato de uma HQ possibilitou aos alunos da escola parceira a construção de uma base, isto é, de uma fundamentação comum pautada na apropriação das ações gerais de aprendizagem a partir da qual desenvolveu-se outra organização do ensino do conceito matemático de número.

Esta base comum é estruturada pela intencionalidade das ações que desenvolvem a criticidade, o questionamento, o contexto da crítica, experimentação, a generalização, o contexto da descoberta, a possibilidade da aplicabilidade do conhecimento matemático e do envolvimento compartilhado de ações, ou seja, o contexto da prática social.

Nesse viés, o processo de elaboração e concretização da HQ, enquanto situação desencadeadora da aprendizagem, ou seja, como elemento teórico-metodológico que permitiu a apropriação do conhecimento pelo indivíduo, na dimensão teórico-prática da atividade de ensino do professor e da atividade de estudo do aluno desencadeou o desenvolvimento dos sujeitos participantes. Os mesmos tiveram condições objetivas de se apropriar do conhecimento teórico e não tão-somente empírico, transformando-se, no movimento de análise e síntese, que tem por objetivo ensinar ao sujeito que, nas discussões coletivas, aprende-se o conhecimento elaborado pelo homem aproximando o sentido pessoal de suas ações da significação da atividade pedagógica como concretizadora de um objetivo social.

Deste modo, a HQ vista também como uma forma narrativa, que une duas linguagens, uma não verbal e outra verbal e com grande potencial criativo possibilitou uma interpretação do não verbal, assim como do verbal, pressupondo a relação com a cultura, com o histórico, com a formação social do sujeito. Nesse sentido, a HQ esteve dotada de duas mensagens: uma icônica ou visual e outra linguística, que se relacionaram, constituindo uma mensagem global. A mensagem icônica e verbal não se excluem, mas interdependentes, combinando de tal forma a ponto de permitir novas probabilidades de encaminhamento e de recepção da mensagem final (CAVALCANTE, 2014).

Neste cenário, acreditamos que atividades como a que originou esse trabalho é um caminho de mudança para o processo de organização do ensino de conceitos matemáticos na educação básica e, que, contextos como o Clube de Matemática são espaços privilegiados para a realização do movimento de questionamento da própria aprendizagem desses conceitos. Cenários educativos como os existentes no CluMat possibilitam novos caminhos a serem traçados em busca de melhorias para os processos de aprendizagem da Matemática escolar, como também esclarece a emergência de construção de propostas que possibilitem a transformação do precário panorama do ensino dos conceitos matemáticos na realidade escolar das escolas brasileiras.

## REFERÊNCIAS

CAVALCANTE, L. A. O. **No dia mais claro:** um estudo sobre o sentido atribuído às histórias em quadrinhos por professores que ensinam Matemática em formação. Dissertação de Mestrado, Goiânia, Programa de Mestrado em Educação Ciências e Matemática, Universidade Federal de Goiás, 2014.

CAVALCANTE, L. A. O.; CEDRO, W. L. Uma análise lógico-histórica da relação entre as histórias em quadrinhos e a educação. In: PEREIRA, A. C. C.; ALCÂNTARA, C. S. História em Quadrinhos: interdisciplinaridade e educação. São Paulo: Editora Reflexão, 2016.

LEONTIEV, A. **O desenvolvimento do psiquismo.** Lisboa: Horizonte Universitário, 1978.

CAVALCANTE, L. A. O.; CEDRO, W. L. **Actividad, Conciencia e personalidad.** Havana: Editorial Pueblo y Educacion, 1983.

LOPES, C. E. **A Educação Estocástica na infância.** Revista Eletrônica de Educação, v. 6, n. 1, maio 2012.

MORETTI, V. D. **Professores de matemática em atividade de ensino:** uma perspectiva histórico-cultural para a formação docente. 2007. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

MOURA, M. O. et al. A Atividade Orientadora de Ensino Como Unidade Entre Ensino e Aprendizagem. In: MOURA, M. (org.) **A atividade pedagógica na teoria histórico-cultural**. Brasília, DF: Liber Livro, 2010.

MOURA, M. O. et al. Pesquisa colaborativa: um foco na ação formadora. In: BARBOSA, R.L.L. (org.) **Trajetórias e perspectivas da formação de educadores**. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

SILVA, M. M. **Estágio Supervisionado: o planejamento compartilhado como organizador da atividade docente**. Dissertação - Mestrado em Educação Ciências e Matemática da Universidade Estadual de Goiás. Goiânia, 2014.

SILVA, M. M. **A apropriação dos aspectos constituintes da Atividade Pedagógica por professores de Matemática em formação inicial**. Tese - Doutorado em Educação Ciências e Matemática da Universidade Federal de Goiás. Goiânia, 2018.

SILVA, M. M.; CEDRO, W. L. Estágio Supervisionado e Planejamento Compartilhado: Possibilidades da Organização do Ensino de Professores de Matemática em Formação. **Educação Matemática e Pesquisa**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 190-215, 2015.

VIGOTSKI, L. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. Michael Cole et al (orgs.); trad. Jose Cippola Neto, Luis Silveira Menna Barreto, Solange Castro Afeche – 6ª. Ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VIGOTSKI, L. **Psicologia pedagógica**. Guillermo Blanck (org.). Trad. Claudia Schilling. Porto Alegre: Artmed, 2007.