



INSTITUTO FEDERAL
Goiás

Câmpus
Jataí

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA CIÊNCIAS E
MATEMÁTICA CÂMPUS JATAÍ

Marley S. de Moraes Lima

Adriana Ap. Molina Gomes

**SABERES E PRÁTICAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: O USO
DE JOGOS NO ENSINO E APRENDIZAGEM DE
MATEMÁTICA COM/PARA CRIANÇAS BEM PEQUENAS**

JATAÍ
2023



INSTITUTO FEDERAL
Goiás

Câmpus
Jataí

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA CIÊNCIAS E
MATEMÁTICA CÂMPUS JATAÍ

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO NO REPOSITÓRIO DIGITAL DO IFG - ReDi IFG

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Digital (ReDi IFG), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IFG.

Identificação da Produção Técnico-Científica

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tese | <input type="checkbox"/> Artigo Científico |
| <input type="checkbox"/> Dissertação | <input type="checkbox"/> Capítulo de Livro |
| <input type="checkbox"/> Monografia – Especialização | <input type="checkbox"/> Livro |
| <input type="checkbox"/> TCC - Graduação | <input type="checkbox"/> Trabalho Apresentado em Evento |
| <input checked="" type="checkbox"/> Produto Técnico e Educacional -Tipo: Curso de formação | |

Nome Completo do Autor: Marley Souza de Moraes Lima
Matrícula: 20211020280170

Título do Trabalho: SABERES E PRÁTICAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: o uso de jogos no ensino e aprendizagem da matemática com/para crianças bem pequenas

Autorização - Marque uma das opções

- Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acessoaberto);
- Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG somente após a data ___/___/___(Embargo);
- Não autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso restrito).

Ao indicar a opção **2** ou **3**, marque a justificativa:

- O documento está sujeito a registro de patente.
 O documento pode vir a ser publicado como livro, capítulo de livro ou artigo.
 Outra justificativa:

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O/A referido/a autor/a declara que:

- o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás.



Documento assinado digitalmente
MARLEY SOUZA DE MORAES LIMA
Data: 11/09/2023 13:24:27-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Jataí, 08/09/2023.
Local Data

Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais



INSTITUTO FEDERAL
Goiás

Câmpus
Jataí

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
GOIÁS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA CIÊNCIAS E
MATEMÁTICA CÂMPUS JATAÍ

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO NO REPOSITÓRIO DIGITAL DO IFG - ReDi IFG

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Digital (ReDi IFG), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IFG.

Identificação da Produção Técnico-Científica

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tese | <input type="checkbox"/> Artigo Científico |
| <input type="checkbox"/> Dissertação | <input type="checkbox"/> Capítulo de Livro |
| <input type="checkbox"/> Monografia – Especialização | <input type="checkbox"/> Livro |
| <input type="checkbox"/> TCC - Graduação | <input type="checkbox"/> Trabalho Apresentado em Evento |
- Produto Técnico e Educacional -Tipo: Curso de formação
Nome Completo do Autor: Adriana Aparecida Molina Gomes

Título do Trabalho: SABERES E PRÁTICAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: o uso de jogos no ensino e aprendizagem da matemática com/para crianças bem pequenas

Autorização - Marque uma das opções

- Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso aberto);
- Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG somente após adata ___/___/___(Embargo);
- Não autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso restrito).

Ao indicar a opção **2** ou **3**, marque a justificativa:

- O documento está sujeito a registro de patente.
 O documento pode vir a ser publicado como livro, capítulo de livro ou artigo.
 Outra justificativa:

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O/A referido/a autor/a declara que:

- o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico- científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás.

Documento assinado digitalmente
gov.br ADRIANA APARECIDA MOLINA GOMES
Data: 11/09/2023 10:21:20-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Jataí, 08/09/2023.
Local Data

Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais



INSTITUTO FEDERAL
Goiás

Câmpus
Jataí

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
GOIÁS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA CIÊNCIAS E
MATEMÁTICA CÂMPUS JATAÍ

Marley S. de Moraes Lima
Adriana Aparecida M.Gomes

Saberes e práticas na Educação Infantil: o uso de jogos no ensino
e aprendizagem de Matemática com/para crianças bem pequenas

Produto Educacional vinculado à dissertação:

PERCEPÇÕES DE PROFESSORAS SOBRE O USO DE JOGO NO ENSINO E NA
APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

JATAÍ

2023

Autorizo para fins de estudo e de pesquisa, a reprodução e a divulgação total ou parcial deste trabalho, em meio convencional ou eletrônico, desde que a fonte seja citada.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação na (CIP)

Lima, Marley Souza de Moraes.

Saberes e práticas na Educação Infantil: o uso de jogos no ensino e aprendizagem de matemática com/para crianças bem pequenas: Produto Educacional vinculado à dissertação Percepções de professoras sobre o uso de jogos no ensino e na aprendizagem de Matemática na Educação Infantil [manuscrito] / Marley Souza de Moraes Lima; Adriana Aparecida Molina Gomes. -- 2023.

41 f.; il.

Produto Educacional (Mestrado) – Curso de formação – IFG – Câmpus Jataí, Programa de Pós – Graduação em Educação para Ciências e Matemática, 2023.

Bibliografias.

1. Educação matemática na infância. 2. Formação continuada de professores.
3. Jogos e brincadeiras. I. Gomes, Adriana Aparecida Molina. II. IFG, Câmpus Jataí. III. Título.



INSTITUTO FEDERAL
Goiás

Câmpus
Jataí

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA CIÊNCIAS E
MATEMÁTICA CÂMPUS JATAÍ

MARLEY SOUZA DE MORAES LIMA

**SABERES E PRÁTICAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: o uso de jogos no ensino e
aprendizagem da matemática com/para crianças bem pequenas**

Produto educacional apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – Câmpus Jataí, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestra em Educação para Ciências e Matemática, defendido e aprovado, em 5 de julho de 2023, pela banca examinadora constituída por: **Prof.^a Dra. Adriana Aparecida Molina Gomes** - Presidente da banca/Orientadora - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS; **Prof.^a Dra. Viviane Barros Maciel** - Membro Interno - Universidade Federal de Jataí - UFJ e **Prof.^a Dra. Regina Célia Grandó** - Membro externo - Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC . A sessão de defesa foi devidamente registrada em ata que depois de assinada foi arquivada no dossiê da aluna.

(assinado eletronicamente)

Prof.^a Dra. Adriana Aparecida Molina Gomes
Presidente da Banca (Orientadora - UFMS)

(assinado eletronicamente)

Prof.^a Dra. Viviane Barros Maciel
Membro Interno (UFJ)

(assinado eletronicamente)

Prof.^a Dra. Regina Célia Grandó
Membro Externo (UFSC)

Documento assinado eletronicamente por:

- Viviane Barros Maciel, Viviane Barros Maciel - 234515 - Docente de ensino superior na área de pesquisa educacional - Ufj (35840659000130), em 04/08/2023 10:03:35.
- Regina Célia Grando, Regina Célia Grando - 234515 - Docente de ensino superior na área de pesquisa educacional - Universidade Federal de Santa Catarina (83899526000182), em 03/08/2023 13:35:17.
- Adriana Aparecida Molina Gomes, Adriana Aparecida Molina Gomes - 234515 - Docente de ensino superior na área de pesquisa educacional - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (15461510000133), em 02/08/2023 22:30:16.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 04/07/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifg.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 427361

Código de Autenticação: 777201d81b



Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

Av. Presidente Juscelino Kubitschek, nº 775, Residencial Flamboyant, JATAÍ / GO, CEP 75804-714
(64) 3514-9699 (ramal: 9699)

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	9
1 INTRODUÇÃO	10
2 METODOLOGIA DA APLICAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL	11
2.1 Etapa I – As partes envolvidas estão de acordo?	11
2.2 Etapa II - Quem deseja participar do Curso de Formação?	12
2.3 Etapa III – Afinal, como será o Curso de Formação?	13
2.4 Encontros	13
2.4.1 <i>Encontro I – Percepções das participantes sobre o Curso de Formação</i>	14
2.4.2 <i>Encontro II – Percepções sobre a relação de sua prática com o uso de jogos</i>	16
2.4.3 <i>Encontro III – Percepções sobre a matemática na educação infantil</i>	22
2.4.4 <i>Encontro IV – Percepções sobre jogos na educação infantil</i>	28
2.4.5 <i>Encontro V: Percepções sobre jogos na educação infantil a partir do curso de formação</i>	35
2.5 Questionário final	36
CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
REFERÊNCIAS	41

APRESENTAÇÃO

Este Curso de Formação Continuada para professores (as) da Educação Infantil trata do Produto Educacional, fruto da dissertação de mestrado “Percepções de professoras sobre o uso de jogo no ensino e na aprendizagem de Matemática na Educação Infantil”, desenvolvida no Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – IFG, Câmpus Jataí.

O Curso de Formação Continuada tem como finalidade auxiliar os profissionais da Educação Infantil, e, embora esta proposta de produto tenha sido planejada para professores (as) que atuam com crianças bem pequenas, ela pode se estender para outras etapas da Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental, assim como para acadêmicos que se interessam pela temática e que queiram aprofundar seus conhecimentos sobre o ensino da Matemática, por meio do uso do jogo.

O curso foi desenvolvido no 2º semestre de 2022 e é composto por seis etapas. Em cada uma dessas etapas, foram sugeridas atividades envolvendo o jogo como ferramenta para desenvolver as habilidades, e o pensamento matemático nas crianças. Nos encontros foram explorados o contexto da Educação Infantil com uso dos jogos de modo que contemplasse os campos da experiência nessa fase de ensino, visando o desenvolvimento das crianças.

Neste produto compreendemos jogos conforme Kishimoto (1998), que afirma que o jogo é importante para o desenvolvimento infantil, pois oferece à criança momento de descontração, aquisição de regras, expressão do imaginário e a assimilação de conhecimentos.

Dessa maneira, o objetivo geral deste Produto Educacional foi compreender, a partir dos olhares dos participantes do Curso de Formação de Professores da Educação Infantil, como os jogos contribuem com sua prática pedagógica e perceber os indícios de aprendizagem de noções matemáticas pelas crianças desse nível de ensino.

Detalhando um pouco mais o objetivo geral, o Curso de Formação buscou propiciar aos professores da Educação Infantil novas possibilidades metodológicas para o ensino de noções matemáticas mediadas pelos jogos; organizar e explorar práticas pedagógicas junto às professoras do Curso de Formação de Professores (as) da Educação Infantil, com o objetivo de propiciar um novo olhar sobre a importância do uso de jogos na aprendizagem da Matemática.

1 INTRODUÇÃO

De acordo com a Proposta para Base Nacional Comum Curricular da Formação de Professores da Educação Básica (BNCC/Formação), instituída pela Resolução CNE/CP Nº 1, de 27 de outubro de 2020, indica “zelar pela aprendizagem dos alunos” (BRASIL, 2018). O § 1º do art. 62 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) define que "a União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios, em regime de colaboração, deverão promover a formação inicial, a continuada e a capacitação dos profissionais de magistério".

A importância da qualidade profissional dos professores abrange discussões que tratam da qualidade da formação dos docentes, tendo como pressupostos a utilidade dos conteúdos ensinados durante a formação, a relação das teorias que são estudadas com a prática, tanto no momento do estágio quanto no momento de assumir uma sala de vivência, como professor.

De acordo com Nóvoa (1991) citado por Pimenta (1999, p. 29), “a formação dos professores deve favorecer e estimular o pensamento autônomo, numa perspectiva crítico-reflexiva”. Isso significa que é preciso possibilitar que os docentes sejam os próprios atores de suas ações, criticando-as e refletindo na/para/sobre elas, e que sejam reconhecidos como sujeitos do conhecimento.

Considerando a importância da preparação do profissional da educação, compreendemos que existem vários empecilhos que os impedem de participarem das formações ofertadas: Falta de incentivo, não valorização dos certificados por parte dos governantes, desvalorização da carreira, falta de financiamento para se investir em cursos de aperfeiçoamento; cansaço gerado pela longa jornada de trabalho, e ainda, falta de tempo, que muitas vezes os impedem de ir à busca da melhoria da qualidade profissional.

Na verdade, o professor possui diversos desafios para se aprimorar e desenvolver outras/novas práticas pedagógicas e estudos teóricos. Mas, mesmo diante de tantas dificuldades, é necessário que o mesmo se preocupe com sua formação, buscando meios para se aperfeiçoar e, assim estar sempre em processo de inovação, em busca de teorias e metodologias diferenciadas.

Esse aprimoramento pode ocorrer por meio de palestras, seminários, simpósios, cursos de pós-graduação, mestrado, entre outros. As formações continuadas servem como um processo para aperfeiçoar os saberes necessários à profissão, que são adquiridos na formação inicial. Essas formações possibilitam a troca de conhecimentos, em que os profissionais têm a oportunidade de melhorar as suas metodologias; refletir sobre sua prática docente e reformular, ao mesmo tempo, suas concepções acerca do ensino e da aprendizagem da Matemática.

Entendemos a formação continuada como forma de possibilitar um redimensionamento da prática profissional, pois ela constitui-se em um momento na qual se pode construir e (re) significar conhecimentos, crenças, valores e atitudes relacionadas à profissão. Assim, o Curso de Formação Continuada de Professores da Educação Infantil, apresentada neste Produto Educacional (PE), buscou refletir, junto aos professores que atuam nos Centros Municipais de Educação Infantil (CMEI) da cidade de Jataí-Goiás, sobre as concepções, percepções e conhecimentos da prática pedagógica no ensino da Matemática, a partir do uso do jogo.

O jogo pode contribuir tanto para a aprendizagem da matemática quanto para o desenvolvimento integral da criança, e pode auxiliar na sua afetividade, cognição, socialização, compreensão de regras e questões ligadas ao ganhar e perder, dentre outras contribuições.

2 METODOLOGIA DA APLICAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

O curso de formação “Saberes e práticas na Educação Infantil: o uso de jogos no ensino e aprendizagem de Matemática com/para crianças bem pequenas” foi desenvolvido em parceria do Instituto Federal de Goiás - Câmpus de Jataí (IFG-Jataí) e a Secretaria Municipal de Educação de Jataí (SME), para professores que atuassem na primeira etapa da Educação Infantil (Foram disponibilizadas para essa formação 30 vagas para docentes aprovados no último concurso, realizado em 2020).

Este Produto Educacional (PE) foi desenvolvido em um dos módulos do curso, com duração de dois meses. Os encontros com os professores aconteceram quinzenalmente, no período noturno, em uma escola pública municipal, de forma presencial e híbrida. O módulo direcionado ao Produto Educacional foi fragmentado em seis encontros, com atividades complementares oferecidas de modo presencial ou por meio do aplicativo whatsapp. Este aplicativo foi escolhido pelas professoras para se comunicar, assim como para receber materiais de leitura; responder questionários, devolver suas vivências; criar propostas de atividades com a utilização do jogo, dentre outras necessidades.

Antes dos seis encontros, foram necessárias três etapas, a saber: Etapa I – As partes envolvidas estão de acordo?; Etapa II - Quem deseja participar do Curso de Formação?; Etapa III – Afinal, como será o Curso de Formação?

2.1 Etapa I – As partes envolvidas estão de acordo?



A execução e/ou o desenvolvimento do módulo direcionado ao Produto Educacional, e as informações coletadas fazem parte do material referente à pesquisa de pós-graduação, e sua

aplicação foi oficializada junto à Secretaria Municipal de Educação do município de Jataí-GO.

Primeiramente, solicitamos a autorização, via ofício, para desenvolvermos a pesquisa junto à Secretária Municipal de Educação. Após o aceite e concordância para execução da pesquisa elaboramos o módulo e o material que seria utilizado.

Da mesma forma, também foi solicitado um Termo de Anuência e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) à Secretária Municipal de Educação (SME), esclarecendo informações referentes à pesquisa. A SME declarou ciência da participação das professoras e da execução do projeto de pesquisa na rede municipal de ensino.

Ilustração 01 - Termo de Anuência e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. (TCLE).

 <p>PREFEITURA DE JATAÍ Gestão 2017 - 2020</p> <p>Secretaria de Educação</p> <p>TERMO DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE</p> <p>A Secretaria Municipal de Educação de Jataí está de acordo com a execução do projeto de pesquisa intitulado “<i>Formação continuada de professores para a Educação Infantil por meio de jogos no ensino aprendizagem da matemática</i>” coordenado pela pesquisadora, Dra. Adriana Aparecida Molina Gomes, desenvolvido em conjunto com a pesquisadora Marley Souza de Moraes Lima, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás- Campus Jataí (IFG)</p> <p>A <i>Secretaria Municipal de Educação de Jataí</i> assume o compromisso de apoiar o desenvolvimento da referida pesquisa pela autorização da coleta de dados durante os meses de março de 2022 até junho de 2022.</p> <p>A <i>Secretaria Municipal de Educação de Jataí</i> disponibiliza a existência de infraestrutura necessária para o desenvolvimento da pesquisa e atendimento a eventuais consequências dela resultantes.</p> <p>A <i>Secretaria Municipal de Educação de Jataí</i> declara ciência de que é instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa e requer o compromisso da pesquisadora responsável com o resguardo da segurança e bem-estar dos participantes de pesquisa nela recrutados.</p> <p>Estamos cientes que a execução deste projeto dependerá do parecer consubstanciado enviado pelo CEP/IFG mediante parecer “Aprovado”.</p> <p style="text-align: right;">Jataí, 25 de março de 2022</p> <hr style="width: 20%; margin: 10px auto;"/> <p style="text-align: center; font-size: small;">Inildinha Divina Borba Carvalho Secretária Municipal de Educação</p> <p style="font-size: x-small;">ENDEREÇO E CONTATOS TELEFÔNICOS E DE EMAIL DO LOCAL DE COLETA DE DADOS E-mail: educacao@jatai.go.gov.br Endereço: Rua 08, nº 26, Q. 11, Bairro Primavera II Telefone: (64) 3632-4068</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL Goiás</p> <p style="font-size: x-small;">MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS PROBIBITÓRIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO</p> <p>TERMO DE COMPROMISSO</p> <p>Declaro que cumprei os requisitos da Resolução CNS nº 466/12 e/ou Resolução CNS nº 510/16, bem como suas complementares, como pesquisadora responsável e pesquisadora participante do projeto intitulado “<i>Formação continuada de professores para a Educação Infantil por meio de jogos no ensino aprendizagem da matemática</i>”.</p> <p>Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para fins previstos no protocolo da pesquisa acima referido e, ainda, a publicar os resultados, sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto, considerando a relevância social da pesquisa, o que garante igual consideração de todos os interesses envolvidos.</p> <p style="text-align: right;">Jataí, 25 de março de 2022.</p> <p style="text-align: center; font-size: small;">Marley Souza de Moraes Lima Pesquisadora responsável</p> <p style="text-align: center; font-size: small;">Adriana Aparecida Molina Gomes Pesquisadora Participante</p>
--	---

Fonte: (Mestrado em Educação para Ciências e Matemática, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG – Jataí).

2.2 Etapa II - Quem deseja participar do Curso de Formação?

Na segunda etapa foi realizada uma reunião com os coordenadores dos Centros Municipais de Educação Infantil (CMEI), para informar e explicar sobre o Curso de Formações para professores que seria oferecido pela Secretaria Municipal de Educação intitulado: “Saberes e práticas na Educação Infantil: o uso de jogos no ensino e aprendizagem de Matemática com/para crianças bem pequenas”. Este foi elaborado pela equipe pedagógica da SME, juntamente com a pesquisadora, tendo com finalidade contribuir com a formação continuada

dos docentes recém-concursados da rede.

Nesse encontro buscamos também esclarecer que o módulo seria direcionado ao produto educacional, e foi solicitado, durante a reunião, para que as coordenadoras convidassem as professoras que se dispusessem a participar da formação. Informamos ainda que os dados seriam analisados, assim como seriam observadas suas vivências e leituras, para subsidiar a pesquisa.

Como forma de oficialização do curso foi enviado um *e-mail* informando um *link* de um formulário *Google*¹, para a realização das inscrições dos (as) professores (as) que se enquadrassem nos pré-requisitos, ou seja, recém empossados (as) no último concurso público e que trabalhassem com crianças bem pequenas. Optamos por analisar as produções orais e escritas de seis professoras, que se dispuseram a participar.

2.3 Etapa III – Afinal, como será o Curso de Formação?

Após a efetivação das inscrições dos professores pelo aplicativo, no mês de abril, a formação das professoras inscritas foi iniciada, mas somente no mês de maio desenvolvemos o módulo do Produto Educacional (PE) do projeto de pós-graduação: “Percepções de professoras sobre o uso de jogo no ensino e na aprendizagem de Matemática na Educação Infantil”, para que os professores pudessem refinar seus conhecimentos sobre a importância do uso do jogo para o desenvolvimento de conceitos e noções matemáticas na rotina diária, com crianças bem pequenas.

Assim, buscamos refletir, junto às professoras que atuam nos Centros Municipais de Educação Infantil (CMEI) da cidade de Jataí-Goiás, sobre as concepções, percepções e conhecimentos da prática pedagógica no ensino da Matemática com o uso do jogo.

2.4 Encontros

O curso foi dividido em cinco encontros e os desenvolvimentos destes foram assim definidos: Encontro I: Percepções das participantes sobre o Curso de Formação; Encontro II: Percepções sobre a relação de sua prática com o uso de jogos; Encontro III: Percepções sobre a Matemática na Educação Infantil; Encontro IV: Percepções sobre jogos na Educação Infantil; Encontro V: Percepções sobre jogos na Educação Infantil a partir do curso de formação.

¹ <https://forms.gle/8utx15Ge25pT3aJA8>. Formulário de Inscrições.

2.4.1 Encontro I – Percepções das participantes sobre o Curso de Formação

O recurso pedagógico usado para explanação do curso de formação foi o *data show*, com apresentação de slides. Os aspectos abordados nesse encontro foram apresentados a partir de uma acolhida por meio de uma brincadeira intitulada de “Caça tesouro”², por meio da qual foram apresentados: a elaboração, organização e a execução dos módulos, carga horária, público alvo da formação, justificativa da pesquisa de pós-graduação para os cursistas, apresentação das metodologias usadas no decorrer da formação, bem como dos objetivos levantados para esse curso de Formação Docente.


Posteriormente, foi oferecido um questionário impresso digital, via *WhatsApp*, em um grupo criando para formação (o meio pelo o qual as cursistas optaram para melhor comunicação entre todos os participantes).

O questionário buscava conhecer as participantes da pesquisa e envolvia questões sobre a formação inicial do profissional, experiência com a Educação Infantil etapa CMEI com crianças bem pequenas, os desafios da professora na Educação Infantil, se elas possuíam hábitos de trabalhar com jogo na vivência diária para ensinar os conhecimentos matemáticos.

A ilustração 02 traz o questionário aplicado às professoras cursistas. O questionário foi composto por questões que buscaram conhecer o perfil pessoal e profissional das participantes e outra parte voltada a conhecer as concepções e percepções das docentes sobre o ensino de Matemática, para crianças bem pequenas da Educação Infantil, por meio de jogos.

² O material pode ser observado a partir do *link*: <https://docs.google.com/presentation/d/1JP-9frVVALUdF2mCRAdUcj9t2mUsf-Y8/edit#slide=id.p53>.

Ilustração 02 - Questionário de entrevista.

<p>  </p> <p> Formadora: Marley Souza de Moraes Lima Cursista: _____ </p> <p> ROTEIRO DE ENTREVISTA COM OS PROFESSORES DE EDUCAÇÃO INFANTIL (QUE TRABALHA COM CRIANÇAS BEM PEQUENAS) DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DA CIDADE DE JATAÍ-GOIAS </p> <p> OLÁ, MEU NOME É MARLEY SOUZA DE MORAES LIMA, SOU ALUNA DO Mestrado em Educação para Ciências e Matemática, do Instituto Federal de Goiás-Campus/Jataí. Também, sou professora da Educação Infantil assim como vocês. Atualmente estou na Coordenadoria Pedagógica da Educação Infantil na Secretaria Municipal de Educação de Jataí-Goiás. </p> <p> CONFORME VOCÊS JÁ TINHAM SIDO PREVIAMENTE COMUNICADOS, ESTOU PESQUISANDO SOBRE "FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL POR MEIO DE JOGOS NO ENSINO APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA". O OBJETIVO É PERCEBER COMO ESSA METODOLOGIA É UTILIZADA NAS AULAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL COM CRIANÇAS BEM PEQUENAS, BEM COMO PROPOR ALGUMAS POSSIBILIDADES DE SE UTILIZAR OS JOGOS NAS DIVERSAS APRENDIZAGENS DESTA PÚBLICO. ANTES DE COMEÇARMOS A CONVERSAR SOBRE A TEMÁTICA, EU GOSTARIA DE SABER UM POUCO MAIS SOBRE VOCE. </p> <p> NOSSA ENTREVISTA SERÁ DIVIDIDA EM 3 BLOCOS TEMÁTICOS. </p> <p> A) VAMOS COMEÇAR COM ALGUMAS INFORMAÇÕES PESSOAIS. </p> <p> 1) HÁ QUANTO TEMPO LECIONA NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO? _____ </p> <p> 2) É SUA PRIMEIRA EXPERIÊNCIA COM EDUCAÇÃO INFANTIL, OU JÁ TRABALHOU NESTA REDE COMO CONTRATO, OU EM OUTRA(S) REDE DE ENSINO? CASO TENHA TRABALHADO, REGISTRE. _____ </p>	<p> _____ _____ </p> <p> 3) DURANTE TODO SEU TEMPO DE EXPERIÊNCIA NA EDUCAÇÃO, VOCÊ SEMPRE TRABALHOU NA MESMA ETAPA (SÉRIE) OU EM ETAPAS DIFERENTES? _____ _____ </p> <p> 4) SEUS PAIS, AVÓS, OU QUALQUER OUTRO ADULTO DA FAMÍLIA COSTUMAVAM TRABALHAR COM JOGOS MATEMÁTICOS COM VOCÊ NA SUA INFÂNCIA? QUAIS JOGOS? _____ _____ </p> <p> 5) NA SUA ESCOLARIZAÇÃO PRIMÁRIA, VOCÊ SE RECORDA DE PROFESSORES QUE TRABALHAVAM COM JOGOS MATEMÁTICOS NA SALA DE AULA? CONTE UM POUCO DA SUA EXPERIÊNCIA. _____ _____ </p> <p> 6) VOCÊ GOSTA DE TRABALHAR COM JOGOS NA SUA SALA DE AULA? SE SIM, FAZ ISSO COM QUE FREQUÊNCIA? QUAL É A INTENÇÃO DE TRABALHAR COM ESSA ATIVIDADE COM AS CRIANÇAS BEM PEQUENAS? _____ _____ </p> <p> B) VAMOS PASSAR AGORA PARA OS ASPECTOS PROFISSIONAIS NESSE PRÓXIMO BLOCO: </p> <p> 1) É LICENCIADO EM PEDAGOGIA? QUAL A SUA PRIMEIRA FORMAÇÃO? _____ </p>
--	---

2) SE FOR LICENCIADO, VOCÊ ACHA QUE O CURSO DE PEDAGOGIA O PREPAROU PARA A SUA PRÁTICA EM SALA DE VIVÊNCIA?

3) POSSUI OUTRA GRADUAÇÃO? TEM ALGUM CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO? SE SIM, ONDE E EM QUE SE GRADUOU OU/E PÓS GRADUOU?

4) POR QUE OPTOU POR TRABALHAR NA EDUCAÇÃO INFANTIL COM CRIANÇAS BEM PEQUENAS?

5) QUAIS SÃO OS MAIORES DESAFIOS DE SER PROFESSORA NA EDUCAÇÃO INFANTIL COM FOCO NAS CRIANÇAS BEM PEQUENAS?

6) SE VOCÊ TIVESSE MAIS TEMPO DISPONÍVEL, VOCÊ SE QUALIFICARIA MAIS PARA SUA PRÁTICA?

7) A FALTA DE TEMPO INTERFERE NA SUA FREQUÊNCIA EM BUSCA DE FORMAÇÃO CONTINUADA?

<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>C) NESSE BLOCO ABORDAREMOS A SUA RELAÇÃO COM A PRÁTICA DO USO DE JOGOS NA SUA SALA DE AULA:</p> <p>1) VOCÊ COSTUMA UTILIZAR RECURSOS COMO: JOGOS DE TRILHAS, GINCANAS DE PERGUNTAS E RESPOSTAS, COMPETIÇÕES, JOGOS CORPORAIS ... PARA TRABALHAR OS CONHECIMENTOS MATEMÁTICOS COM AS CRIANÇAS?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>2) COMO VOCÊ GERALMENTE ESCOLHE O JOGO QUE VAI TRABALHAR COM A SUA TURMA?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>3) QUAIS SÃO OS SEUS JOGOS PREFERIDOS PARA TRABALHAR COM CRIANÇAS BEM PEQUENAS? POR QUE?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>4) QUAIS AS VANTAGENS E DIFICULDADES QUE VOCÊ PERCEBE AO TRABALHAR COM JOGOS?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>5) VOCÊ COSTUMA UTILIZAR JOGOS PARA ABORDAR O ENSINO E O DESENVOLVIMENTO DA APRENDIZAGEM DOS ALUNOS?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>6) VOCÊ SE CONSIDERA UM PROFESSOR PREPARADO PARA TRABALHAR JOGOS COM CRIANÇAS BEM PEQUENAS?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>7) VOCÊ ACREDITA QUE OS JOGOS, NA EDUCAÇÃO INFANTIL, PODEM FACILITAR O ENSINO E A APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA? COMENTE.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>8) VOCÊ GOSTARIA DE ACRESCENTAR ALGUMA INFORMAÇÃO A MAIS, QUE NÃO FOI APONTADA AQUI, MAS QUE VOCÊ CONSIDERA RELEVANTE PARA A NOSSA PESQUISA?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Muito obrigada por sua participação nessa pesquisa.</p>
--	--

Fonte: (Autoria própria).

Mesmo as professoras que não participaram da pesquisa também tiveram acesso ao material do Produto Educacional, por se tratar de assuntos importantes para a formação dos profissionais da educação, visto que esse curso faz parte da pesquisa de mestrado, mas também de um projeto da rede de ensino municipal.

2.4.2 Encontro II – Percepções sobre a relação de sua prática com o uso de jogos

O segundo encontro iniciou-se a partir de uma dinâmica de apresentação, partindo do questionário respondido anteriormente. Na sequência, problematizamos: O que você sabe sobre currículo na Educação Infantil? Entendemos que a professora da Educação Infantil precisa saber “como e por que ensinar” na infância, de acordo com a proposta curricular vigente.

Nesse sentido, entregamos às professoras um quadro de registro, no qual elas teriam de descrever: (O que sei?) sobre o currículo da Educação Infantil e, posteriormente, no final da apresentação discorrer sobre (O que aprendi?), conforme ilustração 03.

Ilustração 03 - Quadro Currículo da Educação Infantil.

CURRÍCULO EDUCAÇÃO INFANTIL	
O QUE SEI?	O QUE APRENDI?

Fonte: (Autoria própria).

Logo após a exposição, discutimos com as cursistas sobre o currículo e apresentamos, a partir de *slides*, a definição de acordo com o Documento Curricular para Goiás – Ampliado (DC-GO Ampliado), o qual observa o currículo como: “[...] um conjunto de práticas que deve articular os saberes e as vivências das crianças com o conhecimento produzido ao longo da humanidade [...] sendo seus eixos estruturantes a brincadeira e as interações” (GOIAS, 2019, p. 72).

Logo após esse momento de exposição, foram projetados *slides*³ acerca do currículo elaborado para Jataí – Documento Curricular para Jataí (DCJ), o qual destaca a proposta para Educação Infantil. De acordo com o DCJ (2019), pautado na DC-GO (2019) e aparado pelo documento norteador BNCC (2018), “a criança é vista com o centro” do processo de desenvolvimento das suas habilidades, que a sua aprendizagem parte de suas vivências, da sua cultura e da sociedade a qual está inserida.

O documento evidencia ainda que a aprendizagem deve ocorrer, a partir dos eixos norteadores, brincadeiras e interações, aos quais são assegurados os seis direitos de aprendizagem, que são: conviver, brincar, participar, explorar, expressar-se e conhecer-se.

Após a exposição da organização curricular, proposta para a Educação Infantil, foi apresentado, pela segunda vez, o quadro de registro, no qual as cursistas teriam de fazer a sistematização do que aprendeu (O que aprendi?), sobre a organização do currículo da Educação

³ Os slides utilizados como guia para o segundo encontro podem ser visualizados pelo *link*: https://docs.google.com/presentation/d/1g5yO9wsWtjRhojE-22q4X5DulVV_BIjJ/edit#slide=id.p1.

Infantil (Ilustração 03).

Logo após, houve a exposição oral do conhecimento do grupo diante da temática apresentada, buscando relacionar: “O que sabia e O que aprendeu”, sobre o currículo. Em seguida, disponibilizamos às cursistas, um artigo intitulado: “Aprendizagem Matemática na Educação Infantil” (GRANDO, 2020), impresso e enviado no grupo de *WattsApp*, para leitura e aprofundamento da temática trabalhada no encontro.

Ilustração 05 - Artigo “Aprendizagem matemática na Educação Infantil”.

Outra percepção matemática que vai sendo construída nas atividades das crianças são as noções e ideias de medidas. Claro, não há, necessariamente a quantificação nos processos de medição, mas há análises qualitativas na comparação entre os objetos (maior, menor) (figura 2), reconhecimento de grandezas e exploração de instrumentos de medida não convencionais (mão, corpo, braço, pés, objetos etc.).

Exploram-se atividades com medidas nas suas variadas grandezas: o que é mais pesado (massa), o que cabe dentro (capacidade), o espaço que o objeto ocupa (volume, superfície), a rotina e o ritmo (tempo), quanto custa (sistema monetário), se está quente/frio (temperatura). Mais importante que valorizar a medição correta, a criança pode compreender a própria ação de medir, comparando e quantificando o número de vezes que um objeto cabe no outro. É importante que as crianças maiores aprendam a estimar antes de experimentar. Assim, perguntas como: quantos passos vocês acham que vocês precisam dar para ir da frente até o fundo da sala de aula? Em seguida, experimenta. Logo depois, estima novamente: e a professora, quantos passos ela precisa dar para ir da frente até o fundo da sala pelo mesmo caminho? Espera-se que as crianças percebam que “se a perna é maior”, menos passos serão necessários. Claro, isso ao final da Educação Infantil, adequado ao desenvolvimento da criança, sob a observação da professora. São inúmeras atividades que se pode experimentar na exploração de medidas: quem é maior... como fazer para descobrir? Quem é mais pesado, como fazer para descobrir? O que aconteceu ontem, hoje? O que demora mais: escovar o dente ou comer? Assim, nessas explorações, problematizações e “perguntões”, as professoras vão formando com as crianças as ideias relacionadas às medidas.

Figura 2: desenho da criança: medida (grande e pequeno)



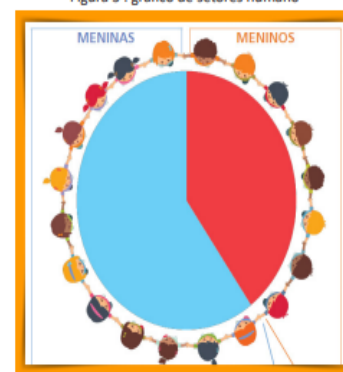
Fonte: arquivo pessoal da autora

14

Outro campo da matemática na Educação Infantil a ser amplamente explorado é a estatística e a probabilidade. A estatística surge propondo formas de organização de dados em gráficos e tabelas, para oferecer uma possibilidade de leitura de dados em pesquisas realizadas. Certamente não há o rigor nas representações gráficas, mas registrar pontos de um jogo em uma tabela de dupla entrada, organizar gráficos de colunas (utilizando material concreto mesmo, blocos de encaixe, caixas de leite, caixinhas de fósforo etc.) e analisar o significado da coluna mais alta, ou onde se insere um dado em uma pesquisa, são práticas que possibilitam o desenvolvimento do pensamento estatístico. Pode-se experimentar a representação também pelo gráfico humano de setores (tipo pizza) (figura 3). Analisando o registro produzido, pode-se perguntar: o que significa cada setor (fatia)? Inicialmente, sugere-se o trabalho com gráficos de colunas e barras com registro duplo e ir avançando para os gráficos com mais colunas. É possível fazer o gráfico de linha, usando o barbante com a medição das alturas dos alunos ao longo do ano. Os aspectos de nomeação do gráfico, de definição dos eixos, de escala e de análise de dados vão sendo explorados no registro e leitura das informações nas tabelas e gráficos.

Do ponto de vista da probabilidade, ainda não é possível quantificar chances, a fim de estabelecer uma medida (probabilidade), mas é possível que as crianças se apropriem da linguagem probabilística e sejam capazes de levantar e analisar possibilidades. Assim, linguagem e ideias relacionadas à possível, impossível, chance, muito provável, pouco provável, é mais fácil acontecer, é mais difícil acontecer etc., vão sendo construídas à medida que são exploradas em problematizações. Perguntas do tipo, e se?, possibilitam pensar em análise de possibilidade. E se a brincadeira preferida das crianças não fosse o pega-pega, o que aconteceria com o gráfico? E se parasse de chover, qual a chance de irmos ao parque no recreio? O que alguns autores vão dizer é que, muitas vezes, os estudantes não conseguem desenvolver o pensamento probabilístico porque não sabem dizer o nome do que pensam, não construíram uma linguagem apropriada relacionada à combinatória, probabilidade, chance, possibilidade etc. Desta forma, defende-se que, desde a Educação Infantil, esses termos sejam amplamente utilizados pela professora para que as crianças possam se apropriar dos sentidos das palavras e passem a usá-las (letramento estatístico).

Figura 3 : gráfico de setores humano



Fonte: BRASIL/SEB, PNAIC, Caderno 7, 2014, p. 24

15

No campo das regularidades, que constituem uma das principais características do pensamento matemático, pode-se explorar os padrões que contribuem para o letramento algébrico das crianças. Quando ouvimos o termo Álgebra, logo nos remete a ideia de resolução de equações, letras como incógnitas e variáveis. Certamente, o que pensamos sobre o desenvolvimento do pensamento algébrico para as crianças da Educação Infantil, está muito longe de tais ideias da matemática sistematizada para o Ensino Fundamental. Na Educação Infantil, podemos explorar a busca de regularidades e padrões nos acontecimentos (rotinas), nos objetos e suas posições, em seqüências numéricas, de objetos, de cores, de orientações corporais (em pé, sentado, em pé, sentado, ...), em seqüências sonoras (palma, palma, bate o pé, assobia, palma, palma, bate o pé, assobia etc.) e, o mais comum, em seqüências nas histórias, como o livro "A casa sonolenta", (figura 4).

A identificação das regularidades (padrão) e a possibilidade de continuar a seqüência possibilitam aos alunos a construção do pensamento algébrico, que depende da possibilidade de generalização das regras. A seqüência par-ímpar (em pé, sentado, em pé, sentado, ...) se constitui a mais fácil para se iniciar. É possível que as crianças, utilizando sua linguagem própria, sejam capazes de generalizar o padrão. Nesse caso, perceber que a criança na 11ª. posição estará em pé, porque a primeira está. Ressalto que esse não é necessariamente o objetivo de se propiciar experiências com padrões, regularidades e seqüências às crianças, para que sejam capazes de generalizar, mas que compreendam princípios que estão envolvidos no reconhecimento de padrões e que é possível identificar algumas regularidades.

Figura 4: livro "A casa sonolenta"



Na casa sonolenta todos estão sempre dormindo. Será que essa calma acaba algum dia? Uma história dorminhoca e aconchegante.

Fonte: arquivo pessoal da autora

Por último e, não menos importante, localizam-se as explorações com os números e algumas possibilidades de operar com eles. O objetivo nesse texto de tratar os números por último, é, justamente, para chamar a atenção de que há muito mais matemática a se explorar na Educação Infantil. Os números são uma parte dela. Ao contrário, o que se observa é uma ansiedade e supervalorização das tarefas com números, sem considerar que o conceito de número não é simples de ser compreendido pela criança. Primeiro, porque ela está inserida em um mundo letrado matematicamente, em que o número se faz presente. É ingênuo pensar que as crianças aprendem sobre números somente na escola. Ela vivencia e experimenta muitas tarefas em que o número está presente: número da casa,

16

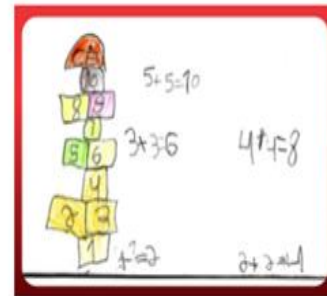
quantidade de brinquedos, valor das compras, medidas com instrumentos (balança, fita métrica) etc. Para além disso, muitas brincadeiras demandam o uso de números (contagem de pontos, ordem do jogo etc.). Assim, as experiências das crianças com os números são múltiplas.

Apesar do número estar presente nas práticas sociais dos estudantes, isso não significa que sua aprendizagem seja fácil. Historicamente, foi a necessidade do homem de controlar a variação de quantidade que fez com que o número fosse criado. Não foi uma necessidade de sair contando coisas, contando o tempo, mas uma necessidade de quantificar para compreender como essas quantidades variam, como o tempo (ordem) varia etc. Assim, a exploração do número com a criança necessita prever dois aspectos fundamentais relacionadas ao número: a cardinalidade e a ordinalidade.

A cardinalidade diz respeito à quantidade. Então, é necessário explorar os usos do número em situações de quantificação: pontuação em jogos, contagens de objetos, contagem de letras, de pessoas etc., quantificações essas de grandezas discretas (objetos, pessoas, animais, plantas etc.). Mas, ressalta-se que essa quantificação necessita ter um sentido, ou seja, que ela tenha um objetivo necessário à realização da atividade. A contação simples pode ser articulada a brincadeiras e músicas, mas isso não garante a compreensão do número. Saber a seqüência numérica "de cor" tem pouca contribuição para avaliarmos a compreensão de número pela criança. Para isso, é preciso que as crianças sejam capazes de fazer correspondência 1 a 1 (biunívoca) associando cada objeto a uma quantidade. Essa talvez seja a principal estratégia de ação a se trabalhar com as crianças bem pequenas. Experimentar situações de distribuição de objetos (1 objeto para cada um), depois a correspondência pode ser de 1 para cada 2 (uma roupa para dois prendedores no varal), sempre ampliando as correspondências para perceber os agrupamentos. Lembrando que o importante é que as crianças cheguem ao final da Educação Infantil compreendendo que os agrupamentos de 10 é que formam o nosso sistema de numeração decimal.

A ordinalidade diz respeito à ordem dos números na seqüência numérica. Quem é o primeiro da fila, o segundo e assim sucessivamente. O jogo da amarelinha (figura 5), por exemplo, explora essa ideia de ordinalidade dos números.

Figura 5: desenho da brincadeira de amarelinha



Fonte: arquivo da autora

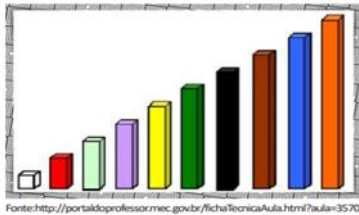
17

Outra característica importante para a compreensão de número, é que as crianças sejam capazes de conservar quantidades e compreender que o que faz alterar uma certa quantidade é acrescentar ou tirar, nunca somente movimentar. Por exemplo, coloque quatro moedas na sua mão. Pergunte à criança: - Quantas moedas tem? A criança conta, quatro moedas. Feche e abra a mão. Tudo na frente dela. Pergunta novamente - Quantas moedas tem? Se a criança não compreendeu que não há necessidade de contar, porque o que altera a quantidade é colocar ou retirar uma moeda, ela ainda precisa formar o conceito de conservação de quantidade. Isso possibilita compreender que, por exemplo, que o número quatro contém o número três, porque para fazer quatro, fizemos $3 + 1$.

Para que as crianças compreendam o conceito de número, é necessário explorar muitas dessas ideias, antes mesmo da representação numérica convencional. Há que se explorar diferentes formas de registro do número: registro material (usando tampinhas de garrafa, palitos, canudos, botões), registro pictórico (desenho de bolinhas, risquinhos), registro corporal (dedos, partes do corpo) e registro numérico (por meio de símbolos numéricos). Todas essas formas são legítimas de representação do número na Educação Infantil. Elas expressam diferentes formas e tempos de compreensão do conceito de número pela criança.

As atividades propostas com os números visam a exploração e construção das diferentes ideias relacionadas a número: número como quantidade (por exemplo: pontos em um jogo, contagem), número como ordem (1º, 2º da fila, ordem na sequência numérica no jogo amarelinha, ordem do número na sequência), número como medida (quantos passos da sala de aula até a biblioteca, tamanho da barrinha cuisenaire (figura 6) e número como código (número de telefone, senhas).

Figura 6: Barrinhas de cuisenaire

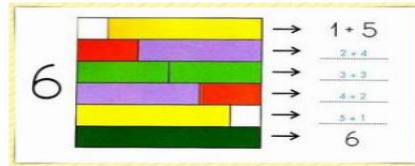


Fonte: <http://portaldoProfessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=3570>

Ainda relacionado ao número, é possível às crianças da Educação Infantil operarem com pequenas quantidades. Alguns jogos, por exemplo, o bolche, a bolinha de gude, o bola na lata, exigem que os pontos sejam adicionados.

Assim, pode-se utilizar os objetos (tampinhas, botões, palitos) como auxiliares na adição. É possível utilizar o papel quadriculado para registro, pintando a soma representada em barrinhas cuisenaire (figura 7).

Figura 7: soma 6 com duas barrinhas cuisenaire



Fonte: <http://portaldoProfessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=53721>

Concluindo, podemos dizer que a natureza do conhecimento matemático possível de ser explorado na Educação Infantil envolve todos os campos da matemática na Educação Básica, quais sejam, números e operações, grandezas e medidas, estatística e probabilidade, geometria (espaço e forma) e pensamento algébrico (regularidades e padrões), embora sempre em uma abordagem que priorize as percepções, noções e habilidades cognitivas, motoras e afetivas relacionadas ao conceito. É importante ficar claro que o conteúdo tem o objetivo de dar sentido a uma ação, que seja uma brincadeira, um jogo, uma história, uma cantiga. Desse modo, a matemática acontece na sala de aula por meio das problematizações, e nunca de forma ditada e disciplinar. Então, poderíamos perguntar, de que forma seria?

1.2 Natureza das Atividades Pedagógicas para a Aprendizagem Matemática na Educação Infantil

Como conversamos inicialmente neste capítulo, o foco está centrado na aprendizagem matemática a partir das atividades lúdicas que são exploradas com as crianças na Educação Infantil. As nossas experiências junto com professoras de Educação Infantil, ao longo de 20 anos, têm nos mostrado que há quatro atividades lúdicas potencializadoras de exploração da matemática: a brincadeira, o jogo, o projeto (pesquisa) e a história infantil. Todas essas atividades experimentadas na perspectiva da resolução de problemas e da problematização. Em tais atividades, são possíveis a exploração dos campos da matemática na Educação Infantil, abordadas anteriormente.

É comum usarmos o termo lúdico para nomear as atividades das crianças. Na verdade, as atividades lúdicas, caracterizadas como aquelas cujo fim é a própria realização da atividade, existem ao longo de toda existência

humana, em diferentes culturas, espaços e etnias, ao longo do tempo. Assim, a atividade lúdica não está restrita ao público infantil. Todos exercemos atividades lúdicas em momentos de lazer, quando cantamos, tocamos uma música, dançamos, lemos e escrevemos poesias, contamos histórias, praticamos esportes etc. Todas elas atividades não profissionais. Para as crianças, as atividades lúdicas também são importantes para o desenvolvimento (motor, cognitivo, afetivo, linguístico e social) e, talvez por isso, tais atividades são associadas ao público infantil. Destacaremos três atividades lúdicas presentes na Educação Infantil: brincadeira, jogo e contação de histórias.

A brincadeira se caracteriza como a atividade principal da criança, segundo Leontiev (1991). Dessa forma, sendo a Educação Infantil o espaço escolar da criança, a atividade mais importante que deve acontecer nesse espaço é o brincar. Para isso, é necessário que esteja à disposição da criança, uma infinidade de objetos, brinquedos, materiais concretos instrucionais, livros de histórias infantis, materiais de consumo (papel, tinta, lápis, canetas, massinha etc.), e que a relação que elas estabelecem com esses materiais, seja da brincadeira livre. Em muitas dessas brincadeiras, o professor pode reconhecer aspectos da matemática sendo desenvolvidos. Por exemplo, nas brincadeiras de pega-pega, as crianças exploram o espaço de diferentes maneiras. Nas brincadeiras com brinquedos de encaixe, exploram as formas e suas diferentes posições; nas brincadeiras com bolas, elas experimentam o espaço livre, o espaço da caixa onde guardam as bolas etc. Nas brincadeiras com caixas, exploram as formas das caixas, o espaço que elas ocupam e o imaginário em histórias que envolvem caixas, como, por exemplo, o livro "O Homem que amava caixas".

Figura 8: livro "O Homem que amava caixas"



Um pai demonstra o seu amor pelo filho através de atos e não de palavras. Para isso constrói brinquedos variados utilizando caixas.

Fonte: arquivo pessoal da autora

Há uma diferença muito grande entre a professora que corporalmente se envolve na brincadeira com as crianças e a que somente "deixa" as crianças brincarem. O adulto é referência de jogo e brincadeira para as crianças. Brincar, jogar são atividades socialmente aprendidas e ela acontece, na Educação Infantil, por imitação. As crianças imitam os adultos para tentar vencer um jogo, assim como imitam os adultos na brincadeira a fim de satisfazer um desejo de realizar uma atividade que ainda não pode exercer.

como dirigir um carro, por exemplo.

Outra característica importante da brincadeira, e que nem sempre se atribui sentido a ela, é a representação da brincadeira por meio do desenho (figura 9). Essa representação, por si só, envolve o desenvolvimento do pensamento proporcional. As crianças necessitam representar o espaço grande em que a brincadeira se desenvolveu, em uma folha de papel. Estabelecer a proporcionalidade do tamanho dos objetos e das pessoas e representá-las proporcionalmente na folha de papel é um importante exercício de pensamento matemático.

Figura 9: desenho de um circuito de brincadeiras



Fonte: arquivo pessoal da autora

Dessa forma, a percepção matemática é desenvolvida nas crianças quando brincam livres, no espaço e no tempo. Nessas brincadeiras, pode-se problematizar, com vistas à exploração de alguma matemática que aconteça nessas brincadeiras, como a variabilidade no tamanho das caixas, potes e objetos a serem oferecidos às crianças, a problematização sobre as quantidades, suficiente, a mais, a menos; sobre as possibilidades, se é possível ou não, se vai caber, estimando tamanhos, quantidades, espaços etc. Certamente, as atividades descritas nesse livro possibilitarão perceber várias das problematizações possíveis em brincadeiras na Educação Infantil.

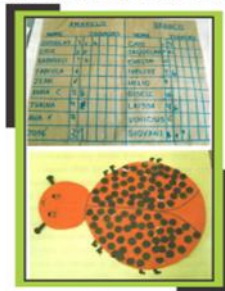
Quanto ao jogo, é importante diferenciá-lo da brincadeira. O que caracteriza uma atividade de jogo é o valor das regras. Enquanto na brincadeira as regras não são fundamentais para fazer a brincadeira acontecer e, além disso, muitas regras vão sendo alteradas no decorrer da brincadeira, para o jogo, isso não é possível. O jogo é uma atividade cultural específica, criada para o entretenimento e que faz parte de uma cultura lúdica no tempo e no espaço. Desta forma, todo jogo tem regras e são estas que definem o acontecimento de um jogo do começo ao fim, no seu tempo e seu espaço, em uma ordem bem definida.

O jogo assume um lugar fundamental no desenvolvimento e aprendizagem infantil. É pelo jogo de exercício, da repetição e observação do que varia e o que não varia, que as crianças criam hábitos e aprendem a importância das rotinas, repetições e limites. Assim, uma criança que joga uma bola para acertar um cesto, repetidas vezes, vai conhecendo a si mesma, seus limites e possibilidades, coordenando ações motoras, físicas e cognitivas relacionadas à força, trajetória, sentido, direção etc. O jogo de exercício permite às crianças aprendizagens funcionais, reconhecimento de causa e efeito, e desenvolvimento do pensamento lógico.

No jogo simbólico, o jogo do faz de conta, ocorre a imitação. É nele que os objetos se transformam em outros instrumentos, metaforicamente, e as crianças são capazes de imaginar, antecipar movimentos e ações, elaborar estratégias e pensar fora da ação no jogo. A antecipação representa um movimento fundamental para a aprendizagem matemática. Imaginar formas, itinerários, estimar espaços, medidas, pensar em regularidades, reconhecer padrões no jogo, possibilitam desenvolver os cinco campos do conhecimento matemático escolar.

No jogo de regras (figura 10), termo que parece uma redundância porque todo jogo tem regras, as crianças experimentam vivenciar as condições impostas pelo jogo, elaborar, criar estratégias, analisar jogadas, antecipá-las e refletir sobre os problemas de jogo, muitas vezes coletivamente. No jogo de boliche, por exemplo, planejar movimentos, marcar os pontos, somá-los ao final e representá-los, podem ser tarefas interessantes de exploração da matemática no jogo. A matemática vai dando sentido ao jogo, como, por exemplo, na elaboração da pontuação e identificação do(s) vencedor(es). A professora pode explorar as diferentes formas de registro de jogo. Para isso, pode dispor de representações em gráficos e tabelas, que auxiliam na organização das informações. Um jogo que colabora em muito para a formação do conceito de número, por exemplo, é o jogo "pega varetas". O cálculo das pontuações ao final do jogo contribui para compreender os agrupamentos e pontuações segundo a cor dos palitos.

Figura 10: Jogo da joaninha com representação de pontos na tabela



Fonte: arquivo pessoal da autora

Também a representação do jogo por meio do desenho é um importante instrumento para reconhecer os aspectos matemáticos que chamaram a atenção das crianças no momento do jogo, como, por exemplo, a representação da quantidade de pessoas no jogo, a representação numérica, as formas geométricas do

espaço etc.

Outro recurso de ensino que pode ser utilizado com as crianças da Educação Infantil é a história infantil. As crianças gostam muito de contar e ouvir histórias. As que são de suspense atraem ainda mais a atenção. Há uma literatura infantil que possibilita muitas explorações de conceitos matemáticos.

Encontramos livros que são criados especificamente para a experimentação de conceitos matemáticos, como o livro "Quem vai ficar com o péssigo?" (figura 11) que explora o campo das grandezas e medidas.

Figura 11: livro "Quem vai ficar com o péssigo?"



Nesta história os animais encontram um grande péssigo maduro. Todos desejam comê-lo e girafa, o cavalo, o elefante, o macaco, o coelho e o leopardo. Cada um deles tem uma ideia diferente para decidir quem vai ficar com o péssigo. Um momento de negociação surge, para compreenderem as condições, e todos, têm de negociar em termos honestos e decididos.

Fonte: arquivo da autora

Há outros livros, que foram criados para o entretenimento, mas que podem explorar ideias importantes do pensamento matemático, como "o caso das bananas" (figura 12), que possibilita às crianças buscarem indícios e investigarem possíveis culpados no caso do sumiço das bananas do macaco. Explora-se o campo da análise de possibilidades, antecipação, estimativa e experiência.

Figura 12: livro "O caso das bananas"



Há um mistério a ser desvendado na mata... quem comeu as bananas enquanto o macaco dormia?

Fonte: arquivo da autora

Todas essas atividades lúdicas das crianças que, para as professoras também assumem o papel de recursos de ensino, podem estar articuladas em grandes projetos temáticos. Acreditamos que o trabalho com projetos possibilite explorar, de forma interdisciplinar, vários campos da matemática, assim como de outras áreas de conhecimento, de forma significativa, na exploração de uma temática que interesse aos alunos. Geralmente os temas se relacionam às práticas das crianças, como temas que já vivenciamos em práticas escolares: resgate das brincadeiras infantis, todos os jogos do mundo, conhecendo os animais, conhecendo minha mãe, culinária, diferentes jeitos de brincar amarelinha, meus medos, meu amigo monstro. A exploração das atividades por meio de projetos possibilita que o jogo e a brincadeira sejam experimentados várias vezes, amarrado a uma temática que atribua sentido aos conhecimentos escolares.

Também é importante que percebamos que as mesmas tarefas podem/devem ser exploradas repetidamente nos vários anos da Educação Infantil, cada vez com novas intervenções e problematizações que vão contribuindo para a formação dos conceitos. Jogar um jogo, uma única vez, tem pouca contribuição para o desenvolvimento e a aprendizagem das crianças. Defendemos que um mesmo jogo possa ser repetido na mesma turma, muitas vezes e que também possa ser repetido no decorrer dos anos. Por exemplo, vamos pegar o jogo de boliche. Para as crianças de dois e três anos pode ser um grande desafio conseguir derrubar as garrafinhas. Um exercício interessante é deixá-las arrumar as garrafinhas, pois encontrar uma forma de organizá-las pode ser altamente desafiador. Os elementos numéricos aparecem geralmente nos registros pictóricos (figura 13).

Figura 13: registro do jogo do boliche (três garrafinhas derrubadas)



Fonte: arquivo pessoal da autora

Com as crianças de quatro anos, podemos jogar duas, três partidas e o registro acontecer por meio de tabela de dupla entrada, durante o jogo. O registro fica por conta das crianças. Para as crianças de cinco anos, podemos realizar partidas com as garrafinhas valendo pontuações diferentes (inclusive

24

Fonte: (GRANDO, 2020).

pontuações negativas), anotar os resultados em tabelas e efetuar os cálculos ao final. O interessante é eles perceberem que o fato de derrubar mais garrafinhas não implica em vencer, porque depende de qual pontuação a garrafinha derrubada tinha.

1.3 O Fazer Matemático na Educação Infantil

As discussões traçadas nesse capítulo fizeram vir à toda uma gama de reflexões que se pode ter quando se propõe explorar certa matemática na Educação Infantil. Esse trabalho acontece, em grande parte, nas atividades com jogos e brincadeiras, nas leituras e dramatizações de histórias infantis e nas movimentações no espaço da sala de aula e da escola. Para que tais atividades não sejam apenas vivenciadas corporalmente e façam sentido para a aprendizagem matemática, há que se considerar a exploração do registro, em suas diferentes formas de representação, e as problematizações realizadas nos jogos, nas brincadeiras e nas situações cotidianas. É importante que o jogo ou a brincadeira também envolva o professor na resolução das situações problema propostas pela ação.

Consideramos que o espaço da Educação Infantil ainda se mostra propício a um trabalho de aprendizagem compartilhada entre professores e alunos, de uma forma interdisciplinar. É importante que as práticas vivenciadas na Educação Infantil (contação de histórias, brincadeiras e jogos, atividades corporais, resolução de problemas em grupo, registros pictóricos – desenhos etc.) pudessem ter continuidade durante toda a escolarização da criança, com certeza elas gostariam muito mais da escola e da matemática.

Compreendemos que as crianças estão em processo de produção, ou seja, “fazendo matemática”, quando estão resolvendo problemas, jogando e brincando, lendo e escrevendo em matemática (registro, comunicação de ideias), utilizando diferentes recursos para compreender ou formular um determinado conceito, ou mesmo quando estão articulando o conhecimento matemático com as outras linguagens e experiências. Convido a todas para a leitura deste livro, carregado de experiências significativas às atividades matemáticas na Educação Infantil.



25

2.4.3 Encontro III – Percepções sobre a matemática na Educação Infantil

A abertura do terceiro encontro aconteceu a partir da leitura e exploração do Conto Acumulativo intitulado “A Casa Sonolenta”⁴. Depois, foi apresentada uma sequência de figuras que correspondiam aos personagens. O objetivo dessa atividade foi introduzir os possíveis conceitos da Matemática que seriam discutidos ao longo do módulo.

Ilustração 06 - Figuras das personagens do conto.



Fonte: <https://www.ideiacriativa.org/2014/09/jogo-de-empilhar-conto-acumulativo-casa.html>
disponível 20/04/2022

Discutimos a Matemática presente no conto e as possibilidades de conceitos matemáticos que poderiam ser trabalhados com as crianças. A intencionalidade de se explorar os conceitos matemáticos com as crianças desde a infância objetiva: ampliar as suas habilidades; desenvolver sua argumentação por meio dos questionamentos sobre os resultados encontrados;

⁴ Disponível em: <https://portal.educacao.go.gov.br/wp-content/uploads/2020/04/A-casa-sonolenta-1.pdf>
Acesso em: 01 mai. 2022.

oferecer possibilidades de resolver desafios encontrados em jogos e brincadeiras, construindo, assim, a própria autonomia das crianças diante das situações encontradas. “A exploração matemática pode ser um bom caminho para favorecer o desenvolvimento intelectual, social e emocional da criança” (LORENZATO, 2011, p. 1).

Posteriormente, passamos para uma breve socialização de uma atividade extraclasse, a leitura do artigo: “Aprendizagem matemática na Educação Infantil”. A princípio iniciamos com a problematização: É possível crianças bem pequenas aprenderem matemática?

Logo após esse momento de reiteração sobre o conhecimento matemático, apresentamos mais uma questão para o grupo debater: “Será que criança que está no CMEI, não precisa de brincar, conviver, explorar, ao invés de aprender matemática?”.

Os *slides* que serviram de subsídios para esse encontro podem ser visualizados no link: <https://docs.google.com/presentation/d/1G-9gghWjjPatqwnuIUrIcRQN8X6m-5Xx/edit#slide=id.p1>. Atividade extraclasse proposta às cursistas: fazer a leitura do artigo intitulado “Contextualizando o ensino de Matemática na Educação Infantil na perspectiva da BNCC” (RODRIGUES, 2020), impresso e enviado no grupo de *WattsApp*, para leitura e aprofundamento da temática trabalhada no encontro (Ilustração 07).

Ilustração 07 - Artigo: Contextualizando o ensino de Matemática na Educação Infantil na perspectiva da BNCC.

CAPÍTULO 2. CONTEXTUALIZANDO O ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL NA PERSPECTIVA DA BNCC

Prof. Dr. Márcio Urel Rodrigues
marcio.rodrigues@unemat.br

Prof. Ms. Paulo Marcos Ferreira Andrade
prof.paulomarcos13@gmail.com

Neste capítulo apresentamos uma breve sistematização a respeito dos fundamentos teórico-metodológicos das sequências didáticas elaboradas pelos professores que ensinam Matemática na Educação Infantil no município de Barra do Bugres/MT. Inicialmente realizamos a Contextualização da BNCC, focando os direitos de aprendizagem dos alunos. Após, apresentamos os campos de experiências e destacamos o que se relaciona com as noções matemáticas essenciais para Educação Infantil. Para finalizar, apresentamos o referencial para as Sequências Didáticas dos objetivos de desenvolvimento e aprendizagem contidos na BNCC para a Educação Infantil.

2.1 Contextualizando a Base Nacional Comum Curricular

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), relativa à Educação Infantil e ao Ensino Fundamental, foi homologada pelo Ministério da Educação (MEC) no final de 2017. A base apresenta os elementos fundamentais às aprendizagens na educação infantil como primeira etapa da educação básica e traz em seu bojo importantes referenciais para consolidação das práticas pedagógicas.

A BNCC é um documento de caráter normativo que define

[...] o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE). Ao longo da Educação Básica, as aprendizagens essenciais definidas na BNCC devem concorrer para assegurar aos estudantes o desenvolvimento de dez competências gerais, que consubstanciam, no âmbito pedagógico, os direitos de aprendizagem e desenvolvimento (BRASIL, 2017, p. 8)

O documento original está estruturado de modo a explicitar as competências que os alunos devem desenvolver ao longo de toda a Educação Básica e em cada etapa da escolaridade. Trata-se da expressão dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento de todos os estudantes, ou seja, o referido documento explicita que aprender é um direito de todos os estudantes.

A BNCC é um documento plural, contemporâneo, e estabelece com clareza o conjunto de aprendizagens essenciais e indispensáveis a que todos os estudantes, crianças, jovens e adultos, têm direito. Com ela, redes de ensino e instituições escolares públicas e particulares passam a ter uma referência nacional obrigatória para a elaboração ou adequação de seus currículos e propostas pedagógicas. Essa referência é o ponto ao qual se quer chegar em cada etapa da Educação Básica, enquanto os currículos traçam o caminho até lá." (BRASIL, 2017, p. 23)



Considerando esses aspectos a BNCC trata da obrigatoriedade de as escolas criarem condições para que todos os estudantes – sejam crianças, jovens e adultos – exerçam o direito de se apropriar de aprendizagens essenciais e indispensáveis. Como a BNCC define as competências pretendidas para os alunos e as habilidades específicas que devem ser dominadas em cada etapa do ensino.

Conforme preconiza, a BNCC a Matemática se relaciona com a formação integral dos indivíduos. Está ligada aos processos que os tornam capazes de exercer a cidadania, pois “o conhecimento matemático é necessário para todos os alunos da Educação Básica, seja por sua grande aplicação na sociedade contemporânea, seja pelas suas potencialidades na formação de cidadãos críticos, cientes de suas responsabilidades sociais” (BRASIL, 2017, p. 263).

A Base enfatiza como eixos estruturantes as interações e as brincadeiras e apresenta seis direitos de aprendizagem. São eles: conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se. O documento considera que esses direitos de aprendizagem são fundamentais para a evolução das crianças, porque fortalecem a capacidade cognitiva e a compreensão do que acontece ao redor.

A interação durante o brincar caracteriza o cotidiano da infância, trazendo consigo muitas aprendizagens e potenciais para o desenvolvimento integral das crianças. Ao observar as interações e a brincadeira entre as crianças e delas com os adultos, é possível identificar, por exemplo, a expressão dos afetos, a mediação das frustrações, a resolução de conflitos e a regulação das emoções (BRASIL, 2017, p. 35).

Esses direitos de aprendizagem são explorados quando as crianças convivem entre si por meio de jogos e brincadeiras, proporcionando a ampliação dos seus conhecimentos e criatividade, bem como expressando suas limitações e potencialidades. É necessário, no entanto, que o professor planeje essas vivências, havendo uma intencionalidade nesses jogos e brincadeiras, pois, “impõem a necessidade de imprimir intencionalidade educativa às práticas pedagógicas na Educação Infantil” (BRASIL, 2017, p.36).

As brincadeiras e os jogos matemáticos são enfatizados pela BNCC como essenciais para serem trabalhados na Educação Infantil. Apesar das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI) já mencionarem o papel fundamental das brincadeiras para o desenvolvimento da aprendizagem das crianças que estão na educação infantil, a BNCC enfatiza a importância das brincadeiras (ato de brincar) e define-a como sendo um dos direitos de aprendizagem e de desenvolvimento, ao lado do direito de conviver, participar, explorar, comunicar, conhecer-se. É, pois, direito da criança segundo a BNCC:

Brincar cotidianamente de diversas formas, em diferentes espaços e tempos, com diferentes parceiros (crianças e adultos), ampliando e diversificando seu acesso a produções culturais, seus conhecimentos, sua imaginação, sua criatividade, suas experiências emocionais, corporais, sensoriais, expressivas, cognitivas, sociais e relacionais (BRASIL, 2017, p. 36).

Esse direito deve ser assegurado à criança da educação infantil nas creches e pré-escolas brasileiras através da proposição de “campos de experiências”, isto é, uma forma de organização curricular que também já estava



indicada nas DCNEI e que "acolhe as situações e as experiências concretas da vida cotidiana das crianças e seus saberes, entrelaçando-os aos conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural." (BRASIL, 2017, p. 38).

Nós professores precisamos proporcionar as condições necessárias para que as crianças na Educação Infantil "aprendam em situações nas quais possam desempenhar um papel ativo em ambientes que as convidem a vivenciar desafios e a sentirem-se provocadas a resolvê-los, nas quais possam construir significados sobre si, os outros e o mundo social e natural" (BRASIL, 2017, p.35). Com base neste referencial, podemos concluir que na Educação Infantil, a aprendizagem está intimamente associada ao brincar e jogar. A brincadeira é a linguagem das crianças. Crianças e brincadeiras são duas entidades inseparáveis. Nas brincadeiras as crianças aprendem continuamente com os desafios que têm de enfrentar.

Com base no referencial da BNCC explicitado, podemos concluir que na Educação Infantil, a aprendizagem está intimamente associada ao brincar e jogar. A brincadeira é a linguagem das crianças. Crianças e brincadeiras são duas entidades inseparáveis. Nas brincadeiras as crianças aprendem continuamente com os desafios que têm de enfrentar.

A BNCC apresenta 10 Competências Gerais desde a Educação Infantil, até o Ensino Médio que podem ser encontradas em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Em articulação com as competências gerais da BNCC, a área de Matemática propõe que se assegure aos alunos o desenvolvimento de competências específicas.

A ideia central do desenvolvimento de competências é contextualizar os conteúdos dados em sala de aula de forma que os alunos apliquem os conhecimentos adquiridos em seu cotidiano fora da escola. Para que nossos estudantes desenvolvam as competências acima explicitadas se faz necessário um trabalho coerente e conciso com a utilização de situações-problema do cotidiano do aluno direcionadas pedagogicamente em sala de aula para estimular os alunos à construção do pensamento lógico – matemático de forma significativa e a convivência social.

Na Educação Infantil, a BNCC apresenta cinco campos de experiências, os quais tratamos no subitem a seguir:

2.2 Campos de Experiências contidas na BNCC

No contexto da Educação Infantil, as aprendizagens essenciais compreendem tanto comportamentos, habilidades e conhecimentos quanto vivências que promovem aprendizagem e desenvolvimento nos chamados "campos de experiências", que tratamos a seguir resumidamente, sempre tomando as interações e a brincadeira como eixos estruturantes.

Na Educação Infantil, a organização curricular apresentada pela BNCC está estruturada nesses cinco campos de experiências, no âmbito dos quais são definidos os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento.

Os campos de experiências constituem um arranjo curricular que acolhe as situações e as experiências concretas da vida cotidiana das crianças e seus saberes, entrelaçando-os aos conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural. A definição e a denominação dos campos de experiências também se baseiam no que dispõem as DCNEI em relação aos saberes e conhecimentos fundamentais a ser propiciados às crianças e associados às suas experiências (BRASIL, 2017, p. 38).



28

Apresentamos, a seguir na Figura 1 a seguir, os cinco campos de experiências que envolvem a BNCC na educação infantil.

Figura 1 - Cinco Campos de Experiências da BNCC para a Educação Infantil



Fonte: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/#infantil/os-campos-de-experiencias>

No Campo de Experiência "O eu, o outro e o nós", as crianças devem ser estimuladas a conviver com outras pessoas, porque é uma maneira de construir o próprio jeito de se manifestar. Isso é essencial também para compreenderem que existem formas de vida e opiniões diferentes. Nessa fase da educação infantil, elas começam a ter mais senso sobre autonomia, reciprocidade e cuidado consigo mesmas.

Na Educação Infantil, é preciso criar oportunidades para que as crianças entrem em contato com outros grupos sociais e culturais, outros modos de vida, diferentes atitudes, técnicas e rituais de cuidados pessoais e do grupo, costumes, celebrações e narrativas (BRASIL, 2017, p. 38).

Essas ações podem ser consolidadas com a criação de oportunidades para os alunos conhecerem outros grupos culturais e sociais. Assim a prática pedagógica deve, pois, concentrar-se no autoconhecimento e na construção de relações sociais, interpessoais consubstanciando os conhecimentos necessários ao desenvolvimento da consciência cidadã.

No Campo de Experiência "Corpo, gestos e movimentos", as crianças precisam ter chances de reconhecer espaços e objetos, utilizando o corpo, os sentidos e os movimentos. Essa postura é importante para estabelecer relações



29

e produzir conhecimento sobre si mesmos, o outro e o local em que vivem. Isso é concretizado por meio de várias maneiras de expressão, como brincadeiras, dança, música e teatro.

Na Educação Infantil, o corpo das crianças ganha centralidade, pois ele é o participante privilegiado das práticas pedagógicas de cuidado físico, orientadas para a emancipação e a liberdade, e não para a submissão. Assim, a instituição escolar precisa promover oportunidades ricas para que as crianças possam, sempre animadas pelo espírito lúdico e na interação com seus pares, explorar e vivenciar um amplo repertório de movimentos, gestos, olhares, sons e mímicas com o corpo (BRASIL, 2017, p. 39).

No Campo de Experiência "Traços, sons, cores e formas", as crianças devem ter contato com diferentes formas de manifestações culturais (artes visuais, cinema, música, teatro etc.) para estimular a criatividade, desenvolver a sensibilidade ao se envolver com as várias maneiras de expressão artística. A intenção, aqui é permitir que criança possa se conectar com o mundo está cheio de traços, sons, cores e formas, por meio daquelas ações realizadas no ambiente escolar.

A Educação Infantil precisa promover a participação das crianças em tempos e espaços para a produção, manifestação e apreciação artística, de modo a favorecer o desenvolvimento da sensibilidade, da criatividade e da expressão pessoal das crianças, permitindo que se apropriem e reconfigurem, permanentemente, a cultura e potencializem suas singularidades, ao ampliar repertórios e interpretar suas experiências e vivências artísticas. (BRASIL, 2017, p. 39).

No Campo de Experiência "Escuta, fala, pensamento e imaginação", as crianças devem ser estimuladas a ouvir e falar nos momentos corretos para que aconteça a prática da boa convivência. Ou seja, elas precisam ter um espaço para compartilhar experiências por meio da cultura oral. Além de escutar fábulas e outras histórias voltadas para o universo infantil, é fundamental que sejam estimuladas a criar cenários e a expor como veem a realidade.

Na Educação Infantil, é importante promover experiências nas quais as crianças possam falar e ouvir, potencializando sua participação na cultura oral, pois é na escuta de histórias, na participação em conversas, nas descrições, nas narrativas elaboradas individualmente ou em grupo e nas implicações com as múltiplas linguagens que a criança se constitui ativamente como sujeito singular e pertencente a um grupo social. (BRASIL, 2017, p. 40).

No Campo de Experiência "Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações" as crianças devem compreender a região em que elas moram. Para isso, devem abordar conceitos sobre localização (casa, rua, bairros, cidade etc.), período do dia (manhã, tarde e noite) e tempo (hoje, ontem, amanhã etc.).

Nesse campo, o trabalho envolve os animais, fenômenos climáticos, a manipulação de objetos e a busca por informações para tirar dúvidas. As crianças passam a ter um papel ativo no aprendizado quando são convidadas a refletir sobre o que está acontecendo ao redor delas.



30

A Educação Infantil precisa promover experiências nas quais as crianças possam fazer observações, manipular objetos, investigar e explorar seu entorno, levantar hipóteses e consultar fontes de informação para buscar respostas às suas curiosidades e indagações. Nessas experiências e em muitas outras, as crianças também se deparam, frequentemente, com conhecimentos matemáticos (contagem, ordenação, relações entre quantidades, dimensões, medidas, comparação de pesos e de comprimentos, avaliação de distâncias, reconhecimento de formas geométricas, conhecimento e reconhecimento de numerais cardinais e ordinais etc.) que igualmente aguçam a curiosidade. (BRASIL, 2017, p. 41).

Na organização da BNCC, no campo de experiência espaços, tempos, quantidades, relações e transformações destaca-se, além de outros conhecimentos, o matemático. Esses conhecimentos despertam a curiosidade da criança para conhecer aspectos relevantes do seu cotidiano. Esse último campo de experiência propõe a exploração e interação com o mundo exterior, objetos e pessoas como forma de enriquecer o repertório de conhecimento das crianças como o espírito científico, à atitude de descoberta e aprendizagem permanente.

2.3 Sequências Didáticas para a Educação Infantil

Nos meios didáticos uma proposta pedagógica com foco na sequência didática já esteja consolidada, no entanto, ressaltamos neste momento nossas compreensões a respeito das sequências didáticas apresentadas no presente livro didático.

Respaldaos teoricamente em Zabala (1998, p.18), que concebem as "sequências didáticas como um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim, conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos".

As sequências didáticas se constituem em uma alternativa de organização das aulas que se contrapõe ao secular modelo tradicional de ensino, pois "[...] é uma maneira de encadear e articular as diferentes atividades ao longo de uma unidade didática" (ZABALA, 1998, p. 20).

Com base no referido referencial, compreendemos que:

- As sequências didáticas pressupõem um trabalho pedagógico, organizado em uma determinada ordem, durante um determinado período estruturado pelos professores;
- As sequências didáticas são planejadas e orientadas com o objetivo de promover uma aprendizagem específica e definida;
- As sequências didáticas são sequenciadas com intenção de oferecer desafios com graus diferentes de complexidade para que as crianças possam ir paulatinamente resolvendo problemas a partir de diferentes proposições;
- As sequências didáticas possibilitam aos alunos a construção de conhecimentos acerca de um tema específico de maneira gradual, ao longo de um certo tempo, obedecendo um grau de complexidade crescente, que permite ao professor perceber a evolução do grupo, a partir dos conhecimentos que as crianças possuem.

Considerando esses aspectos, acreditamos que as sequências didáticas contribuem com as práticas pedagógicas dos professores que ensinam



31

Matemática na Educação Infantil. Por se tratar de um conjunto de propostas que podem possibilitar a realização de intervenções eficazes e enriquecedoras, de modo a incorporar às aulas estratégias mais desafiadoras e que proporcionem aos alunos efetivamente as aprendizagens essenciais para cada etapa escolar.

Com base na explicitação das bases teóricas que norteiam a nossa compreensão da organização do ensino por meio de seqüências didáticas, destacamos o material presente livro didático poderá ser modificado de acordo com a necessidade de se adequar à realidade de cada sala de aula e/ou comunidade escolar. Deste modo será totalmente possível, ao professor, aumentar o nível de complexidade ou explorar outros conceitos que não foram elencados nas sequências didáticas apresentadas. Cabe aos professores (as) que ensinam matemática na Educação Infantil a iniciativa e criatividade para que esta prática seja efetivada.

As Seqüências didáticas se constituem como o eixo organizador da presente obra, pois estão organizadas em torno das brincadeiras e jogos – que procuram integrar diferentes objetos de conhecimento ao longo da Educação Infantil. Adotamos essa postura porque acreditamos que na Educação Infantil as crianças devem ter contato com jogos e brincadeiras para aprenderem Matemática de uma maneira divertida e prazerosa, pois: “utilizar o jogo na Educação Infantil significa transportar para o campo de ensino-aprendizagem condições para maximizar a construção do conhecimento, introduzindo as propriedades do lúdico, do prazer, da capacidade de iniciação e ação ativa e motivadora”. (RCNEI, 1998).

Segundo o referido documento, na Educação Infantil, as brincadeiras, jogos e atividades lúdicas devem ser muito bem dirigidas pelos professores e devem ter uma finalidade pedagógica para favorecer a aprendizagem das crianças. Neste caminho acreditamos que o jogo traga para o campo do ensino e da aprendizagem, aspectos inerentes a infância que se tornam instrumentos da prática pedagógica.

O jogo pode tornar-se uma estratégia didática quando as situações são planejadas e orientadas pelo adulto visando a uma finalidade de aprendizagem, isto é, proporcionar à criança algum tipo de conhecimento, alguma relação ou atitude. Para que isso ocorra, é necessário haver uma intencionalidade educativa, o que implica planejamento e previsão de etapas pelo professor, para alcançar objetivos predeterminados e extrair do jogo atividades que lhe serão decorrentes. (RCNEI, 1998, p.212)

Nesta perspectiva, tem-se a compreensão de que trabalhar com jogos nas aulas de Matemática na Educação Infantil é uma das situações didáticas que contribuem para a criação de contextos significativos de aprendizagem para os alunos. Neste cenário as crianças têm oportunidades de construírem seus conhecimentos em um processo ativo de estabelecimento de relações e atribuição de significados.

Acreditamos que as brincadeiras e jogos são fundamentais para o aprendizado da Matemática, no entanto ressaltamos que devem ser dirigidas com intencionalidades pedagógicas pelos professores. É a partir do trabalho intencional e reflexivo, por parte dos professores na aula de Matemática que os jogos e brincadeiras se transformam em contextos de aprendizagem para os alunos.

Antunes (1998, p. 38) ressalta que os jogos e as brincadeiras devem ser usados de maneira a incentivar o aprendizado e não simplesmente para a diversão das crianças, pois “Jogos ou brincadeiras pedagógicas são



32

desenvolvidos com a intenção implícita de provocar uma aprendizagem significativa, estimular a construção de um novo conhecimento”. Este pensamento traz para o a reflexão, uma vez mais, a necessidade que o professor planeje e dirija intencionalmente cada situação de ensino.

A esse respeito, Leal e Silva (2010), ressaltam que no contexto escolar da Educação Infantil, os jogos didáticos devem ser planejados e mediados pelos professores tendo uma intencionalidade pedagógica clara, entendem que:

Os jogos didáticos são aqueles jogos que são inseridos no cotidiano escolar, de modo planejado, com finalidades claramente articuladas ao currículo dos diferentes campos do saber. Tais jogos, além de propiciarem diversão, integram o mundo infantil à esfera escolar (e em outros espaços que com a escola dialogam) com fins didáticos (LEAL e SILVA, 2010, p.56).

Com base no referencial explicitado entendemos que a ludicidade (brincadeiras e jogos) exerce um papel fundamental para o aprendizado da Matemática na Educação Infantil, no entanto, os professores devem planejar suas práticas com brincadeiras e jogos com intencionalidade pedagógica e finalidade definida para que de fato as crianças possam aprender algumas noções matemáticas.

Mediante o exposto, no presente livro apresentamos seqüências didáticas envolvendo jogos e brincadeiras para auxiliar os professores que atuam na Educação Infantil a fazerem uso da ludicidade e com intencionalidade pedagógica. Acreditamos que a partir destes parâmetros seja possível promover o desenvolvimento de habilidades matemáticas nas crianças.

Este material foi desenvolvido por professores (as) do chão da sala de aula com experiência na Educação Infantil. As seqüências didáticas apresentadas aqui contribuirão para o ensino e a aprendizagem de noções matemáticas na Educação Infantil por meio de jogos e brincadeiras. As seqüências didáticas são procedimentos de organização do trabalho pedagógico, encadeados ou interligados, para tornar o processo de ensino e aprendizagem mais eficiente. Assim, são apresentadas 55 seqüências didáticas voltadas a Educação Infantil alinhadas aos objetivos de desenvolvimento e aprendizagem contidos na BNCC,

354 Jogos e brincadeiras matemáticas na educação infantil na perspectiva dos objetivos de aprendizagem da BNCC / Márcio Lúcel Rodrigues; Paulo Marcos Ferreira Andrade (Org.). – Barre do Bugre: UNEMAR, 2020. ISBN: 978-65-00-06877-1
1. Matemática. 2. Educação Infantil. 3. Jogos e Brincadeiras. 4. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). I. Título. II. Autor. CDU 371.3:51-8

Fonte: (RODRIGUES, 2020),

Outra atividade foi elaborar um plano de experiências, contemplando os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento da Matemática com a turma e aplicá-lo, combinando de no próximo encontro relatar para seus colegas suas experiências com a turma.

Ilustração 08 - Plano de experiência.

<p>FORMADORA: Marley Souza de Moraes Lima</p> <p>CURSISTA: _____</p>			
<p>A ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E O ENSINO APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL</p>			
<p>Elabore um plano de experiência, contemplando os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento da matemática na vivência com a sua turma, aplique-o e relate para seus colegas suas experiências com a turma</p>			

Fonte: Autoria própria.

2.4.4 Encontro IV – Percepções sobre jogos na Educação Infantil

Esse encontro teve como acolhida das professoras cursistas a exposição de vários exemplos de jogos que geralmente são usados para o ensino de conceitos e noções matemáticas com crianças bem pequenas. Intencionávamos despertar a atenção das cursistas para o assunto que iríamos abordar naquele momento.

Para acolher as professoras, iniciamos as nossas atividades com a contação da história do livro: O bichinho da maçã, de Ziraldo Alves Pinto⁵ usando a história impressa exposta na parede. A partir do qual tivemos uma explanação do enredo do livro, pontuando o que é possível de se explorar sobre a matemática com as crianças bem pequenas.

Ilustração 09 - Capa do livro trabalhado.



Fonte: Figura ilustrativa retirada da internet (30/06/2022).

Logo após, fizemos a explanação das devolutivas das atividades extraclasse pelas professoras, posteriormente iniciamos a pauta do curso de formação, e para dar início à temática proposta, começamos com o jogo “Queimada”, desenvolvido a partir de uma apresentação de *slides*, na qual as participantes que recebessem a bola teriam que responder algumas questões relacionadas a sua vivência com as crianças e seu conhecimentos sobre as regras do jogo de queimada.

Ao concluir a exposição dos slides fizemos o questionamento: “Queimada é um jogo?”. As participantes afirmaram que sim, então foi entregue um fragmento de papel indagando: “O que é um jogo?”. O objetivo foi levar as professoras a pensar, analisar e argumentar sobre a questão.

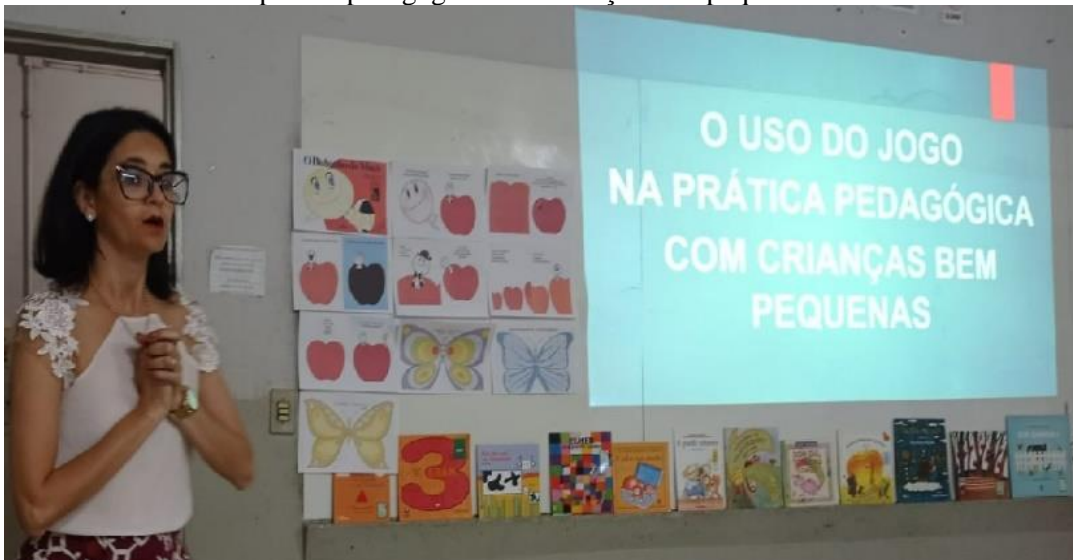
⁵Disponível em: <https://docs.google.com/presentation/d/1jA3zyIqxOCOVE5jukacd-1JHSAbZSJTp/edit#slide=id.p1>. Acesso em: 01 mai. 2022. E foram retiradas da internet figuras das personagens que compõe o enredo da história. Disponível em: <http://gisellepadilha09.blogspot.com/2012/04/o-bichinho-da-maca.html>. Acesso em: 01 mai. 2022.

Como resultado dessa discussão obtivamos que as professoras cursistas possuíam compreensão do conceito de jogo e de sua importância no desenvolvimento integral das crianças bem pequenas (de 1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses) da Educação Infantil. A partir da exposição do conhecimento das professoras sobre o que é jogo, discutimos como este pode ser trabalhado, individualmente, em duplas ou em grupos, bem como sobre as regras previamente estabelecidas, como os jogadores devem segui-las, e o desafio diante da existência de uma competição e de um resultado.

Após, iniciamos a explanação do material preparado para o encontro⁶, cujo objetivo foi apresentar, de uma forma sucinta, a definição de jogo na visão de alguns autores, dentre eles estão: Friedmann (1996), que afirma que o jogo tem papel fundamental para a aprendizagem da criança, e pode ser aproveitado num trabalho integrado com todas as áreas de desenvolvimento; Grando (2004), que ressalta que o jogo é uma ferramenta que influencia na construção do conhecimento das crianças ao ser trabalhado com intencionalidade pedagógica; Kishimoto (1998- 2000), que afirma que o jogo tem função educativa (ensina) e lúdica (proporciona diversão, prazer), que permite à criança participar do momento com motivação e absorvendo informações, dentre outros autores.

Depois houve uma explicação sobre a importância do uso do jogo na prática pedagógica com crianças bem pequenas conforme ilustração 10.

Ilustração 10 - Apresentação da importância do uso do jogo na prática pedagógica com crianças bem pequenas.



Fonte: (Arquivo da pesquisadora /em 07/07/2022).

Ao expor o tema nos *slides*, colocamos a seguinte problematização para as cursistas: “O

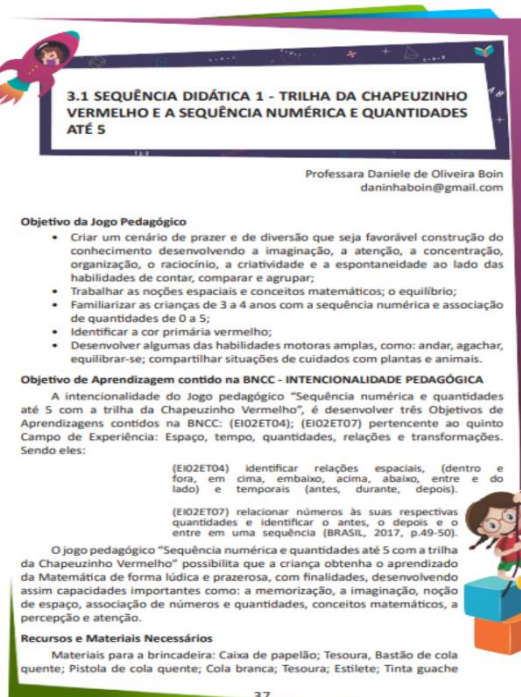
⁶ Link: <https://docs.google.com/presentation/d/1yBF0Ug9eMYrYz-woFXKzcUeFwz080ycC/edit#slide=id.p1>.

docente da Educação Infantil, com o uso do jogo na sua prática pedagógica, pode oferecer caminhos para o desenvolvimento do conhecimento matemático para as crianças bem pequenas?”.

Como respostas, obtivemos que “sim”, o jogo possibilita a comunicação de noções e conceitos de Matemática na prática diária com crianças bem pequenas, pois auxilia na construção de seus próprios conceitos e na aquisição de habilidades. E ainda ficou claro que um mesmo jogo pode ser desenvolvido de diferentes maneiras dentro do contexto de aprendizagem, dependendo do objetivo e intenção do docente.

Então, foi indicada como atividade para ser desenvolvida extraclasse, a leitura do artigo: “Trilha da Chapeuzinho Vermelho e a sequência numérica e quantidades até 5” (BOIN, 2020), para ser socializada no próximo encontro (Ilustração 11).

Ilustração 11 - Artigo “Trilha da Chapeuzinho Vermelho e a sequência numérica e quantidades até 5”.



3.1 SEQUÊNCIA DIDÁTICA 1 - TRILHA DA CHAPEUZINHO VERMELHO E A SEQUÊNCIA NUMÉRICA E QUANTIDADES ATÉ 5

Professora Daniele de Oliveira Boin
daninhaboin@gmail.com

Objetivo do Jogo Pedagógico

- Criar um cenário de prazer e de diversão que seja favorável construção do conhecimento desenvolvendo a imaginação, a atenção, a concentração, organização, o raciocínio, a criatividade e a espontaneidade ao lado das habilidades de contar, comparar e agrupar;
- Trabalhar as noções espaciais e conceitos matemáticos; o equilíbrio;
- Familiarizar as crianças de 3 a 4 anos com a sequência numérica e associação de quantidades de 0 a 5;
- Identificar a cor primária vermelho;
- Desenvolver algumas das habilidades motoras amplas, como: andar, agachar, equilibrar-se; compartilhar situações de cuidados com plantas e animais.

Objetivo de Aprendizagem contido na BNCC - INTENCIONALIDADE PEDAGÓGICA

A intencionalidade do Jogo pedagógico “Sequência numérica e quantidades até 5 com a trilha da Chapeuzinho Vermelho”, é desenvolver três Objetivos de Aprendizagens contidos na BNCC: (EI02ET04); (EI02ET07) pertencente ao quinto Campo de Experiência: Espaço, tempo, quantidades, relações e transformações. Sendo eles:

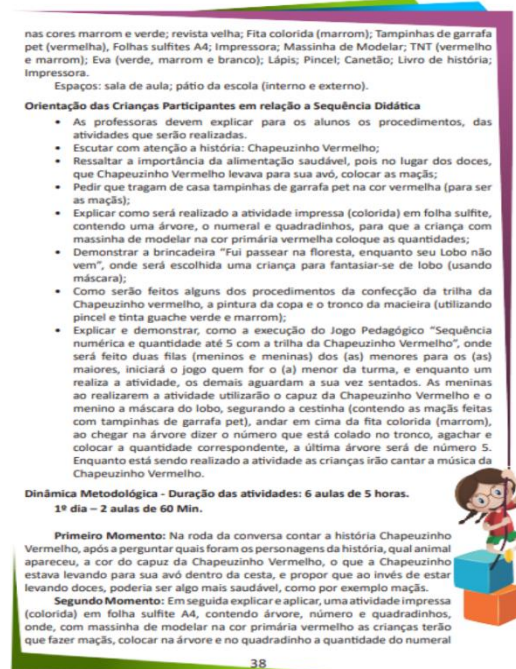
(EI02ET04) identificar relações espaciais, (dentro e fora, em cima, embaixo, acima, abaixo, entre e do lado) e temporais (antes, durante, depois).

(EI02ET07) relacionar números às suas respectivas quantidades e identificar o antes, o depois e o entre em uma sequência (BRASIL, 2017, p.49-50).

O jogo pedagógico “Sequência numérica e quantidades até 5 com a trilha da Chapeuzinho Vermelho” possibilita que a criança obtenha o aprendizado da Matemática de forma lúdica e prazerosa, com finalidades, desenvolvendo assim capacidades importantes como: a memorização, a imaginação, noção de espaço, associação de números e quantidades, conceitos matemáticos, a percepção e atenção.

Recursos e Materiais Necessários

Materiais para a brincadeira: Caixa de papelão; Tesoura, Bastão de cola quente; Pistola de cola quente; Cola branca; Tesoura; Estilete; Tinta guache



nas cores marrom e verde; revista velha; Fita colorida (marrom); Tampinhas de garrafa pet (vermelha), Folhas sulfite A4; Impressora; Massinha de Modelar; TNT (vermelho e marrom); Eva (verde, marrom e branco); Lápis; Pincel; Canetão; Livro de história; Impressora.

Espaços: sala de aula; pátio da escola (interno e externo).

Orientação das Crianças Participantes em relação a Sequência Didática

- As professoras devem explicar para os alunos os procedimentos, das atividades que serão realizadas.
- Escutar com atenção a história: Chapeuzinho Vermelho;
- Ressaltar a importância da alimentação saudável, pois no lugar dos doces, que Chapeuzinho Vermelho levava para sua avó, colocar as maçãs;
- Pedir que tragam de casa tampinhas de garrafa pet na cor vermelha (para ser as maçãs);
- Explicar como será realizado a atividade impressa (colorida) em folha sulfite, contendo uma árvore, o numeral e quadradinhos, para que a criança com massinha de modelar na cor primária vermelha coloque as quantidades;
- Demonstrar a brincadeira “Fui passear na floresta, enquanto seu Lobo não vem”, onde será escolhida uma criança para fantasiar-se de lobo (usando máscara);
- Como serão feitos alguns dos procedimentos da confecção da trilha da Chapeuzinho Vermelho, a pintura da copa e o tronco da macieira (utilizando pincel e tinta guache verde e marrom);
- Explicar e demonstrar, como a execução do Jogo Pedagógico “Sequência numérica e quantidade até 5 com a trilha da Chapeuzinho Vermelho”, onde será feito duas filas (meninos e meninas) dos (as) menores para os (as) maiores, iniciará o jogo quem for o (a) menor da turma, e enquanto um realiza a atividade, os demais aguardam a sua vez sentados. As meninas ao realizarem a atividade utilizarão o capuz da Chapeuzinho Vermelho e o menino a máscara do lobo, segurando a cestinha (contendo as maçãs feitas com tampinhas de garrafa pet), andar em cima da fita colorida (marrom), ao chegar na árvore dizer o número que está colado no tronco, agachar e colocar a quantidade correspondente, a última árvore será de número 5. Enquanto está sendo realizado a atividade as crianças irão cantar a música da Chapeuzinho Vermelho.

Dinâmica Metodológica - Duração das atividades: 6 aulas de 5 horas. 1º dia – 2 aulas de 60 Min.

Primeiro Momento: Na roda da conversa contar a história Chapeuzinho Vermelho, após perguntar quais foram os personagens da história, qual animal apareceu, a cor do capuz da Chapeuzinho Vermelho, o que a Chapeuzinho estava levando para sua avó dentro da cesta, e propor que ao invés de estar levando doces, poderia ser algo mais saudável, como por exemplo maçãs.

Segundo Momento: Em seguida explicar e aplicar, uma atividade impressa (colorida) em folha sulfite A4, contendo árvore, número e quadradinhos, onde, com massinha de modelar na cor primária vermelha as crianças terão que fazer maçãs, colocar na árvore e no quadradinho a quantidade do numeral

correspondente, com o auxílio da professora se necessário na identificação do número e da quantidade. Durante a realização da atividade, perguntar a cor da massinha de modelar, qual a árvore que está cheia, qual árvore está vazia.

2º dia - 2 aulas de 2 horas.

Primeiro Momento: Na roda da conversa, ressaltar a importância do cuidado com os animais e plantas, a conscientização sobre o meio ambiente. Falar sobre alguns materiais recicláveis que podem ser reutilizados para confecção de objetos variados, como por exemplo um jogo pedagógico. Explicar para as crianças que eles ajudarão na confecção do jogo pedagógico, por nome de "Sequência numérica e quantidades até 5 com a trilha da Chapeuzinho Vermelho", mostrando o material que será utilizado (caixa de papelão). Na sala de aula proporcionar um ambiente para que cada criança pinte um pouco, com pincel e tinta guache nas cores verde e marrom, cinco copos e cinco troncos (finos e grossos) de árvores. É importante a participação da criança na confecção do jogo pedagógico, assim elas sintam-se empolgadas, com entusiasmo e ansiosas em participar, e uma atividade que obteve um pouco de sua contribuição.

Segundo Momento: No pátio da escola, explicar para as crianças a brincadeira "Vou passear na floresta, enquanto seu Lobo não vem", uma criança será o lobo (usar a máscara do lobo) e os demais cantar a música "fui passear na floresta, enquanto seu lobo não vem, está pronto seu lobo?". Então o lobo diz: Não, estou tomando banho, e assim por diante, até o lobo ficar pronto (tomar banho, vestir a calça, vestir a camisa, pentear os pelos, calçar sapatos) e sair de sua casa correndo na direção dos demais. Durante essa brincadeira, a professora dita alguns comandos e perguntas, como por exemplo: dizer "estátua", assim que as crianças pararem, perguntar quem está perto e quem está longe do lobo, quem está na frente e quem está atrás do lobo.

3º dia - 2 aulas de 2 horas

Primeiro Momento: Na roda da conversa mostrar plaquinhas de números e quantidades de 0 a 5 (figura: maçãs). Em seguida, informar aos alunos que irão participar do jogo pedagógico "Sequência numérica e quantidades até 5 com a trilha da Chapeuzinho Vermelho, que ajudaram a confeccionar.

Segundo Momento: No pátio da escola, com o jogo pedagógico já preparado, explicar e demonstrar como será executado, contar com os alunos a sequência numérica das de 0 a 5 (que estão coladas nos troncos). Depois da explicação fazer duas filas, meninos e meninas, dos (as) menores para os (as) maiores, sendo que, iniciará quem for o menor e a menor da fila. As meninas utilizarão um capuz vermelho e os meninos máscara de lobo (enquanto um realiza a atividade, os demais esperam sentados). Segurando uma cestinha contendo várias maçãs (tampinhas), a criança terá que caminhar em cima de uma fita direcionada em momentos para direita e momentos para a esquerda, ao chegar na árvore dizer o número que está colado no tronco, agachar e colocar a quantidade de maçã correspondente ao numeral, como por exemplo: na árvore do número 0 nenhuma, na árvore de número dois duas maçãs e assim sucessivamente até chegar na árvore do número 5. Esperar todos realizarem a atividade e fazer perguntas pertinentes, para provocar o conhecimento matemático dos alunos, como por exemplo: qual é o primeiro e o último número? O caminho para chegar ao número um é para a esquerda ou direita? Qual número está perto do três? Qual árvore está cheia de maçã? Qual árvore está vazia?



Possibilidades de Explorações Matemáticas – Discussões em Sala de Aula

A professora pode realizar diversos questionamentos após a realização das atividades, como por exemplo:

- Da história contada e da atividade em folha sulfite (impresa colorida):
- Qual é a cor do capuz da personagem Chapeuzinho vermelho?
 - Qual é a cor da massinha de modelar?
 - Quantas maçãs fizeram com a massinha de modelar?
 - Qual árvore está cheia de maçãs, e qual está vazia?

- Da confecção do jogo pedagógico e brincadeira "fui passear na floresta":
- Quantas copas de árvores?
 - Quantos troncos de árvores?
 - Qual é o tronco fino?
 - Qual é o tronco grosso?
 - Quem está perto do lobo?
 - Quem está longe do lobo?
 - Quem está atrás do lobo?
 - Quem está na frente do lobo?

Do jogo pedagógico "Sequência numérica e quantidades até 5 com a trilha da Chapeuzinho Vermelho":

- Qual o primeiro número?
- Qual é o último número?
- Em que direção começaram a caminhar, direita ou esquerda?
- Qual número vem após o número 0?
- Qual árvore está cheia de maçãs?
- Qual árvore está vazia?
- Qual árvore tem muitas maçãs?
- Qual árvore tem poucas maçãs?
- Quantas árvores tem no jogo?
- Qual número que está perto do número 3?
- Qual número está longe do número 5?
- Qual é a cor das maçãs?
- Qual é o tronco mais fino?
- Qual é o tronco mais grosso?
- O caminho é estreito ou largo?
- As maçãs estão dentro ou fora da copa das árvores?
- Quem sabe onde está o número 4?
- Que números estão antes do 3?

Avaliação do Processo

A avaliação ocorrerá mediante anotações do (a) professor (a), o resultado desse acompanhamento são informações que alimentam e direcionam de forma significativa a ação pedagógica, aproximando de maneira considerável professor e aluno. Para que haja uma avaliação coerente, além de ser contínua, é preciso que ela seja diversificada, cooperando não só levando para a construção do saber matemático, mas levando em consideração o esforço, o



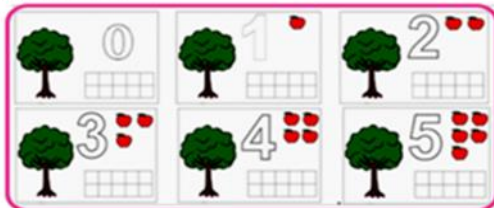
40

interesse e a colaboração dos alunos.

Anotar tudo o que for possível para que possa analisar ao final da sequência o que pode ser melhorado dali em diante e os resultados obtidos sejam cada vez melhores, se a criança foi participativa, se teve dificuldade em relação alguma atividade desenvolvida, se demonstraram gosto, se conseguiram realizar as tarefas propostas, quais habilidades elas desenvolveram enquanto isso,

Apêndices - Fotos e Imagens

Atividade em folha sulfite A4, para ser realizada com massinha de modelar na cor primária vermelha.



Flaquinhas impressas, de números e quantidades para apresentar na roda da conversa, trabalhando contagem com os alunos.



Referências Bibliográficas

OLIVEIRA, Fabio. 5 passos para uma avaliação formativa de qualidade. Disponível em <<http://naescola.eduqa.me/rotina-pedagogica/5-passos-para-uma-avaliacao-formativa-de-qualidade/>> acessado em 30 de mai.2020

MACHADO, Maria Flávia Dias. CARNEIRO, Reginaldo Fernando. A percepção matemática na educação infantil a partir de Brincadeiras. Disponível em <<http://www.ufjf.br/pedagogia/files/2017/12/Percep%C3%A7%C3%A3o-matematica-na-educa%C3%A7%C3%A3o-infantil-a-partir-de-brincadeiras.pdf>> acessado em 30 de mai.2020

WERNER, Hilda Maria Leite. O processo da construção do número, o lúdico e tics como recursos metodológicos para Criança com deficiência intelectual. Secretaria de Estado de Educação do Paraná. Paranaguá 2008. Disponível em: <<http://www.diadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2443-6.pdf>> acessado em 30 de mai.2020



41

Foi solicitado ainda para que as cursistas esboçassem uma sequência de atividades, a partir de um jogo planejado para as crianças e que elas o aplicassem em suas salas de aula, bem como relatassem as experiências obtidas com as crianças. Toda a atividade deveria ser registrada, por meio de relatórios escritos, fotos, registros pictóricos ou escritos, desde que estes não expusessem as crianças.

Antes do IV encontro, fomos convidadas por uma professora participante do curso, para uma vivência que ela havia elaborado com as crianças usando jogos. A turma, do CMEI Cantinho do Saber, tinha crianças de dois anos a três anos e onze meses, definida como Maternal I. Experienciamos um momento acolhedor das crianças e dos funcionários da instituição.

No primeiro momento, a professora dramatizou, juntamente com a sua auxiliar de atividade educativa e a coordenadora pedagógica, o áudio da história: Os Três Porquinhos⁷. As crianças, nesse momento, ficaram sentadas no chão, em um semicírculo, para assistirem a dramatização (Ilustração 12).

Ilustração 12 - Encenação do áudio da história “ Os Três Porquinhos”.



Fonte: (Arquivo da pesquisadora/ em 15/07/2022).

Em seguida, aproveitando as caixas que foram usadas para representar as “casinhas dos porquinhos”, a professora fez o jogo intitulado “As casinhas dos Três Porquinhos”, que tinha como objetivo ensinar noções de grandezas de capacidade (grande/ médio/ pequeno), conforme Ilustração 13.

Ilustração 13 - O jogo “As casinhas dos Três Porquinhos”.

⁷ (<https://www.youtube.com/watch?v=ZiOxjsEyPtQ>).



Foto: (Arquivo da pesquisadora/em 15/07/2022).

O jogo funcionou da seguinte maneira, inicialmente foi entregue para cada uma das crianças, um porquinho (personagem) do desenho animado “a Pepa”, e quando solicitadas pela professora, tinham que colocar o porquinho na caixa estipulada por ela (grande, média, pequena), o que pode ser apreciado na ilustração 14.

Ilustração 14 - Vivenciando o jogo.



Fonte: (Arquivo da pesquisadora/em 15/07/2022).

Com essa atividade, a professora também desenvolveu as noções de espaço (dentro/fora) com as crianças, a qual solicitava para elas colocarem os porquinhos dentro ou

fora da caixa (Ilustração 15).

Ilustração 15 - Explorando o jogo.



Fonte: (Arquivo da pesquisadora/em 15/07/2022).

Observamos que, mesmo sendo pequenas, as crianças possuíam potencial de cumprir atividades e ser responsável em tomar decisões por si mesmas, de forma espontânea, e junto a seus pares, com mediação de um adulto.

2.4.5 Encontro V: Percepções sobre jogos na Educação Infantil a partir do curso de formação

A abertura do quinto encontro foi com a exposição de diversos jogos para serem trabalhados com crianças bem pequenas, tendo com a intencionalidade ensinar os conceitos e noções matemática.

Ilustração 16 - Exposição de diferentes jogos.



Fonte: (Arquivo da pesquisadora/em 15/07/2022).

Iniciamos o encontro com as professoras fizemos a devolutiva da aplicabilidade da atividade extraclasse (comentadas no Encontro IV), apresentando o jogo escolhido para ensinar as noções e os conceitos matemáticos com suas crianças na instituição que cada uma trabalhava. Após a apresentação de cada cursista discutimos com a turma as possíveis formas de trabalhar as práticas pedagógicas de Matemática com as crianças bem pequenas dos CMEIs de Jataí-Goiás, por meio dos jogos apresentados.

Finalizado o último encontro presencial informamos às cursistas que seria enviado um questionário, via aplicativo *WhatsApp*, para que elas avaliassem a Proposta Formativa Docente relacionada, vinculada ao trabalho de pós-graduação, considerando os percursos formativos e possíveis contribuições das atividades propostas, durante o curso de formação, para a sua prática pedagógica para trabalhar com as crianças sobre a temática indagada.

2.5 Questionário final

A partir da solicitação para as professoras responderem o questionário que seria enviado no grupo de *WhatsApp*, temos as seguintes avaliações:

1- O Objetivo da primeira questão era que as professoras discorressem sobre o seu aproveitamento em relação às informações apresentadas e se o curso tinha ou não contribuído para o aprimoramento das suas habilidades em sala de aula.

Nas respostas que recebemos verificamos que o aproveitamento foi positivo, e que o curso contribuiu muito, pois as trocas de experiências entre as professoras proporcionaram um

ambiente de aprendizagem mútua, na qual tanto as cursistas quanto a pesquisadora aprenderam.

Verificamos que no contexto da rede municipal de educação, a profissionalização do professor que atua na Educação Infantil emerge demandas voltadas para atividades práticas do cotidiano do trabalho docente, conforme os relatos das professoras envolvidas, buscando por suporte teórico/prático que respondam aos seus anseios profissionais.

2- Ao questionamos se as professoras cursistas iriam utilizar os conhecimentos adquiridos durante a formação na sua prática profissional, a maioria respondeu que sim. De acordo com os relatos das professoras, acreditamos que é importante ofertar formações para profissionais que trabalham nas primeiras etapas da Educação Infantil, com explicitação dos objetivos, das suas atribuições e com propostas de trabalho diferenciadas, a fim de auxiliar no trabalho de ensinar e no acompanhamento das necessidades da criança, levando a reflexão sobre as diversas aprendizagens desta etapa. Ademais, percebemos que a formação pode ter momentos de participação e trocas de experiência, provocando uma reflexão entre os participantes.

Assim, o curso proporcionou às professoras cursistas a criação de espaços de reflexão, de pesquisa e de inovação nas estratégias de aprendizagem e a vivenciar, experimentar e construir, coletivamente, saberes e conhecimentos sobre o jogo, em relação ao conhecimento matemático na Educação Infantil.

3- No terceiro questionamento, referente à importância do jogo no ensino aprendizagem dos alunos na Educação Infantil (crianças bem pequenas), após a participação no curso, obtivemos respostas positivas de todas as professoras cursistas, destacamos:

“A utilização de jogos matemáticos é de suma importância, pois promoverá uma aprendizagem significativa e prazerosa para as crianças, além do mais, esse recurso possibilita atingir vários objetivos importantes para o desenvolvimento integral da criança” (Professora “Dado”, em 30/06/2022);

“O jogo ajuda as crianças a vivenciarem regras preestabelecidas. Elas aprendem a esperar a sua vez e também a ganhar e perder. E com isso, incentivam a autoavaliação da criança, que poderá constatar por si mesma os avanços que são capazes de realizar, fortalecendo, assim, sua autoestima. E nos jogos que envolvem grupos, as crianças aprendem a noção do espaço coletivo, a ter união, desenvolvendo bastante a sociabilidade, a amizade, o respeito e também o aprendizado para lidar com o diverso” (Professora “Baralho”, em 28/06/2022);

“Os jogos contribuem significativamente na construção e compreensão do conhecimento


e são atividades essenciais no desenvolvimento e aprendizagem da criança. Propõe desafios incentivando a buscar soluções para situações que se apresentam durante o jogo, levando a raciocinar e tomar decisões” (Professora “Quebra- cabeça”, em 02/07/2022).

Após estes questionamentos, outro sobre as considerações finais da formação foi aplicado. Seu objetivo foi verificar a percepção das cursista sobre a proposta de formação de professores oferecida.

A maioria afirmou que a formação continuada é muito importante, *“e na Educação Infantil se faz ainda mais necessária, devido a importância de compreendermos as etapas de desenvolvimento da criança, como ela aprende e, principalmente, como atingir essa criança de forma significativa, prazerosa e estimulante”* (Professora “Dado”, em 30/06/2022).

O questionário das considerações finais respondido pelas professoras cursistas pode ser apreciado na ilustração 17.

Ilustração 17 - Questionário das considerações finais da formação.

<p>  </p> <p> Formadora: Marley Souza de Moraes Lima Cursista: _____ </p> <p align="center"> Considerações finais da formação com professores de Educação Infantil (que trabalham com crianças bem pequenas) da rede municipal de ensino da cidade de Jataí-Goiás </p> <p> Tendo como suporte o curso de formação de professores da Educação Infantil que trabalham com crianças bem pequenas, com o uso do jogo, como metodologia para dinamizar as vivências que abordam as noções matemáticas e despertam o interesse das crianças a partir de uma perspectiva lúdica e dinamizadora dos Campos de Experiências que compõe o currículo. </p> <p> Agora, responda o questionário abaixo, considerando os percursos formativos e possíveis contribuições das atividades realizadas durante o curso de formação para a prática pedagógica na instituição de ensino ou o conhecimento da temática abordada. As informações obtidas servirão para maior aprofundamento das reflexões dos professores acerca do jogo e dos indícios de aprendizagens adquiridas matemáticas tidas pelas crianças durante o desenvolvimento das atividades propostas na formação. </p> <p> 1) Qual foi o seu aproveitamento em relação às informações apresentadas? O curso contribuiu para o aprimoramento das suas habilidades em sala de aula? Discorra sobre isso. </p> <p> _____ _____ _____ </p>	<p> 2) Você irá aplicar os conhecimentos adquiridos durante a formação na sua prática profissional? Discorra sobre seu posicionamento. </p> <p> _____ _____ _____ </p> <p> 3) Como considera a importância do jogo no ensino aprendizagem dos alunos na educação infantil (crianças bem pequenas), após a participação no curso? </p> <p> _____ _____ _____ </p> <p> 4) De sua opinião, sobre a importância de formação continuadas para profissionais da educação, que trabalham com crianças bem pequenas, na etapa da educação infantil nos Centro de Educação Infantil_ CMEIs. </p> <p> _____ _____ _____ </p> <p align="right"> Muito obrigada pela participação nesta formação. </p>
---	--

Fonte: (Autoria própria).

Consideramos que o curso de formação de professores, “Saberes e Práticas na Educação Infantil: o uso de jogos no ensino e aprendizagem de Matemática com/para crianças bem pequenas”, desenvolvido durante dois meses, colaborou com a prática pedagógica das professoras recém ingressas na rede municipal de ensino, possibilitando que as profissionais buscassem formas de melhorar suas práticas, bem como de se aperfeiçoar e auxiliar no desenvolvimento das crianças de modo integral.

Ilustração 18 - Finalização do módulo correspondente ao Produto Educacional.



Fonte: (Arquivo da pesquisadora/em 21/07/2022).

Concluimos que ao usar o jogo como apoio metodológico ao ensino da Matemática, foi reforçado que quando estes são bem elaborados auxiliam as crianças em seu desenvolvimento, permitindo que o aprendizado ocorra de forma prazerosa e, conseqüentemente, possibilita a aquisição de habilidades essenciais, como noção de espaço, memorização, incentivo à imaginação, associação de números e quantidades, aprimorando a capacidade de concentração.

Assim, o uso dos jogos possibilita o desenvolvimento do pensamento lógico matemático, bem como a ampliação da compreensão e da interpretação da criança.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer deste curso de formação de professores, observamos como o uso dos jogos na Educação Infantil contribuiu para com o desenvolvimento do aprendizado profissional das professoras, bem como há indícios de que as atividades estimularam as crianças a participarem das atividades propostas pelas participantes do curso.

Percebemos que o jogo é um recurso metodológico apropriado para trabalhar com crianças bem pequenas, pois propiciam o desenvolvimento: do raciocínio, dos movimentos corporais, das noções de espaço e tempo, da afetividade e da tomada de decisão.

A professora ao proporcionar momentos diferenciados na sala de vivência com as crianças bem pequenas, ela pode oferecer um ambiente acolhedor, dinâmico e produtivo, possibilitando às crianças aprendizagens de forma prazerosa.

O trabalho formativo, a partilha de experiências entre as participantes, contribuiu para a (res) significação da práxis docente e contribuiu para que as crianças se sintam motivadas. Desse modo, percebemos que as formações continuadas permitiram vivências interativas entre as participantes e facilitaram a apropriação e a internalização do conhecimento e aprofundamento da práxis. Além de proporcionar estímulo quanto ao desenvolvimento das suas atividades, colocando a criança de maneira ativa no processo de aprendizagem.

A discussão acerca do conhecimento matemático na Educação Infantil e a formação de professores para tal ensino não se esgota em um curso de formação, no entanto, podem contribuir para o levantamento de novos questionamentos e análises sobre o campo teórico e metodológico em que se insere. A finalidade é contribuir para a qualificação do trabalho pedagógico desenvolvido nas instituições da primeira etapa da Educação Básica não apenas no município de Jataí, podendo ser planejada com professores (as) de quaisquer Estados brasileiros e quiçá pode ser pensada em outras realidades além das nacionais.



O professor precisa estar em constante busca de conhecimento (Marley Souza).

REFERÊNCIAS

- BOIN, D. O. Trilha da chapeuzinho vermelho e a sequência numérica e quantidades até 5. Sequência didática 1 - In.: **Jogos e brincadeiras matemáticas na educação infantil na perspectiva dos objetivos de aprendizagem da BNCC** / Márcio Urel Rodrigues; Paulo Marcos Ferreira Andrade (Org.). – Barra do Bugres: UNEMAT, 2020.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017.
- BRASIL. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI)**. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/rcnei_vol1.pdf Acesso em: 07 Jun. 2022.
- BRASIL. **BNCC - Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018a. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/> Acesso em: 30 jun. 2022.
- BRASIL. **LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. 2. ed. Brasília:Senado Federal, 2018b. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/544283/lei_de_diretrizes_e_bases_2ed.pdf Acesso em: 08 Jun. 2022.
- FRIEDMANN, A.. **Brincar: crescer e aprender- O resgate do jogo infantil**. São Paulo: Moderna, 1996.
- GOIÁS. Secretaria de Estado da Educação. **Documento Curricular para Goiás Ampliado, DC-GO, 5ª versão, 2019**. Disponível em: cee.go.gov.br/documento-curricular-para-goias-dc-go. Acesso em: 15 de janeiro de 2023.
- GRANDO, R. C. Aprendizagem Matemática na Educação Infantil. In.: **Jogos e brincadeiras matemáticas na educação infantil na perspectiva dos objetivos de aprendizagem da BNCC** / Márcio Urel Rodrigues; Paulo Marcos Ferreira Andrade (Org.). – Barra do Bugres: UNEMAT, 2020.
- GRANDO, R. C **O jogo e a matemática no contexto da sala de aula**. São Paulo: Paulus, 2004.
- KISHIMOTO, T. M. **O jogo e a educação infantil**. São Paulo: Pioneira, 1998.
- KISHIMOTO, T. M **Jogo, brinquedo, brincadeiras e a educação**. 4ª Ed. São Paulo, Editora Cortez: 2000.
- NÓVOA, A. Concepções e práticas da formação continuada de professores. In: A. NÓVOA (org.) **Formação contínua de professores: realidade e perspectivas**. Aveiro: Universidade de Aveiro, 1991.
- RODRIGUES, M. R. Contextualizando o ensino de Matemática na Educação Infantil na perspectiva da BNCC. In.: **Jogos e brincadeiras matemáticas na educação infantil na perspectiva dos objetivos de aprendizagem da BNCC** / Márcio Urel Rodrigues; Paulo Marcos Ferreira Andrade (Org.). Barra do Bugres: UNEMAT, 2020.