CENTRO UNIVERSITÁRIO UNICARIOCA
MESTRADO PROFISSIONAL EM NOVAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

Christiane de Almeida Borges

A utilização de Exergames como ferramenta pedagógica colaborativa em espaços pequenos de Educação Infantil

Rio de Janeiro
2020

Christiane de Almeida Borges

A utilização de Exergames como ferramenta pedagógica colaborativa em ambientes pequenos de Educação Infantil

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Novas Tecnologias Digitais na Educação do Centro Universitário UniCarioca como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Título de Mestre em Novas Tecnologias Digitais na Educação.

Orientadores: Prof. Alessandro Jatobá
Prof. André Cotelli do Espírito Santo

Rio de Janeiro
2020

B726u Borges, Christiane de Almeida
A utilização de exergames como ferramenta pedagógica colaborativa em espaços pequenos de educação infantil / Christiane de Almeida Borges. – Rio de Janeiro, 2021.
52 f.

Orientador: Alessandro Jatobá
Coorientador: André Cotelli do Espirito Santo
Dissertação (Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação) - Centro Universitário UniCarioca, Rio de Janeiro, 2021.

1. Educação Infantil. 2. Desenvolvimento motor. 3. Espaços pequenos. 4. Exergames, 4. Tecnologia na educação I. Jatobá, Alessandro, prof. orient. II. Espírito Santo, André Cotelli do, prof. coorient. III. Título.

CDD 371.344

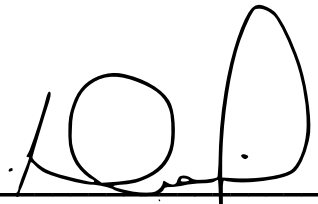
Christiane de Almeida Borges

A utilização de Exergames como ferramenta pedagógica colaborativa em espaços pequenos de Educação Infantil

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Novas Tecnologias Digitais na Educação do Centro Universitário UniCarioca como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Título de Mestre em Novas Tecnologias Digitais na Educação.

O Presidente da Banca, abaixo assinado, atesta que os membros da banca participaram de forma remota desta defesa de dissertação.

Examinado por:



Prof. Dr. Sc. – Alessandro Jatobá (UniCarioca)
Presidente da Comissão Examinadora

Prof. Dr. Sc. **-** Paulo Victor Rodrigues de Carvalho (UNICARIOCA)

Prof. Dr. Sc. – Claudio Azevedo Passos (IEN e Colégio Pedro II)

Prof. Me. Sc. Cleber de Freitas Maia (FIRJAN e INFNET)

Rio de Janeiro

2021

RESUMO

A Educação Infantil tem grande importância para o desenvolvimento integral da criança e deve ser preparada com objetivo de que toda criança nesta etapa tem direito a seis aprendizagens: conviver, brincar, explorar, expressar e conhecer-se, de acordo com a Base Nacional Comum Curricular. Porém, nem sempre os espaços de Educação Infantil possibilitam essa prática, limitando o desenvolvimento dessas habilidades. Desta forma, este projeto tem como objetivo apresentar atividades que trabalhem as habilidades motoras em espaços pequenos com o uso do jogo Exergames. A partir disso, foi realizada uma pesquisa com professores de Educação Infantil do município do Rio de Janeiro para entender o tamanho dos espaços das unidades para essa faixa etária. De acordo com os resultados da pesquisa, aproximadamente 50% dos participantes disseram que o tamanho do espaço é limitante para as atividades de desenvolvimento motor. Portanto, a fim de superar o desafio encontrado, a tecnologia pode ser uma grande aliada no processo educacional. Para tal foi aplicado o jogo Exergames com atividades que trabalham habilidades motoras com crianças em um espaço limitado. Visando melhor verificar a efetividade do jogo, foi utilizado também o aplicativo de monitoramento de atividades- Strava nas crianças ao participarem dos jogos. Com a observação e estudos dos fatos, a pesquisa apresenta resultados significativos sobre o jogo como uma ferramenta capaz de contribuir para o desenvolvimento de habilidades motoras em espaços limitados.

Palavras-chave: Educação Infantil, desenvolvimento motor, espaços pequenos, Exergames, tecnologia na educação.

ABSTRACT

Nursery school is very important for the children's development and must be prepared with the objective that every child in this stage has the right to six learnings: to live, play, explore, explore and get to know each other, according to the Base Nacional Comum Curricular. However, Nursery school spaces do not always allow this practice, limiting or developing these skills. Therefore, to overcome this challenge, technology can be a great ally in the educational process. Thus, this project aims to present activities that work as motor skills in small spaces using Exergames games. From that, it was done a research with Nursery teachers in the city of Rio de Janeiro to diagnose the unit spaces for age group. From the research, we can see that approximately 50% of participants said that the space size is limiting for motor development activities. Therefore, in order to overcome the challenge found, the use of technology can be a great ally in the educational process. For such, it was applied the Exergames game with activities that work motor skills with children in a limited space. In order to better verify the effectiveness of the game, it was used the physical activity monitoring application as well-Strava in children during participating in the games. With the participation and studies of facts, the research presents significant results about the game as a tool capable of contributing to motor skills development in limited spaces.

Keywords: Nursery school, motor development, small space, Exergames, technology in education.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 6
2. JUSTIFICATIVA 10
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA 13
3.1 Psicomotricidade para o Desenvolvimento Infantil 13
3.2 Espaços de Educação Infantil 16
3.3 Competências e Habilidades Psicomotoras de Educação Infantil na BNCC 17
3.4 Exergames: jogos tecnológicos para o melhor desenvolvimento de habilidades e melhores aprendizagens 19
4. OBJETIVOS 21
4.1 Objetivo Geral 21
4.2 Objetivos Específicos 21
5. PROPOSTA METODOLÓGICA 21
5.1 Ambiente de Pesquisa e Participantes 22
5.2 Procedimentos de Coletas de Dados 23
5.2.1 Entrevista com os Profissionais da área de Educação Infantil 24
5.2.2 Observação Não-participante do uso do Jogo Digital 24
5.2.2.1 Jogo 1- Onde está a Bola Preta? 24
5.2.2.2 Jogo 2- Pega Peixe 26
5.2.2.3 Jogo 3- Onde está? 27
5.2.2.4 Jogo 4- Jogo dos Animais 27
5.3 Procedimentos de Análise 28
6. RISCOS E BENEFÍCIOS 29
7. RESULTADOS 29
7.1 Análise Descritiva do Questionário 29
7.2 Análise Qualitativa do Jogo Exergames 39
8. CONCLUSÃO 45
REFERÊNCIAS 47

1. INTRODUÇÃO

A Educação Infantil é uma das etapas mais importantes da Educação Básica, pois desenvolve habilidades e define a criança em seu desenvolvimento global[1]. Além disso, as brincadeiras fazem parte do cotidiano das crianças nessa etapa, pois possibilitam a interação caracterizando a infância e o desenvolvimento das aprendizagens. De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017),

> "os eixos estruturantes das práticas pedagógicas dessa etapa da Educação Básica são as interações e a brincadeira, experiências nas quais as crianças podem contribuir e apropriar-se de conhecimentos por meio de suas ações e interações com seus pares e com os adultos, o que possibilita aprendizagens, desenvolvimento e socialização." (p.37).

A educação está em constante evolução, o que torna necessário o acompanhamento do professor e uma especialização nessa área. Este processo de atualização é crucial para uma educação de qualidade.

Durante os anos de experiências adquiridas pela pesquisadora, foi possível perceber crianças com um melhor desempenho e outras ainda em processo duradouro, demostrando maior dificuldade. Porém, sempre se deve respeitar o tempo de aprendizagem de cada uma. Entretanto, há diversos estudos que mostram as causas relacionadas as dificuldades de aprendizagens das crianças no ambiente escolar.

Segundo a pesquisa realizada por Medina-Papst e Marques (2019) sobre os testes de avaliação do desenvolvimento motor aplicadas numa rede pública de ensino, "as crianças com dificuldades de h apresentaram comprometimento motor no desenvolvimento dos componentes da motricidade, particularmente, aqueles relacionados às noções corporais, espaciais e temporais." Ainda de acordo com as autoras, na maioria das vezes, os problemas de aprendizagem estão relacionados as áreas de percepção, atenção, memória, associação e fixação de informações, os quais podem levar para a vida adulta. As crianças com dificuldades de aprendizagem em leitura e escrita possuem a mesma forma de se relacionar com outras aprendizagens no contexto escolar em sua maioria. Portanto, há de se considerar que a prática

[1] PORTAL EDUCAÇÃO. A importância da educação infantil para o desenvolvimento global da criança. Disponível no link: https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/educacao/a-importanciadaeducacao-infantil-para-o-desenvolvimento-global-da-crianca/18889. Acesso em 29.08.2019.

de exercício escolar, o nível de desenvolvimento motor e os componentes da motricidade das crianças são importantes elementos para a investigação. Contudo, os problemas de dificuldades de aprendizagem também se constituem como fatores importantes, visto que há estudos que destacam o atraso no desenvolvimento motor e mudanças no controle do movimento.

Já em outra pesquisa desenvolvida por Neto et al. (2011) em escolas públicas de Florianópolis, foi avaliado o esquema corporal através da Escala de Desenvolvimento Motor – EDM, com crianças entre 6 a 10 anos que apresentavam dificuldades de aprendizagem. Comparando os dados explanados pelos autores, concluiu-se que, é possível observar que as crianças que apresentam dificuldades de aprendizagem e indício de Transtorno de Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) são as que apresentam menor desempenho da avaliação motora. A prática de exercícios ou esportes e o desenvolvimento motor das crianças apresentaram resultados superiores na aprendizagem. Com isso, essas observações indicam que a prática de atividade física interfere positivamente o desenvolvimento corporal, assim como a percepção podendo favorecer o desempenho nas atividades escolares.

A Educação Infantil tem um importante papel em desenvolver nas crianças o sistema psicomotor. Pois é nessa etapa, que a criança adquire experiências com o seu próprio corpo e organiza seu esquema corporal. Segundo Rossi (2012), a psicomotricidade é um fator primordial ao desenvolvimento global e uniforme da criança, assim também se constitui como suporte para o processo de aprendizagem das crianças. A psicomotricidade está inserida em todas as atividades que desenvolvem a motricidade das crianças. Dessa forma, contribui para o conhecimento e domínio de seu próprio corpo.

Observando melhor as estratégias trabalhadas na Educação Infantil visando uma educação de qualidade, foi notório perceber as diferenças de espaços dessa faixa etária. Assim, ampliam-se ou limitam-se as possibilidades de trabalhar com diversas ferramentas para obter um pleno desenvolvimento das habilidades de crianças pequenas.

De acordo com Campos et al. (2011), ao analisar as práticas educativas presentes no cotidiano de 150 instituições de educação infantil situadas em várias regiões geográficas do país, a frequência a Educação Infantil de qualidade faz a diferença na vida das crianças não somente sobre o impacto positivo em sua trajetória escolar posterior, mas principalmente nas experiências vividas durante a vida, proporcionando uma ampla vivência de sua infância e ampliando suas possibilidades de entendimento e interação com a pessoas ao redor e com o mundo.

A organização dos espaços de Educação Infantil tem grande relevância para o desenvolvimento integral da criança. Portanto, deve ser preparada com o objetivo de que toda

criança nessa etapa tenha direito a seis aprendizagens: conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se, de acordo com a BNCC (2017). Nesse contexto, trabalhar as atividades psicomotoras pode favorecer também as crianças em desenvolver as seis aprendizagens. Essas experiências permitem a criança a desempenhar um papel ativo e vivenciar desafios que estimulem a resolvê-los através das interações e brincadeiras, para a transformação de uma aprendizagem significativa.

Para Piaget, os espaços de vivência da criança, como a escola, a casa e o bairro, caracterizam uma experiência significativa na aprendizagem e na construção das estruturas cognitivas. Além disso, possibilita experiências espaciais decisivas para o desenvolvimento motor e sensorial. (SANTANA, 2010). Contudo, nem sempre, os espaços de Educação Infantil conseguem atender uma organização favorecendo de forma natural e diversificada as diversas aprendizagens e seu desenvolvimento, visto que são espaços pequenos, principalmente a área externa da sala.

Sobre as pesquisas relacionadas sobre a importância do espaço, não é esta a realidade de todas as unidades de Educação Infantil. Atualmente, tem se observado que crianças permanecem bom período do dia limitadas nas salas de aula, principalmente as que frequentam em horário integral. Com isso, deixa de explorar, adequadamente, outros espaços disponíveis das unidades escolares. Porém, muitas vezes, esses outros espaços não chegam a existir. Averígua-se que muitas instituições infantis aproveitam estruturas físicas destinadas a outros departamentos, como residências, espaço externo da associação de moradores, clínicas, etc., e as transformam em escolas, não havendo uma preocupação com o projeto arquitetônico escolar ou mesmo com as pequenas adequações necessárias. Por esse motivo, torna-se precário o ambiente escolar reduzindo recursos que favoreçam o desenvolvimento das crianças. (ZAMBERLAN, BASANI, ARALDI, 2007). Segundo essas autoras, o espaço passa a ser um coadjuvante do trabalho do professor. A organização espacial tem um papel fundamental no desenvolvimento global das crianças, pois fornecem subsídios que promovem um desenvolvimento maior das habilidades infantis, favorecendo a construção de aprendizagem e a ampliação de conhecimentos já adquiridos.

Portanto, o problema desta pesquisa é verificar se habilidades psicomotoras podem ser desenvolvidas em ambientes pequenos, diante de inquietações da pesquisadora em seu ambiente de trabalho, onde percebe dificuldades apresentadas pela limitação de espaços para desenvolver essas atividades.

Sendo assim, analisando a sociedade atual, a cultura digital é uma realidade que faz parte da vida das crianças, independentemente de ela estar inserida no ambiente educacional ou

familiar. Portanto, a utilização das tecnologias que inovem e contribuam para a prática das habilidades psicomotoras pode ser uma oportunidade de reduzir o impacto negativo de espaços pequenos de Educação Infantil para o desenvolvimento global das crianças, tornando possíveis práticas antes impossíveis. Essas práticas podem ser alinhadas com atividades mais interessantes para as crianças, na medida em que dialoguem com a realidade prática cotidiana, bem como seus interesses e aptidões.

Considerando essa perspectiva, Vaghetti et al. (2017) caracterizam a tecnologia como uma ferramenta satisfatória para o processo educacional, visto que atenda aos objetivos e necessidades das crianças trabalhadas. Segundo os autores, a utilização das tecnologias da informação e comunicação possibilitam o ensino-aprendizagem inovador no ambiente escolar. Os Exergames podem ser utilizados como uma ferramenta pedagógica para o desenvolvimento motor e também como auxílio nos conteúdos teóricos. Os autores destacam, ainda, que os Exergames são ferramentas capazes de desenvolver diversas habilidades simultaneamente de acordo com os objetivos de cada jogo.

Assim, também, para Fronza e Cardoso (2016), os Exergames ou EXG são compreendidos como tecnologias aplicadas a atividades físicas, como os jogos de vídeo game, que propõem atividades lúdicas, exigindo que o usuário se exercite para poder jogar, sendo fisicamente ativo. Esses jogos implicam que o jogador desenvolva movimentos que envolvam habilidades motoras amplas e finas como exercícios de fitness, esportes virtuais ou outras atividades físicas interativas indicadas pelos jogos.

Exergames é uma tecnologia relativamente recente, principalmente em se tratando na área educacional. A utilização desse jogo ainda é limitada, porém os interesses acadêmicos em pesquisar sobre essa tecnologia crescem cada vez mais, considerando as potencialidades dos Exergames como ferramenta pedagógica colaborativa para a aprendizagem.

Além disso, segundo Machado et al. (2007) em uma avaliação sobre o impacto de um projeto esportivo escolar no desenvolvimento infantil, verificou-se, a partir dos testes aplicados por eles, que as práticas esportivas podem servir como um ambiente promotor de diversas habilidades e de saúde. Para os autores, a criança que passa por essa experiência tem a oportunidade de transformar potenciais em competências para a sua vida.

Contudo, Exergames é um estilo de jogo com uma sequência de atividades que trabalham o desenvolvimento de habilidades motoras, além de desenvolver a lateralidade, a atenção, a lógica, o raciocínio e os conhecimentos cognitivos.

Sendo assim, esta pesquisa visa investigar como Exergames podem ou não superar a limitação espacial em unidades de Educação Infantil para melhorar o desenvolvimento global das crianças.

2. JUSTIFICATIVA

A Base Nacional Comum Curricular (2017) é um documento normativo que assegura o desenvolvimento de habilidades e aprendizagens por direito igual a todas as crianças ao longo de etapas e modalidades da Educação Básica. Considerando a Educação Infantil como a primeira etapa, é necessário estabelecer padrões de qualidade para consolidar os processos educacionais, visto que ela é a base do desenvolvimento da criança. A Lei de Diretrizes e Base da Educação (LDB, 2006) tem como finalidade "o desenvolvimento integral da criança até 5 anos de idade em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade". Um outro documento que a Educação Infantil tem como orientação são as Diretrizes Curriculares para a Educação Infantil (2009), que menciona uma proposta pedagógica com objetivo de garantir à criança acesso a processos de apropriação, renovação e articulação de conhecimentos e aprendizagens de diferentes linguagens; assim como o direito à proteção, à saúde, à liberdade, à confiança, ao respeito, à dignidade, à brincadeira, à convivência e à interação com outras crianças. Além disso, para efetivação de seus objetivos deverão prever algumas finalidades como a indivisibilidade das dimensões expressivo-motora, afetiva, cognitiva, linguística, ética, estética e sociocultural da criança (art.8º, inciso II).

Considerando sobre essa perspectiva, esta pesquisa se justifica pelo fato de encontrar unidades de Educação Infantil com espaços pequenos limitando a utilização de recursos concretos e atividades que desenvolvam habilidades físicas das crianças. Para entender melhor sobre a limitação desses espaços, não é possível, por exemplo, jogar futebol pois seria necessário dividir a turma em duas equipes com as marcações existentes do jogo. As crianças precisariam correr atrás da bola, marcar o adversário, além de precisar de um espaço razoável para, pelo menos, o goleiro marcar o seu espaço e o adversário conseguir fazer o gol dentro das marcações. Um outro exemplo desse pequeno espaço seria andar de velotrol com um espaço limitado, onde não seria possível competir quem chega primeiro, ou andar mais livremente sem que muitas pessoas estejam ocupando o mesmo espaço. Esses exemplos ajudam a imaginar inúmeras atividades e brincadeiras em grupos que não poderiam ser realizadas ou, caso fossem

realizadas, não seriam atingidos os mesmos objetivos. Para estabelecer as regras e, principalmente, realizar diversos movimentos mais amplos, é necessário um espaço maior.

Segundo os Parâmetros Básicos de Infraestrutura para Instituições de Educação Infantil (2006),

> Elementos referentes à infraestrutura atingem tanto a saúde física quanto o desenvolvimento integral das crianças. Entre eles está a inexistência de áreas externas ou espaços alternativos que propiciem às crianças a possibilidade de estar ao ar livre, em atividade de movimentação ampla, tendo seu espaço de convivência, de brincadeira e de exploração do ambiente enriquecido. (p.10)

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Infantil (DCNEI, 2010), "os eixos estruturantes das práticas pedagógicas dessa etapa da educação básica são as interações e brincadeiras", nas quais as crianças podem adquirir experiências através de suas ações e interações, possibilitando socialização, desenvolvimento e aprendizagens. A criança necessita desenvolver a coordenação motora, livre expressão, hábitos de higiene e nutrição, socialização, expressão oral, criatividade, solidariedade, cooperação, responsabilidade, percepções em geral e estado emocional, físico e cognitivo. Sabe-se que a proposta de Educação Infantil nos traz um desafio ao atender as necessidades de cada criança como indivíduo em construção, mas, com a parceria entre os diversos profissionais, a família e comunidade escolar, o trabalho será desenvolvido com mais atenção e cuidado com as crianças, respeitando a individualidade de cada uma. Além disso, o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI) acrescenta que: "as crianças têm direito, antes de tudo, de viver experiências prazerosas nas instituições" (BRASIL, 1998, p. 13).

Nesse contexto, portanto, percebe-se a importância do brincar, além de desenvolver atividades que favorecem essa prática, como pode-se encontrar em muitos estudos sobre essa questão. Mas ainda é necessário se importar com os espaços que recebem as crianças no que diz respeito a infraestrutura física da escola e a organização do espaço. Ainda de acordo com os Parâmetros Básicos de Infraestrutura para Instituições de Educação Infantil (2006),

> Na LDB, a construção e a conservação das instalações escolares são incluídas nos orçamentos de educação. A partir daí, uma série de documentos legais é produzida com o objetivo de definir critérios de qualidade para infraestrutura das unidades destinadas à educação da criança de 0 a 6 anos. (p.10)

Compreendendo a organização dos espaços escolares como parte do currículo, há uma preocupação que pode limitar ou favorecer o desenvolvimento, de acordo como esses espaços

são organizados. Contudo, a organização dos espaços e a falta de recursos pode interferir diretamente no desenvolvimento e aprendizagens das crianças. Sabe-se que a ação dos professores tem um papel fundamental nas propostas pedagógicas. Eles são os grandes mediadores na elaboração de atividades que tentam superar as dificuldades encontradas dentro do espaço infantil, por meio de planejamentos. Porém, muitas vezes não se consegue atingir os objetivos de forma integral.

Desta forma, é preciso ir sempre em busca de uma educação de qualidade. Contudo, os significados atribuídos à concepção de qualidade são diversos estendendo as múltiplas percepções que cada setor da estrutura administrativa tem sobre a Educação Infantil. Portanto, é preciso promover uma qualidade na Educação Infantil em torno de um ponto principal, a criança, em que se priorize o seu desenvolvimento global.

Segundo o RCNEI (1998),

> A busca da qualidade do atendimento envolve questões amplas ligadas às políticas públicas, às decisões de ordem orçamentária, a implantação de políticas de recursos humanos, ao estabelecimento de padrões de atendimento que garantam espaço físico adequado, materiais em quantidade e qualidade suficientes e à adoção de propostas educacionais compatíveis com a faixa etária nas diferentes modalidades de atendimento, para as quais este Referencial pretende dar sua contribuição. (p.14)

Por meio de um estudo bibliográfico, é possível perceber muitos problemas que afetam a qualidade da educação infantil. Os mais comuns são relacionados aos espaços limitados que impossibilitam as crianças pequenas de explorarem os diversos ambientes e de desenvolverem as habilidades motoras. É possível perceber, nos relatos pesquisados e analisados, dentro de espaços escolares infantis:

Para Soares (2017),

> A ausência e a precariedade de elementos referentes à infraestrutura escolar atingem tanto o desenvolvimento integral das crianças quanto a sua saúde física e emocional. Principalmente a carência de espaços alternativos e áreas externas que proporcione às crianças a praticabilidade de estar em atividade de movimentação ampla, de brincadeira e exploração, de estar ao ar livre num ambiente enriquecedor. (p.25)

> Nas observações feitas durante meu estágio, foi constatado que todos os alunos usufruem dos espaços físicos da escola quase que ao mesmo tempo, ou seja, tanto crianças da educação infantil, quanto do ensino fundamental brigam pelo mesmo espaço principalmente na hora do intervalo. Isto foi visivelmente percebido também na resposta da professora quando afirma que todos os espaços físicos da escola precisam ser melhorados, pois não está

> estruturalmente adequado para trabalhar com a modalidade de ensino da educação infantil. (p.36)

Segundo Stiegemeier,

> Ao longo de todo de acompanhamento e análise das aulas práticas, juntamente com minha experiência de alguns anos trabalhando na Educação Infantil, constatei que a maior dificuldade em que o professor de Educação Física [...] juntamente com a minha, é em relação ao espaço destinado para a prática das aulas, onde a escola não possui uma infraestrutura correspondente para um boa aula [...]. (p.63)

Além disso, o Referencial Curricular Nacional para educação infantil orienta que,

> Na área externa, há que se criar espaços lúdicos que sejam alternativos e permitam que as crianças corram, balancem, subam, desçam e escalem ambientes diferenciados, pendurem-se escorreguem, rolem, joguem bola, escondam-se etc. (BRASIL1998, p. 69).

Entende-se, portanto, que os espaços das unidades escolares precisam estar presentes no planejamento das ações pedagógicas, sendo assim um aliado na educação. Nesse contexto, percebe-se que a organização dos espaços deve ser pensada e estruturada de modo que todas as crianças possam aproveitar de forma plena, para que os objetivos sejam alcançados significativamente de acordo com as atividades realizadas.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1- Psicomotricidade para o Desenvolvimento Infantil

A primeira infância é uma etapa crucial para a formação das crianças, pois é nesse período que se constituem como indivíduos por meio de diversos estímulos nos ambientes dos quais elas estão inseridas. Contudo, a infância apresenta-se como fase primordial para o desenvolvimento motor que possibilitará o aperfeiçoamento de outras habilidades no futuro. Sendo assim, as atividades que desenvolvem a psicomotricidade são um grande aliado para a promoção do desenvolvimento global das crianças. (SACCHI e METZNER, 2019).

Não é possível imaginar a Educação Infantil sem pensar no desenvolvimento físico, cognitivo, social e afetivo que a criança adquire a cada dia por meio de estímulos externos. Desde sempre, há uma preocupação de quando a criança nasce, por exemplo, estimular através de cantigas, conversas, palmas, mexer as pernas, pegar objetos, como uma preparação ansiosa

para a fala e o andar dela. Segundo o RCNEI (BRASIL, 1998) é necessário que as atividades com movimento devam acontecer desde os primeiros anos de vida, respeitando às especificidades e suas culturas corporais de cada faixa etária. E sobre os conteúdos o RCNEI ressalta que

> Os conteúdos deverão priorizar o desenvolvimento das capacidades expressivas e instrumentais do movimento, possibilitando a apropriação corporal pelas crianças de forma que possam agir com cada vez mais intencionalidade. Devem ser organizados num processo contínuo e integrado que envolve múltiplas experiências corporais, possíveis de serem realizadas pela criança sozinha ou em situações de interação. Os diferentes espaços e materiais, os diversos repertórios de cultura corporal expressos em brincadeiras, jogos, danças, atividades esportivas e outras práticas sociais são algumas das condições necessárias para que esse processo ocorra (BRASIL, 1998, p. 29).

Logo, ao se abordar a psicomotricidade, é primordial compreender de que forma as atividades podem ser desenvolvidas a fim de favorecer o desenvolvimento da criança. Então, a partir disso, é importante conhecer o significado da psicomotricidade para que a aplicabilidade das atividades sejam intencionais para este fim. Além do mais, segundo Santos (2015), muitos profissionais mostram interesse sobre as competências socioemocionais visto que se tornam uma condição de proteção no desenvolvimento da criança e como base para o bem-estar futuro.

De acordo com a Associação Brasileira de Psicomotricidade (ABP),

> Psicomotricidade é a ciência que tem como objeto de estudo o homem através do seu corpo em movimento e em relação ao seu mundo interno e externo. Está relacionada ao processo de maturação, onde o corpo é a origem das aquisições cognitivas, afetivas e orgânicas. É sustentada por três conhecimentos básicos: o movimento, o intelecto e o afeto.

Aquino et al. (2012) acrescenta essa definição dizendo que é recente o estudo sobre psicomotricidade e era discutido esporadicamente no início do século XX. Primeiramente a pesquisa consolidou-se no desenvolvimento motor da criança, mais tarde estudou-se a relação entre o atraso no desenvolvimento motor e intelectual.

Dessa forma, percebe-se o quanto é importante desenvolver a psicomotricidade desde bebê, ou seja, a Educação Infantil. Quanto mais estímulos a criança recebe desde pequenininha, maiores habilidades futuras ela terá. Maneira e Gonçalves (2015) evidenciam que os estímulos que a criança recebe serão aperfeiçoados ao logo da vida escolar, propiciando futuras capacidades significativas. As autoras ainda complementam que nesta faixa etária de 0 a 3 anos as crianças possuem muitas habilidades, precisam de estímulos e mediação para aperfeiçoá-las. Sendo assim, nessa faixa etária deve-se desenvolver atividades com intuito ampliar as

competências, não se restringindo apenas ao cuidado, pois desse modo estaria subestimando as capacidades do indivíduo.

Analisando essa perspectiva, faz-se necessário refletir o cuidado que os profissionais de Educação Infantil devem ter no intuito de promover uma Educação Infantil de qualidade e, neste bojo, é mister evidenciar que esta prática requer do professor uma observação atenta e um olhar sensível às investigações e necessidades das crianças. Levar em consideração o que as pensam e de que modo aprendem, fazendo aproximá-las da fantasia a nossa realidade, dando significado a elas de forma prazerosa, respeitando as especificidades de cada um. É possibilitar as crianças a fazerem novas descobertas e ampliando o conhecimento de mundo, perpassando as diferentes áreas de conhecimento. É por meio da mediação do adulto que a criança irá se desenvolver e moldar suas características como sujeito. Para Maneira e Gonçalves (2015), trabalhar com qualidade a educação psicomotora desde os primeiros anos de vida pode prevenir dificuldades de aprendizagens. Segundo elas, conforme a criança recebe vários estímulos mais conexões cerebrais são realizadas, e ao chegar a fase da alfabetização, por exemplo, já possuirá diversas capacidades desenvolvidas, apenas precisando de aprimoramento e aprofundamento com novas aprendizagens.

Um outro ponto importante é que na psicomotricidade devem ser desenvolvidas atividades educativas que trabalham movimentos espontâneos, possibilitando uma imagem do corpo e contribuindo para a formação de sua personalidade. Dessa forma, faz-se desenvolver as habilidades psicomotoras primordiais, relacionando com linguagem e raciocínio lógico, os quais englobam leitura, escrita e cálculo, ao integrarem entre espaço-temporal e a coordenação motora fina dos movimentos. (NEGREIROS, SOUSA, MOURA, 2018)

Apesar de serem atividades espontâneas, podem ser não muito habituais de fazer com que as crianças as pratiquem, se essas não forem proporcionadas a elas contando com tempo e espaços para este fim. Portanto, uma maneira facilitadora que garanta a elas uma educação psicomotora é por meio de jogos, em que a criança se sente atraída em participar da brincadeira seja ela sozinha ou em grupo, conforme a regra de cada jogo. Dessa forma, a criança de maneira espontânea realiza a prática de exercícios físicos de forma prazerosa e divertida.

As brincadeiras têm uma presença dominante na Educação Infantil tornando uma interação social importante nessa prática. Considerando que os primeiros cinco anos de vida constituem uma fase em que as crianças são, especificamente, sensíveis ao desenvolvimento da competência social, é justamente nesse período que se faz significativo o estudo da psicomotricidade como um processo mediador de um desenvolvimento sócio emocional e formação de um autoconceito positivo, com capacidade de adaptação presente e predição de

problemas futuros. (FORMOSINHO, KATZ, MCCLELLAN E LINO, 1996, APUD SANTOS, 2015). Contudo, a Educação Infantil deve ser um espaço lúdico que permita a criança a vivenciar diversas experiências e aprimorando habilidades em seu meio.

3.2- Espaços de Educação Infantil

Um dos aspectos que faz parte do currículo é o espaço escolar, que, apesar de ser pouco comentado, é um dos mais importantes em se tratando de organização e realização de atividades. É a partir dos espaços pertencentes na unidade escolar, que se planeja a organização para que as crianças possam vivenciar diferentes ambientes e atividades proporcionando o seu pleno desenvolvimento.

Segundo Ribeiro (2004), os espaços escolares possuem valores implícitos que podem favorecer ou não, em lugar de pertencimento, a fim de possibilitar sentimentos de identidade e vínculos afetivos. Além disso, para a autora, o espaço escolar é uma estruturação criada por diversos interesses podendo afetar a vida das crianças, ou seja, inclusões ou exclusões. Por isso, que é tão importante o cuidado com o espaço escolar, pois é considerado um elemento significativo do currículo. Contudo, numa perspectiva mais crítica é visto como currículo oculto, visto que não são explícitos as normas e valores, porém são ativamente transmitidos pela escola.

De acordo com Rocha (2000), a disposição espacial é caracterizada por um conjunto de elementos pertencentes de acordo com as unidades escolares sejam elas, a localização da escola, a organização interna (salas de aula, espaços cheios e vazios, abertos e fechados, corredores, fluxos de entrada e saída, salas de professores, espaço reservado à administração e direção, entre outros), além daquela distribuição interna como móveis, portas, janelas, etc.) que fazem parte de diversos ambientes, com intuito não somente arquitetural mas, significativamente, pedagógica. Segundo a autora, todo esse conjunto técnico e pedagogicamente se formam em práticas escolares, que contribui imensamente para fazer de nós aquilo que somos. São dentro desses espaços escolares e, a partir deles e suas relações e inter-relações é que se dá o desempenho pedagógico.

Porém, nem sempre os espaços escolares são como sonhamos, como se pudéssemos imaginar e criar uma escola perfeita e padrão, nem nos contos de fadas seria tão perfeita assim, não é mesmo? Claro que a realidade depende de diversos fatores, e não se deve achar desculpas para que o ensino de qualidade não aconteça, como se tivesse um culpado, o que na verdade,

todos somos responsáveis pela melhoria da educação. Essa questão nos faz refletir de que maneira podemos buscar e contribuir para que esse sonho não fique apenas no sonho, mas, se transforme de fato em realidade. Aliás, se queremos um futuro melhor, a melhor maneira para isso é investir na educação de nossas crianças hoje.

Diante dessa situação, um mecanismo que pode ser um grande aliado a esse problema é a tecnologia, considerando que o mundo atual vem se desenvolvendo em torno dela. Aliás, uns dos avanços foi a chegada da tecnologia nas escolas públicas, principalmente o acesso a internet, o que já é um começo para a evolução escolar pública. Com isso, quem não pode ficar prejudicado nessa história é a criança que tem direito a se desenvolver integralmente. Aliás, a BNCC (2017) orienta bem os direitos de aprendizagens, competências e habilidades que a criança deve ter nessa etapa da Educação Infantil.

3.3- Competências e Habilidades Psicomotoras de Educação Infantil na BNCC

A Educação Infantil constitui, hoje, um segmento importante do processo educativo. Não há mais controversas sobre a importância da Educação Infantil para a criança nem sobre a necessidade social desse segmento do processo educativo. A Educação Infantil pode ter um significado particularmente importante, quando se fundamenta numa concepção de criança como cidadã, como indivíduo em processo de desenvolvimento, como sujeito ativo da construção do seu conhecimento. Com isso, a formulação das diretrizes da Educação Infantil está baseada na Constituição Federal de 1988 e nos trabalhos que se seguiram no âmbito legislativo, com a elaboração e a aprovação do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), a elaboração e os debates do Projeto de Lei de Diretrizes e Bases da Educação. Portanto, instituem o dever do Estado em assegurar a educação da criança a partir de seu nascimento, complementando o papel e as ações da família nessa função. A Constituinte foi um marco decisivo na afirmação dos Direitos da Criança, neles incluído o da educação em creches e pré-escolas. Destaca-se na Constituição (Art. 205) que a educação é direito de todos e, por inclusão, também das crianças de zero a seis anos. Segundo o Inciso IV, do Art. 208, o dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de "(…) atendimento em creche e pré-escola as crianças de zero a seis anos de idade" (BRASIL, 1988). Sendo um dever do Estado, e um direito da criança.

E a busca pela melhoria da qualidade educacional não para por aí. Em dezembro de 2017, foi aprovada e homologada a BNCC para a Educação Infantil e demais segmentos, como

Ensino Fundamental, e pouco mais tarde, para o Ensino Médio também. Com isso, denomina-se como “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...”. (BRASIL, 2017).

Segundo a BNCC (2017), as aprendizagens necessárias devem contribuir para garantir aos estudantes o desenvolvimento de dez competências gerais, que no sentido pedagógico, são os direitos de aprendizagem e desenvolvimento. Sobre as competências são mencionadas muitas vezes na Base Curricular (2017). Portanto, competência é entendida por ela “como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho.” Dessa forma, fica claro que desenvolver competências é uma prioridade para o indivíduo ao longo de sua vida escolar e como cidadão futuro.

A criança necessita desenvolver a coordenação motora, livre expressão, hábitos de higiene e nutrição, socialização, expressão oral, criatividade, solidariedade, cooperação, responsabilidade, percepções em geral, estado emocional, físico e cognitivo. Sabe-se que a proposta de Educação Infantil nos traz um desafio ao atender as necessidades de cada criança como indivíduo em construção, mas com a parceria entre os diversos profissionais, a família e comunidade o trabalho será desenvolvido com mais atenção e cuidado com as crianças, respeitando a individualidade de cada uma. Segundo Silva e Andrade (2019), o conjunto de habilidades expressivo motora, cognitiva, linguística, afetiva, estética e sociocultural, sempre unindo o educar e o cuidar, é o que torna a Educação Infantil. Além disso, toda essa experiência deve estar alinhada com as habilidades e competências indicadas pela BNCC e adequadas a cada faixa etária. Já para Lima e Abreu (2019), “competência é um processo para ensinar habilidades, atitudes e valores que serão aprendidos e utilizados na prática em situações diversas, ou seja, irão utilizar o que se sabe para aprender o que não sabe”. E segundo as autoras, as principais características da competência são a tomada de decisão, a mobilização de recursos e o saber agir.

Além disso, considerando o desenvolvimento e as aprendizagens das crianças, a Educação Infantil tem como eixo estruturante as interações e as brincadeiras, garantindo-lhes seis direitos de aprendizagens. Dessa forma, a organização curricular dessa etapa está estruturada em cinco campos de experiências, nos quais as crianças podem aprender e se desenvolver. (BRASIL, 2017):

a) O eu, o outro e o nós;

b) Corpo, gestos e movimentos;
c) Traços, sons, cores e formas;
d) Escuta, fala, pensamento e imaginação;
e) Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações.

Percebe-se a articulação que a BNCC faz em contemplar uma educação de qualidade buscando relacionar com diversas experiências que a criança pode ter. E visando o objetivo desta pesquisa, deixa claro que trabalhar com corpo, gestos e movimentos faz parte do currículo da Educação Infantil.

3.4- Exergames: jogos tecnológicos para o desenvolvimento de habilidades e melhores aprendizagens

Os Exergames são jogos eletrônicos digitais e que virtualizam os movimentos reais dos jogadores por meio de uma captação de aparelhos que utilizam sensores do movimento. Essa tecnologia é conhecida desde 2006, quando foi lançado o Nintendo Wii que, por meio do controle com botões, captava o movimento do jogador. Mais tarde, em 2010 a Microsoft lançou o Kinect que consegue captar os movimentos sem a utilização de controle remoto. (GUIMARÃES, 2016).

Com o objetivo de aliar a tecnologia à atividade física, os Exergames surgiram podendo ser compreendidos como jogos ativos. Essa tecnologia é conhecida por exigir movimentação do corpo inteiro, estabelecendo relação do exercício físico com videogame. Assim, essas ferramentas transformam os movimentos reais para o ambiente virtual, permitindo que os jogadores participem com a mesma intenção de praticar esportes, ou outras atividades lúdicas e interativas, por meio de movimentos que parecem tarefas da vida real, se tornando, assim, participantes ativos. (MEDEIROS, CAPISTRANO, ZEQUINÃO, SILVA, BELTRAMEA, CARDOSO, 2017)

Com tudo isso, os Exergames podem ir muito além de ser apenas como prática de atividades físicas. No âmbito educacional, essa tecnologia pode contribuir e favorecer o aprimoramento de habilidades e, consequentemente, facilitando para uma aprendizagem significativa. Vaghetti et al (2013) nos diz que “a contribuição dos exergames no currículo vazio pode ser significativa, pois através da realidade virtual dos games, o educador pode simular a prática de esportes inviáveis para a escola, sob o ponto de vista econômico, ambiental e pedagógico”. Com isso, a chance de aprimorar a aprendizagem é grande, pois os Exergames

podem adaptar jogos principalmente os que não são possíveis de realizar dentro do espaço escolar por algum motivo particular de cada unidade. Dessa forma, os objetivos não deixam de serem alcançados e garantem os direitos de aprendizagem nessa etapa inicial e tão importante da educação básica. Ainda segundo o autor (2013), os Exergames podem levar o aluno para qualquer lugar, virtual, digital, imaginável, irreal, de inúmeras possibilidades, além de diversas redes de ensino e aprendizagem.

Muito se fala que trabalhar com atividades psicomotoras possibilita muitos benefícios para a vida escolar e até mesmo para o futuro como indivíduo na sociedade. Fonseca apud Filho (2010), afirma que aprender e exercer diversas habilidades motoras, a criança aperfeiçoa os fatores psicomotores e, correlativamente, servindo a funções gerais como atenção, concentração, memorização, formação de conceitos, raciocínio, antecipação e planejamento, imaginação, etc.. Além disso, é fundamental considerar a relação entre motricidade e aprendizagem como forma de superar as dificuldades de aprendizagens como a dislexia e a discalculia, ao aportar as atividades motoras no processo de ensino da linguagem e da matemática, por exemplo. Para Soares et al. (2015), a intervenção motora adequada pode intensificar o desenvolvimento motor de crianças dessa faixa etária e ser ainda mais significante para aquelas crianças com queixa de dificuldade de aprendizagem. Portanto, quanto mais diversas atividades forem trabalhadas, maiores as chances de superação das dificuldades de aprendizagem.

A prática motora com os jogos com diferentes métodos de exercitação (flexibilidade, agilidade, velocidade, etc.), o relaxamento, a massagem, a dança e atividades rítmicas em geral, colabora para um equilíbrio afetivo-emocional melhor, visto que os alunos vivenciam experiências prazerosas, aumenta sua autoestima e ajuda na sociabilidade. Portanto, há uma importância dos professores de educação física ou outros que venham a atuar na construção da motricidade dos alunos de forma a realizar uma orientação adequada das atividades motoras. (FILHO, 2010).

Contudo, é importante levar em consideração a necessidade de ampliar atividades que desenvolvam práticas motoras no ambiente escolar desde as crianças pequenas. Porém, as variadas práticas nem sempre é possível de realizá-las no espaço escolar, o que oportuniza realizar atividades auxiliadas por recursos tecnológicos. Com isso, a experiência esportiva convencional não deve ser excluída e nem a prática de Exergames seguido como ferramenta única possível. Dessa forma, a pesquisa apresenta a utilização de Exergames como suporte colaborativo para o desenvolvimento de habilidades psicomotoras em espaços pequenos. (Vaguetti, 2013).

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo Geral

4.2. Objetivos Específicos

- Diagnosticar se a limitação de espaço é comum nas unidades municipais de Educação Infantil do Rio de Janeiro (Creches e EDIs);
- Elaborar jogos digitais que favoreçam o desenvolvimento de habilidades psicomotoras em espaços pequenos;
- Elaborar sequências didáticas com atividades psicomotoras baseadas em recurso tecnológico desenvolvida;
- Diagnosticar as contribuições dos Exergames para o aprimoramento das habilidades psicomotoras em espaços pequenos.

5. PROPOSTA METODOLÓGICA

Partindo do pressuposto que o objetivo deste projeto é gerar conhecimento e intervenção pedagógica na qual será proposta, realizando uma reflexão analítica entre teoria e prática, podemos definir esta pesquisa com abordagem qualitativa e quantitativa. O método contempla a participação dos 68 professores de Educação Infantil nos questionários e duas crianças nos jogos. A pesquisadora também esteve envolvida nas atividades, favorecendo a pesquisa-ação como base.

A pesquisa quantitativa consiste na aplicação de questionários fechados para professores de Educação Infantil que trabalham em Creches e EDIs de todas as CREs do município do Rio de Janeiro. Foi realizada uma busca desses professores específicos por meio do diário oficial, páginas das unidades no Facebook e aplicativo TEAMS. Já a pesquisa qualitativa remete a observação e intepretação dos fatos, por meio de análise sobre o desenvolvimento das crianças nos jogos com a ajuda do aplicativo Strava. Strava é um aplicativo de monitoramento de atividades físicas que apresenta diversas atividades como caminhada, corrida, pedalada, dentre outros. Seu objetivo é acompanhar e avaliar o desempenho

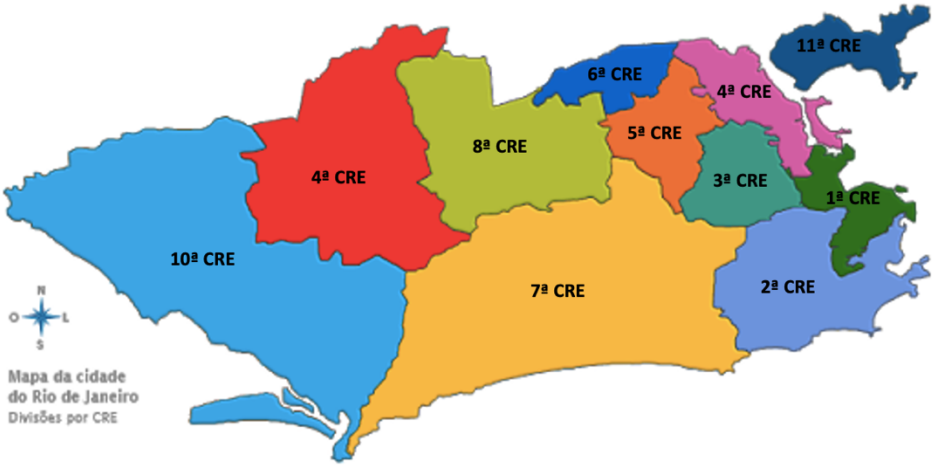
do jogador na atividade escolhida marcando o tempo de movimentação, velocidade média e distância percorrida.

Diante disso, esta pode ser considerada uma pesquisa quali-quantitativa.

Devido a pandemia Covid-19, precisou-se fazer distanciamento social como medida de enfrentamento a esse vírus. Com isso, as aulas presenciais foram suspensas no município do Rio de Janeiro. A partir dessa situação, os jogos foram realizados em um pequeno espaço fora do ambiente escolar, simulando os espaços limitados das unidades educacionais.

5.1 Ambiente de Pesquisa e Participantes

O município do Rio de Janeiro possui 11 Coordenadorias Regionais de Educação (CREs). E essas coordenadorias são divididas pelos seguintes bairros:



SIGLA	BAIRROS
E/1a.**CRE**	Rio Comprido, São Cristovão, Benfica, Paquetá, Saúde, Mangueira, Cidade Nova, São Cristovão, Praça Mauá, Caju, Praça da Bandeira, Gamboa, Catumbi, Cidade Nova, Santa Teresa, Santo Cristo, Estácio, Centro, Rio Comprido.
E/2a.**CRE**	Lagoa, Jardim Botânico, Glória, Catete, Vila Isabel, Rocinha, Leblon, Tijuca, Maracanã, Botafogo, Copacabana, Andaraí, Alto da Boa Vista, Laranjeiras, Ipanema, Grajaú, Vidigal, Flamengo, Copacabana, Praça da Bandeira, São Conrado, Cosme Velho, Gávea, Andaraí, Leme, Urca, Humaitá.
E/3a.**CRE**	Água Santa, Tomás Coelho, Jacarezinho, Pilares, Engenho de Dentro, Cachambi, Engenho da Rainha, Bonsucesso- Complexo do Alemão, Todos os Santos, Sampaio, Piedade, Del Castilho, Engenho Novo, Água Santa, Jacaré, Encantado, Méier, Ramos, Rocha, Benfica, Higienópolis, Maria da Graça, Riachuelo, Inhaúma, Lins de Vasconcelos.
E/4a.**CRE**	Penha- Circular, Braz de Pina, Bonsucesso, Pavuna, Maré, Parada de Lucas, Vila da Penha, Jardim América, Vigário Geral, Olaria, Bonsucesso- Maré, Cordovil, Manguinhos, Penha.
E/5a.**CRE**	Vista Alegre, Colégio, Bento Ribeiro, Rocha Miranda, Vicente de Carvalho, Cascadura, Vila Kosmos, Irajá, Oswaldo Cruz, Turiaçu, Cavalcante,

	Campinho, Marechal Hermes, Madureira, Tomas Coelho, Coelho Neto, Vaz Lobo, Honório Gurgel, Guadalupe, Campinho, Quintino Bocaiúva.
E/6a.**CRE**	Anchieta, Parque Anchieta, Cascadura, Pavuna, Irajá, Guadalupe, Colégio, Pavuna, Acari, Barros Filho, Ricardo de Albuquerque, Parque Colúmbia, Costa Barros. Deodoro.
E/7a.**CRE**	Pechincha, Cidade de Deus, Taquara, Anil, Curicica, Tanque, Jacarepaguá, Praça Seca, Rio dos Pedras- Itanhangá, Vargem Pequena, Cidade de Deus, Barra da Tijuca, Curicica, Vargem Grande, Recreio dos Bandeirantes, Freguesia, Gardênia Azul, Rio das Pedras.
E/8a.**CRE**	Guadalupe, Vila Kennedy, Senador Camará, Magalhães Bastos, Vila Militar, Marechal Hermes, Jardim Sulacap, Padre Miguel, Realengo, Deodoro, Santíssimo, Bangu, Campos dos Afonsos.
E/9a.**CRE**	Nova Iguaçu, Inhoíba, Campo Grande, Cosmos, Paciência, Senador Vasconcelos, Santíssimo, Araújo de Cosmos, Conj Campinho, Guaratiba.
E/10a.**CRE**	Paciência, Guaratiba, Santa Cruz, Cosmos, Pedra de Guaratiba, Jardim Maravilha, Guaratiba, Sepetiba, Palmares- Santa Cruz.
E/11a.**CRE**	Ilha do Governador

Considerando que o Município do Rio de Janeiro tem 525 Creches e EDIs e 11 Escolas e CIEPs com atendimento exclusivo de Educação Infantil, esta pesquisa tem como principal foco, especificamente em Creches e EDIs. Na modalidade Creche não há profissionais de Educação Física. Contudo, é importante desenvolver atividades psicomotoras que estimule a prática do movimento do corpo contribuindo para a formação e estruturação do esquema corporal.

Fizeram parte desta pesquisa professores de Educação Infantil que atuam nas 11 Coordenadorias Regionais de Educação. Os professores de Educação Infantil da rede municipal do Rio de Janeiro são convocados através de concurso público, com formação mínima em nível superior, em curso de Licenciatura em Pedagogia. A carga horária desses professores é de 40 horas semanais, podendo trabalhar na modalidade Creche (0 a 3 anos) a Pré-escola (4 e 5 anos).

5.2 Procedimentos de Coletas de Dados

Para a coleta de dados, foram realizados questionários fechados com os professores de Creches e EDIs da rede municipal do Rio de Janeiro. Além disso, foi feita a análise sobre o desenvolvimento das crianças nos jogos digitais. Os Exergames são modalidades eletrônicas dos jogos analógicos com os objetivos equivalentes. Ao final de cada jogo digital foram atribuídos as pontuações e o tempo, indicando o desempenho das crianças. Essas pontuações serviram de base para análise do funcionamento do jogo e da adequação da atividade aos espaços pequenos.

5.2.1 Entrevistas com os Profissionais da área de Educação Infantil

Os questionários com os profissionais da área de Educação Infantil foram feitos por meio do Google Forms, enviando o link individualmente para cada professor. A partir do questionário, foi analisado se a limitação de espaço é comum entre as creches e EDIs. O roteiro do questionário fechado está disponível no anexo A.

5.2.2 Observação Não-participante do uso do Jogo Digital

A observação foi feita com duas crianças durante três dias das quais foram realizados os jogos digitais. As crianças participantes têm idade de 4 e 5 anos. Mesmo com pouca idade, são crianças bem espertas e participativas. As crianças gostam de fazer as atividades propostas de diversas áreas do conhecimento, principalmente, as que envolvem corpo e movimento e artes. A aplicação dos jogos foi um plano de ação para experimentação.

Para os Exergames, foram utilizados jogos do Xbox com Kinect, no qual as crianças se movimentaram na frente de uma câmera capaz de capturar seus movimentos, não sendo necessário a utilização de controles ou outros dispositivos. As crianças também arremessaram bolas contra a parede durante os jogos para que ganhassem mais movimento do corpo. Nessa última modalidade, a pesquisadora ajudou a marcar a pontuação quando a criança acertava na figura do jogo na parede, clicando com o mouse.

Os jogos desenvolvidos foram baseados em aplicativos de jogos existentes na internet, adaptando jogos conhecidos de acordo com os objetivos traçados nesta pesquisa e considerando a faixa etária das crianças. Os jogos foram planejados pela pesquisadora e desenvolvidos pela equipe do Núcleo de Computação Aplicada (NUCAP), da UniCarioca.

A sequência de atividades foi dividida em 4 jogos: (i) Jogo 1 – Onde está a bola preta? Consiste em clicar na bola diferente dos demais, (ii) Jogo 2 – Pega Peixe consiste em clicar em todos os peixes que aparecem nadando, (iii) Jogo 3 – Onde está? consiste em clicar nos objetos nos cenários de acordo com o que for solicitado na legenda e (iv) Jogo 4 – Jogo dos Animais consiste em clicar no animal correspondente ao som escutado.

A dificuldade de todos os jogos foi pensada e ajustada para que as crianças utilizassem a atenção, raciocínio e movimentos rápidos, com estratégia nem muito fácil nem muito difícil. Além disso, os jogos foram realizados de forma repetitiva, onde se esperou que a criança

melhorasse suas habilidades ao longo das práticas e essa melhoria contínua estimulasse a criança a sempre tentar novamente e não desistir.

Ao longo dos jogos, a pesquisadora observou e acompanhou o processo de desenvolvimento de cada criança nos jogos, se conseguiu seguir as regras do jogo e a quantidade de pontos conquistados de acordo com o tempo desenvolvido.

5.2.2.1 Jogo 1- Onde está a bola preta?

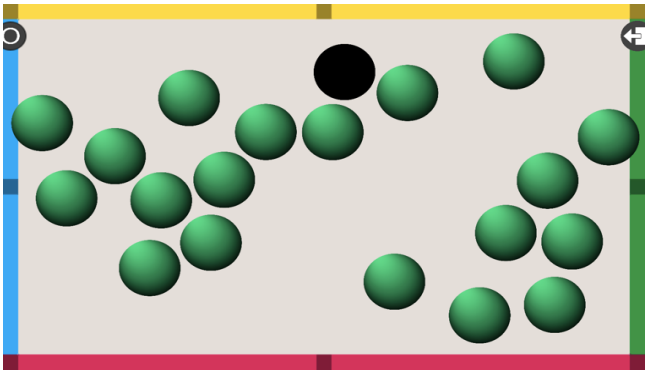
O objetivo desse jogo é trabalhar a lateralidade e atenção da criança. O jogo acontece com a criança captando a bolinha virtual para acertar na figura do jogo. Depois, com a criança parada e arremessando a bola física contra a parede. O jogo foi projetado nessa parede, apresentando cenários e cada criança marcou com a bola na única figura diferente das demais. Houve uma marcação no chão indicando onde a criança deveria ficar parada. Cada criança jogou por sua vez o jogo completo.

Enquanto a criança está jogando e se divertindo, ela também está desenvolvendo sua lateralidade e atenção, visto que ela precisa notar o lado da figura diferente e arremessar a bola na direção certa, exigindo atenção, coordenação e destreza da criança. Ao mesmo tempo que está arremessando, a criança tem que cumprir a regra do jogo, exigindo uma atenção ainda maior. Ao buscar a bola a cada tentativa, a criança deve retornar ao ponto de marcação de arremesso, compreendendo o significado da marcação no jogo e aprimorando sua habilidade cognitiva.

Para isso, existem vários cenários e localidades diferentes das bolas pretas, para que a criança observe com maior atenção e se movimente procurando a figura diferente para clicar. O jogo passa para o próximo cenário automaticamente a cada acerto. Em caso de erro, o mesmo cenário será mantido. Nesse jogo as figuras são fixas, sem movimento no cenário.

Cenários: Bolas azuis e uma preta/ Bolas verdes e uma preta/ Bolas vermelhas e uma preta/ Bolas amarelas e uma bola preta / Bolas laranjas e uma preta/ Bolas roxas e uma preta (os cenários se repetem, mudando de lugar somente a bola preta em cada grupo da cor, contendo 10 grupos/cenários).





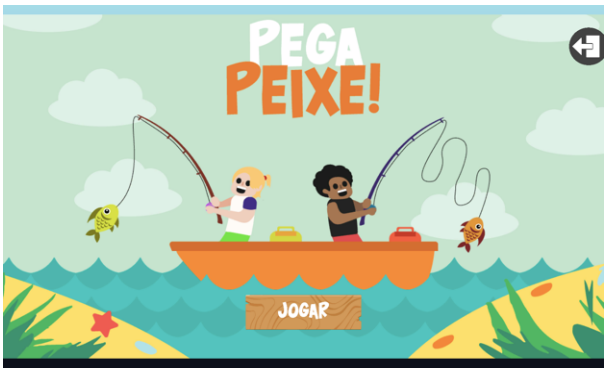
5.2.2.2 Jogo 2- Pega Peixe

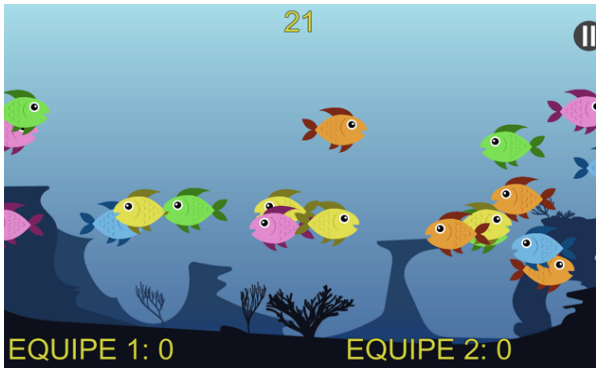
Esse jogo tem como objetivo de trabalhar a agilidade e atenção. O jogo acontece com a criança em total movimento com o corpo ao clicar, contra uma parede, em todos os peixes que aparecerem nadando. O jogo foi projetado nessa parede apresentando cenário de um mar com algas e vários peixes em movimento para a esquerda e para a direita. Cada criança deveria arremessar com a bola, livremente, a partir de uma marcação no chão, a bola nos peixes em movimento.

A cada jogada, as crianças são livres para pegar a bola e arremessar novamente, dentro do tempo combinado ou quando a criança quiser parar. Acabando o tempo, a outra criança entra em ação contando o tempo e, assim, sucessivamente. Quanto mais as crianças acertarem os peixes, mais pontos ganha.

Enquanto a criança está jogando e se divertindo, ela também está desenvolvendo sua agilidade com o corpo e atenção, visto que ela precisa acompanhar o ritmo dos peixes e arremessar a bola na direção certa com rapidez, exigindo atenção, coordenação motora e destreza da criança, pois senão o peixe vai embora e deixa de ganhar pontos. Ao mesmo tempo que está arremessando, a criança tem que cumprir a regra de não passar do limite da marcação, e com o corpo em total movimento, exige uma atenção ainda maior. Ao buscar a bola a cada jogada, a criança deve retornar à marcação de arremesso, compreendendo o significado da regra no jogo e aprimorando sua habilidade cognitiva.

Esse jogo há um desafio ainda maior que o jogo anterior, para que a criança observe com mais atenção e movimente totalmente o corpo tentando clicar, ao máximo, os peixes no cenário. O jogo passará automaticamente para outra criança quando completar o tempo do jogo. A cada peixe clicado haverá um som de acerto, incentivando a criança ainda mais. Ao final das jogadas, aparecerá o número de acertos no cantinho do jogo.





5.2.2.3 Jogo 3- Onde está?

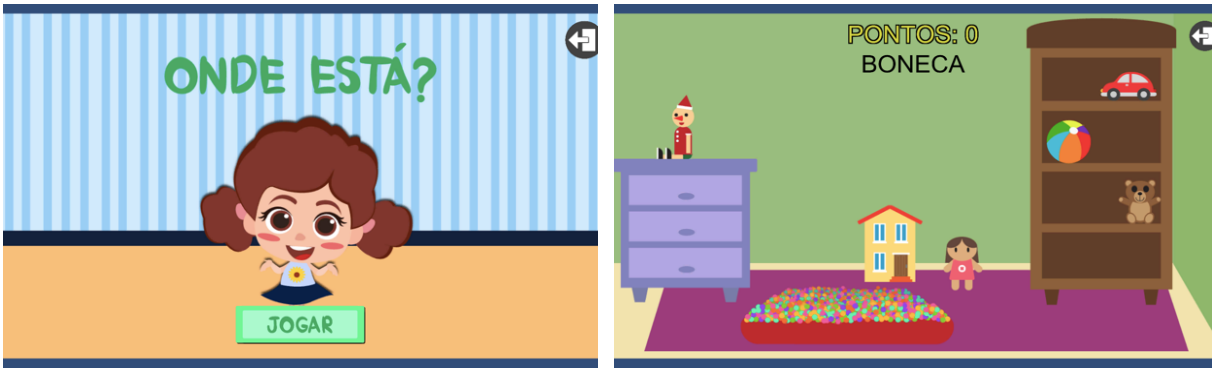
O jogo “Onde está?” tem como objetivo trabalhar a atenção e o cuidado ao jogar. O jogo acontece com a criança parada marcando com a bolinha virtual e, também, arremessando a bola contra o jogo projetado na parede, com uma marcação no chão indicando onde ela deve ficar parada. Esse jogo apresenta dois cenários com diferentes temas. Em cada cenário tem diversos objetos e, de acordo com a legenda, a criança deve procurar o objeto dentro do cenário, clicar com a bola corretamente. Esse jogo comunica o tempo todo com as crianças, visto que a cada clique certo no objeto pedido haverá pontuação com som de acerto, e a cada erro, não perde ponto, mas deixa de ganhar e apresenta um som diferente para a criança perceber que acertou ou errou a marcação. Passa de cenário automaticamente quando conclui todas as solicitações pedidas daquele cenário.

Enquanto a criança está jogando e se divertindo, ela também está desenvolvendo cada vez mais sua lateralidade, percepção visual, coordenação motora, destreza ao arremessar a bola, além de seu esforço em conquistar seus pontos com atenção e cuidado, pois ela precisa notar o objeto dentro do cenário e acertar corretamente para ganhar pontos.

A sequência de cenários será dividida em 2 temas com os respectivos objetos:

Cenário 1- Quarto de brinquedos (bola, boneco, ursinho, casinha, boneca, piscina de bolinha, carrinho)

Cenário 2- Paisagem (avião, sol, nuvem, árvore, flor, borboleta, passarinho, casa, pipa).



5.2.2.4 Jogo 4- Jogo dos Animais

O objetivo desse jogo é trabalhar a expressão oral e corporal, coordenação motora, percepção auditiva e visual. O jogo acontece com a criança parada marcando com a bolinha virtual e, também, arremessando a bola contra o jogo projetado na parede, onde o jogo é projetado. Esse jogo apresenta vários cenários com um conjunto de animais diversos. Ao escutar o som de um animal, a criança deve marcar com a bola, clicando no animal correspondente. Para esse jogo, a criança pode circular livremente atrás da linha de marcação para o arremesso da bola, no caso da bola física. Cada criança jogará por vez. Esse jogo comunicará com as crianças, visto que a cada clique certo no animal correto haverá pontuação com som de acerto, e a cada erro, não perderá ponto, mas deixará de ganhar e terá um som diferente para a criança perceber que acertou ou errou a marcação. Passará de cenário automaticamente quando conclui todos os animais solicitados através dos sons.

Enquanto a criança está jogando e se divertindo, ela também está desenvolvendo cada vez mais sua percepção visual, percepção auditiva, coordenação motora, destreza ao arremessar a bola, além de seu esforço em conquistar seus pontos com atenção e cuidado, pois ela precisa notar o animal que produz o som interpretado dentro do conjunto de animais e acertar corretamente para ganhar pontos.

A sequência de cenários será dividida em 5 conjuntos de animais:

Cenário 1- vaca, leão, galinha

Cenário 2- pintinho, coruja, cachorro

Cenário 3- gato, cavalo, porco

Cenário 4- lobo, abelha, arara

Cenário 5- ovelha, sapo, pato.





5.3 Procedimentos de Análise

A partir da proposta metodológica, foi feita uma análise de dados organizada da seguinte forma:

- Análise quantitativa sobre as respostas dos questionários fechados respondidos pelos profissionais, seguindo o roteiro que está disponível no Anexo A;

- Análise qualitativa sobre a observação, intepretação dos fatos dos jogos digitais, por meio de análise sobre o desenvolvimento contínuo das crianças nos jogos com ajuda do aplicativo de monitoramento de atividades físicas- Strava.

A partir dessas análises e resultados, será possível concluir se os espaços pequenos de Educação Infantil interferem ou não na vida escolar da criança. Além disso, considerando Exergames como ferramenta colaborativa sendo capaz ou não de superar as limitações espaciais da unidade escolar. Tudo isso na intenção para o pleno desenvolvimento da criança na Educação Infantil impactando positivamente para sua futura vida escolar e formação de cidadão.

6. RISCOS E BENEFÍCIOS

A pesquisa tem como definição a abordagem qualitativa e quantitativa. Portanto, podem-se destacar alguns fatores de riscos que podem intervir na realização das entrevistas e nos jogos. Podemos destacar o risco do profissional não se sentir confortável ao dizer no questionário se o seu ambiente de trabalho é um local que apresenta dificuldades de realizar atividades ou por não achar adequado. Para que esses riscos fossem amenos, a aplicação dos questionários foi feita individualmente por um link do Google Forms onde o profissional pôde responder com tranquilidade. Se o participante se sentisse desconfortável em responder as perguntas do questionário e desistir da participação seria respeitado esse direito.

Um outro ponto a destacar, é que não foram pedidas informações pessoais ou confidenciais ao participante, e os dados são mantidos em sigilo em todas as etapas da pesquisa e divulgação de seus resultados. Portanto, todas as informações obtidas na pesquisa são preservadas pela pesquisadora garantindo confidencialidade e sigilo. Os dados são utilizados somente para o desenvolvimento da pesquisa, publicações em periódicos, trabalhos apresentados em congressos, etc., respeitando sempre o anonimato.

Os resultados devem colaborar para que o ambiente escolar com espaço limitado, torna-se favorável para o currículo escolar e o desenvolvimento de habilidades das crianças. Além disso, que seja possível solução para práticas de atividades psicomotoras em unidades com espaços pequenos.

7. RESULTADOS

7.1 Análise Descritivas do Questionário

Conforme mencionado no capítulo anterior, foi aplicado um questionário para os professores de Educação Infantil do município do Rio de Janeiro. Foram selecionados professores que trabalham em unidades de Creches e Espaços de Desenvolvimento Infantil (EDI). A seleção foi feita aleatoriamente por meio de busca de nomes de professores em diário oficial do RJ, páginas das unidades no Facebook e aplicativo TEAMS. Esse aplicativo é uma ferramenta de trabalho que a Secretaria Municipal de Educação disponibilizou para todos os profissionais da rede dentro do período de pandemia Covid-19. Dessa forma, todas essas ferramentas facilitaram a busca dos professores, o envio do questionário e recebimento das respostas.

O questionário foi composto por 68 respostas advindas de 12 questões objetivas e 1 subjetiva. Houve participação de professores de todas as CREs que compõem o município do Rio de Janeiro. O gráfico a seguir mostra a quantidade de participação dos professores de cada CRE:

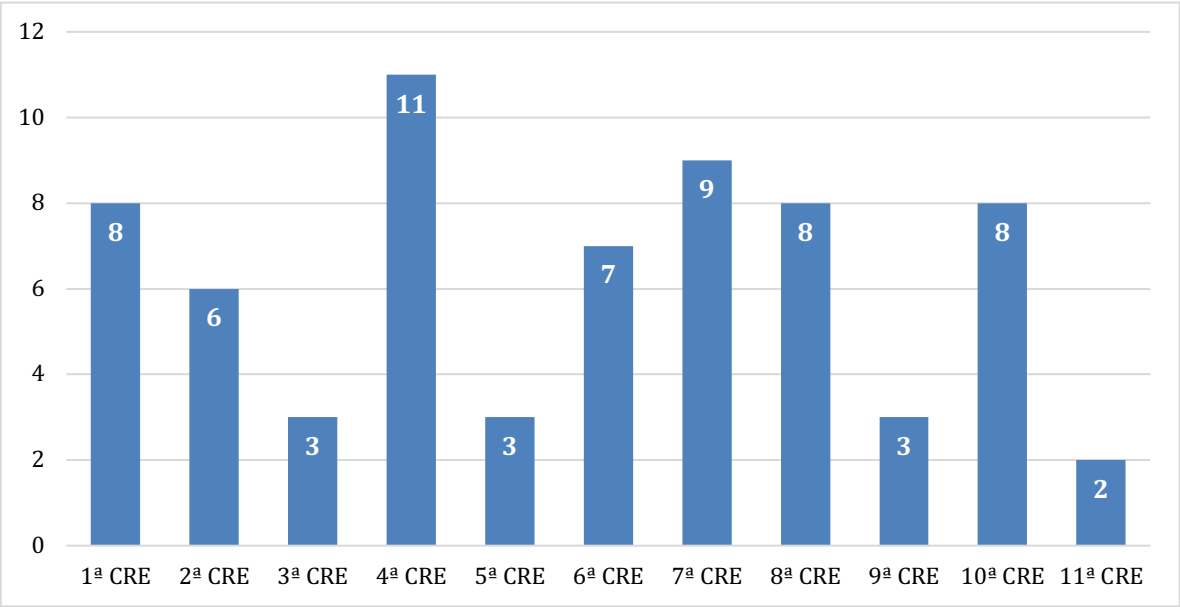


Gráfico 1: Quantidade de professores participantes do questionário por CRE

Conforme observado no gráfico, a participação dos professores de diferentes bairros contribuiu para diagnosticar se a limitação de espaço é comum nas unidades de Educação Infantil do município do Rio de Janeiro. Sabe-se que a Educação Infantil é oferecida em diferentes unidades. De modo a obter maiores informações, buscou-se averiguar em qual unidade os professores trabalham, como mostra o gráfico 2.

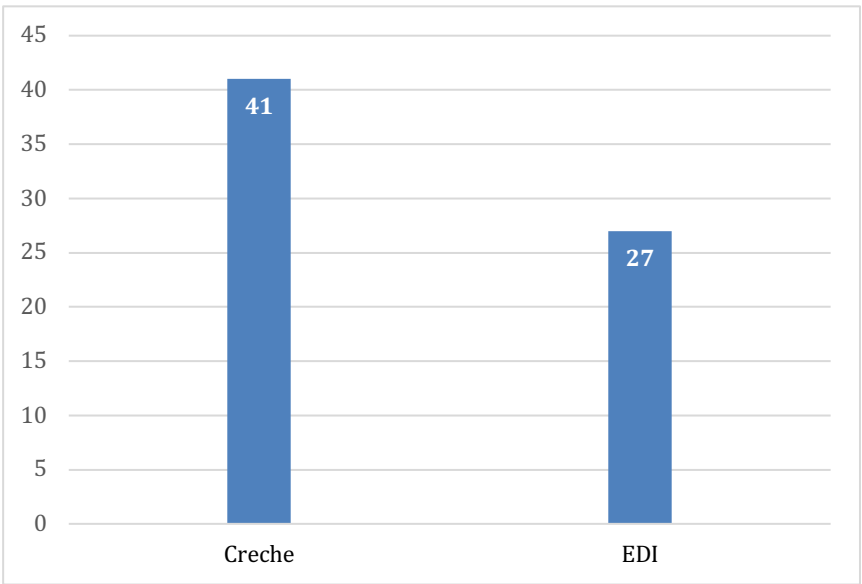


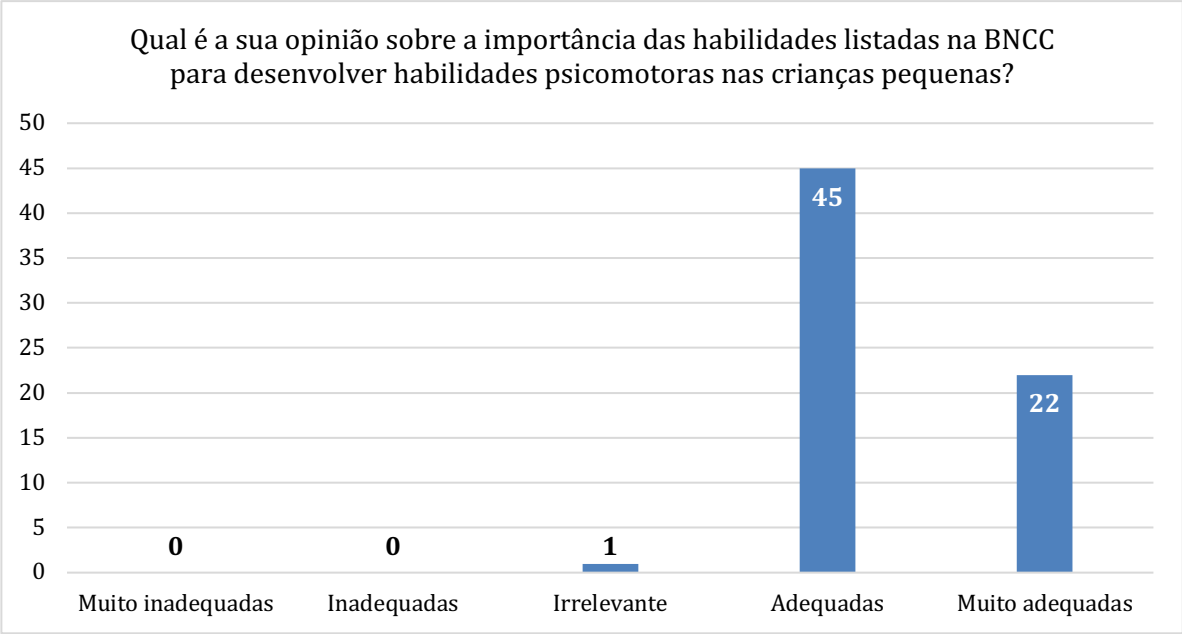
Gráfico 2: Quantidade de professores participantes do questionário por unidade

Percebe-se nesse gráfico há uma predominância na avaliação de professores que trabalham em unidade Creche, correspondente a 60.3%, enquanto 39.7% são de professores que trabalham em EDI.

Frequencies of Qual é a sua unidade de Educação Infantil?

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
Creche	41	60.3 %	60.3 %
Espaço de Desenvolvimento Infantil- EDI	27	39.7 %	100.0 %

Buscando compreender melhor cada uma dessas unidades em diversos bairros do município do Rio de Janeiro, obteve-se uma variedade de perguntas para melhor detalhamento se há de fato diferenças entre esses espaços de Educação Infantil, por meio da avaliação dos professores referentes as suas práticas educativas dentro das unidades onde trabalham, conforme mostram os gráficos abaixo:

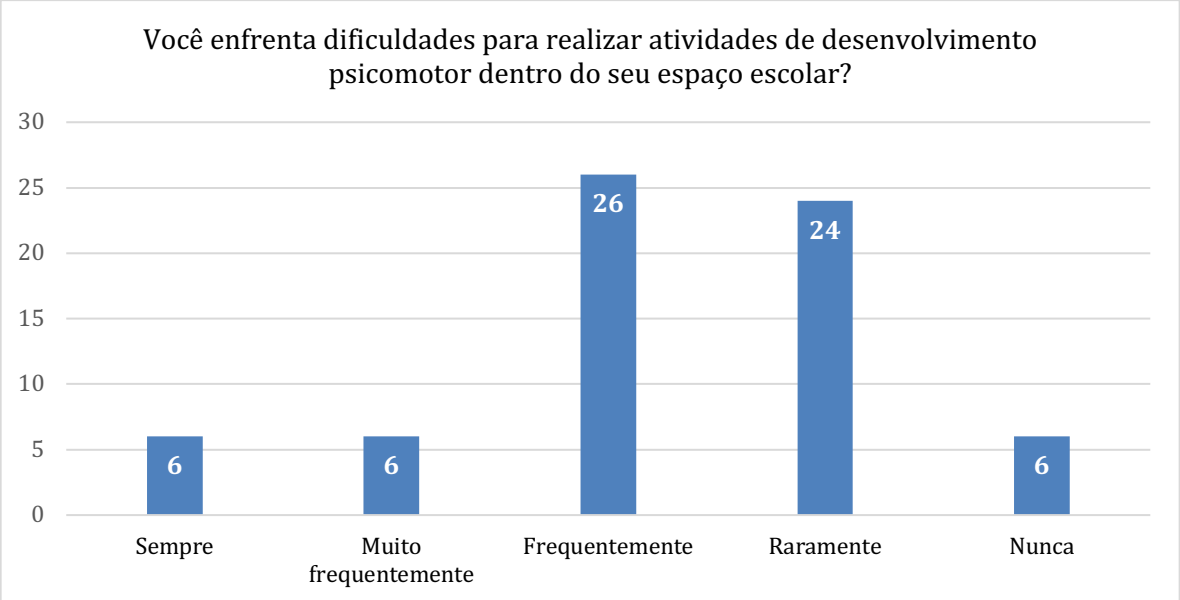


Percebe-se que as habilidades psicomotoras elencadas na BNCC são adequadas para as crianças pequenas de acordo com as percepções da maioria dos professores participantes desta pesquisa. Os dados mostram que 1,5% dos participantes diz que são irrelevantes, 66.2% dizem que são adequadas e 32.4% dizem que são muito adequadas. Nenhum professor participante considerou muito inadequadas ou inadequadas essas tais habilidades.

Frequencies of Importância das habilidades da BNCC

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
Adequadas	45	66.2 %	66.2 %
Irrelevante	1	1.5 %	67.6 %
Muito adequadas	22	32.4 %	100.0 %

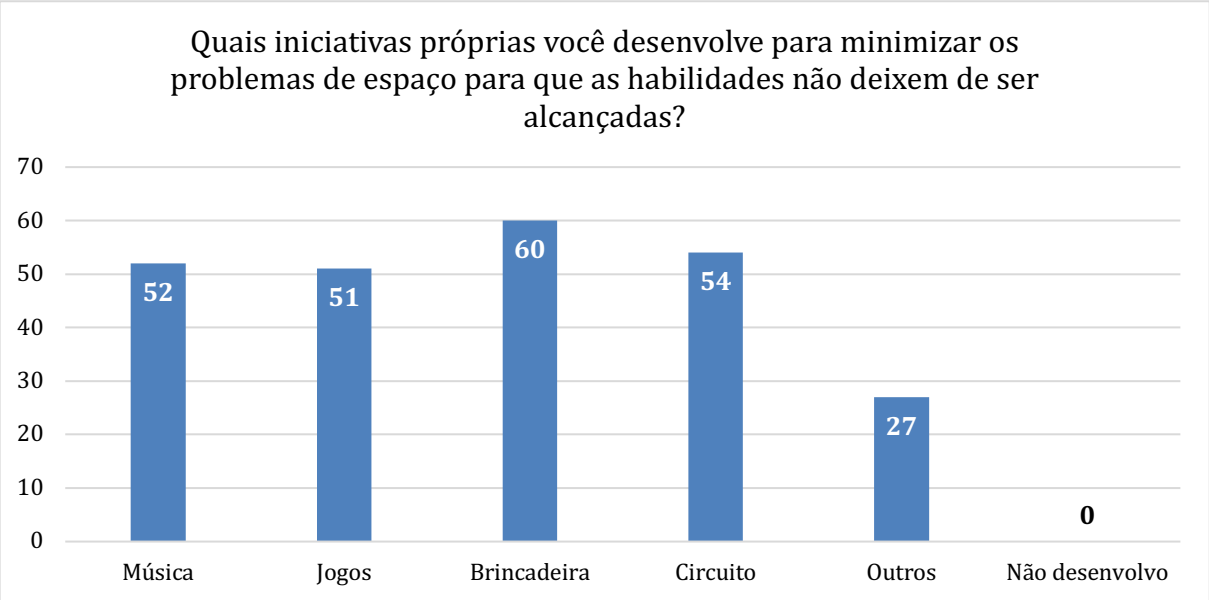
Para que esses espaços de Educação Infantil sejam mais entendidos quanto a prática de diversas atividades e principalmente com relação as atividades psicomotoras, buscou-se averiguar essa avaliação a partir das percepções e práticas de cada professor participante.



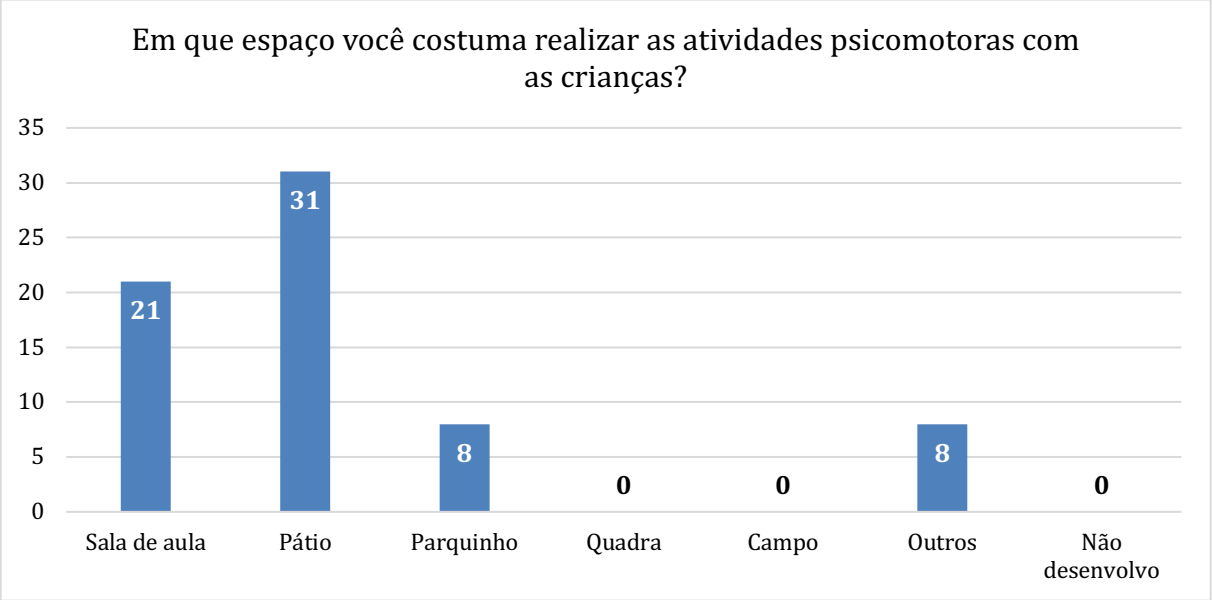
O gráfico mostra que a maioria dos professores participantes encontra, frequentemente, dificuldades para práticas de atividades psicomotoras dentro de suas unidades com 38.2%. Depois, temos 35.3% que disseram raramente, 8.8% disseram muito frequentemente, outros 8.8% afirmaram como nunca e 8.8%, também, disseram sempre.

Frequencies of Enfrenta dificuldades para realizar atividades psicomotoras na sua unidade?

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
Frequentemente	26	38.2%	38.2%
Muito frequentemente	6	8.8%	47.1%
Nunca	6	8.8%	55.9%
Raramente	24	35.3%	91.2%
Sempre	6	8.8%	100.0%

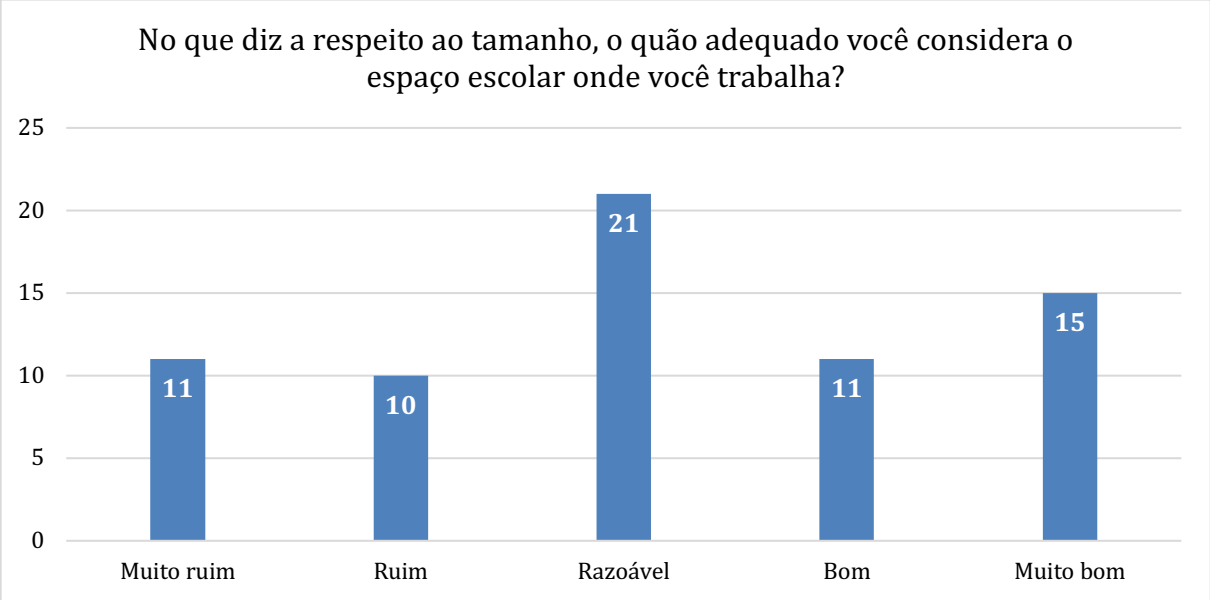


Ainda que há limitação de espaço, os professores participantes planejam e realizam atividades a fim de tentar minimizar o problema e as habilidades não deixarem de ser alcançadas. Os dados mostram que todas as atividades mencionadas são desenvolvidas pela maioria dos professores participantes, além de outras atividades que trabalhem com essa proposta e sejam possíveis de realizá-las no seu espaço.



Percebe-se que muitos desses professores desenvolvem as atividades psicomotoras até mesmo dentro da sala de aula e no parquinho. Esses espaços muitas vezes são ocupados por mobília e outros objetos próprios de cada espaço. Dessa forma, acredita-se que o espaço para essas tais atividades seria ainda mais reduzido. Além desses espaços, os demais professores que marcaram a opção "outros" relataram realizar atividades psicomotoras, também, no hall (espaço em que as crianças esperam para entrar no refeitório), jardim externo, corredor e solário. Portanto, é importante entender que esses espaços relatados têm suas especificidades e limites, principalmente em se tratando de atividades que exigem das crianças movimento, ação e atividades em equipe. Os demais professores disseram realizar essas atividades no pátio, o que seja possível para aquelas unidades que têm espaços mais apropriados para essa questão. Contudo, é importante destacar que, mesmo com a limitação dos espaços em algumas unidades, nenhum professor relatou não desenvolver atividades psicomotoras.

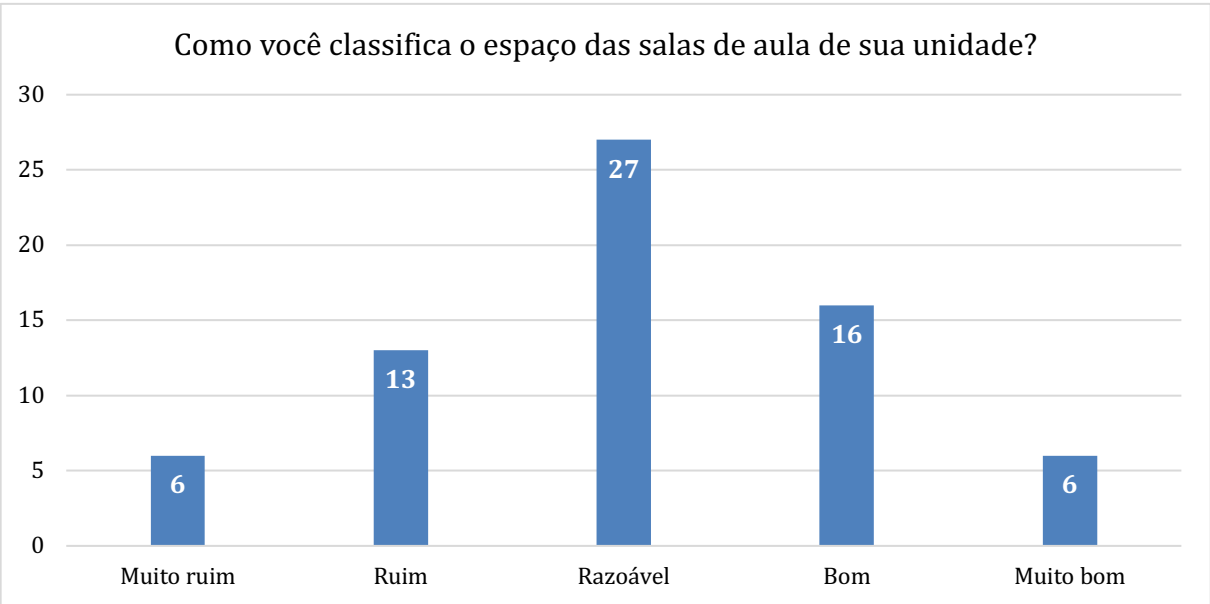
Dando continuidade ao levantamento de dados, buscou-se averiguar, também, a classificação dos diversos ambientes de cada unidade de Educação Infantil, conforme mostram os gráficos a seguir:



Dessa forma, a maioria dos professores participantes considera o espaço de sua unidade razoável com 30.9%. Os demais consideraram muito bom com 22.1%, bom com 16.2%, ruim com 14.7% e muito ruim com 16.2%.

Frequencies of Como é o espaço escolar de sua unidade?

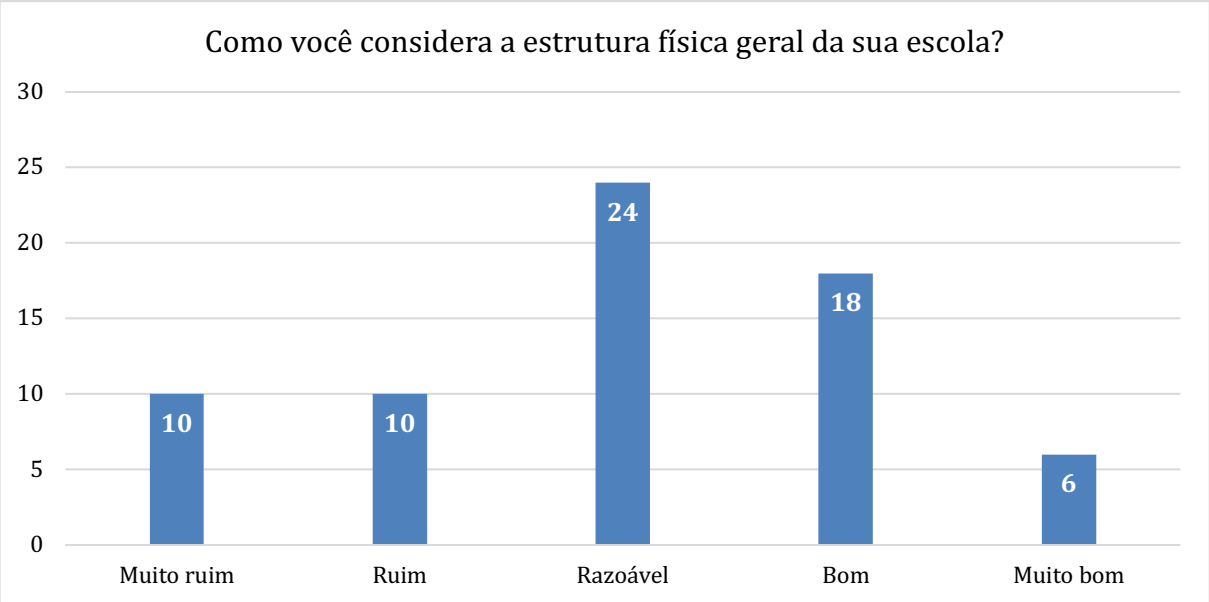
Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
Bom	11	16.2%	16.2%
Muito bom	15	22.1%	38.2%
Muito ruim	11	16.2%	54.4%
Razoável	21	30.9%	85.3%
Ruim	10	14.7%	100.0%



A maior parte dos professores participantes respondeu que é razoável o espaço das salas de aula com 39.7%. Enquanto 8.8% dos participantes respondeu ser muito ruim, 19.1% disse que é ruim, 23.5% considerou bom, e 8.8% considerou muito bom.

Frequencies of Sala de aula:

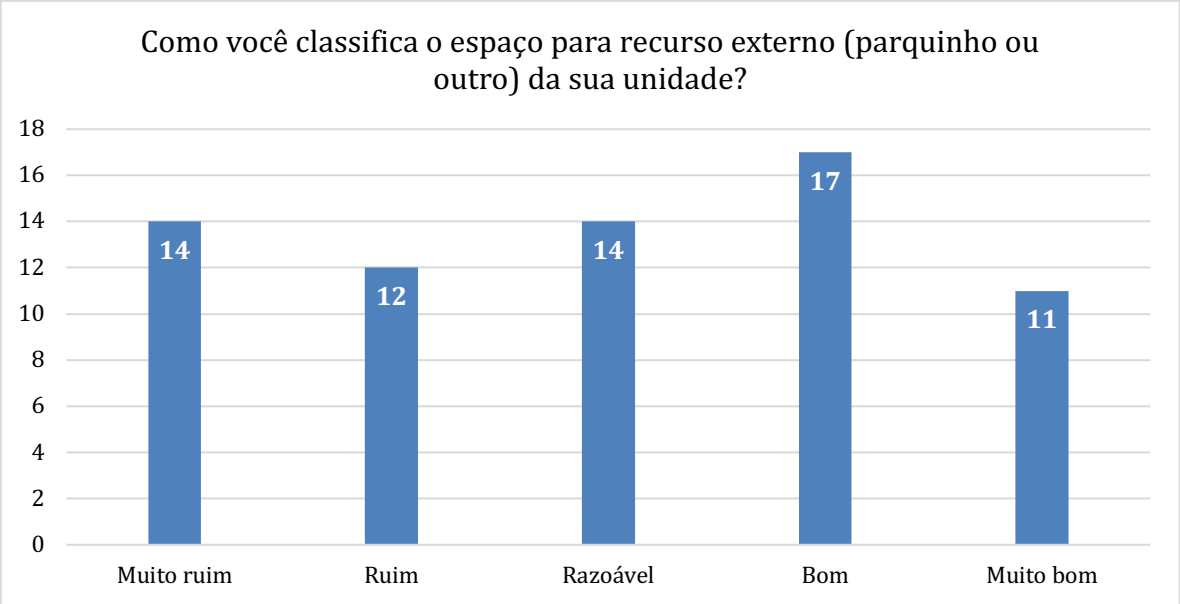
Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
Bom	16	23.5 %	23.5 %
Muito bom	6	8.8 %	32.4 %
Muito ruim	6	8.8 %	41.2 %
Razoável	27	39.7 %	80.9 %
Ruim	13	19.1 %	100.0 %



Em se tratando de espaço físico geral, a maioria dos participantes considerou seu espaço razoável com 35.3%. Dessa forma, 14.7% disse que na sua unidade é muito ruim, 14.7% disse que na sua unidade é ruim, 26.5% disse que na sua unidade é bom e 8.8% disse que na sua unidade é muito bom.

Frequencies of Estrutura física geral:

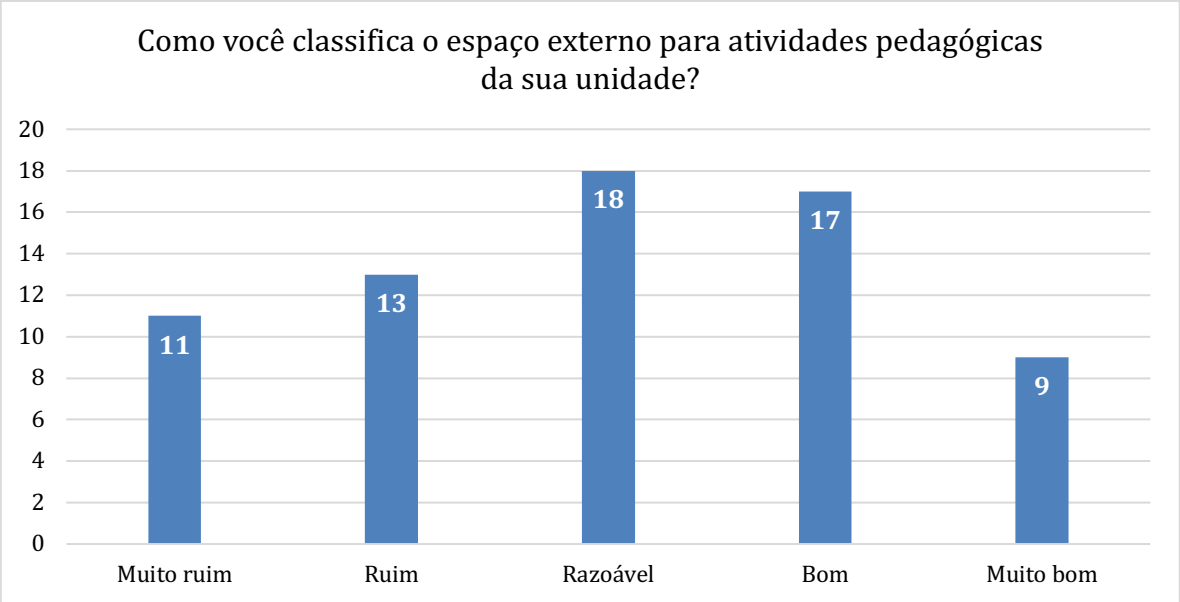
Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
Bom	18	26.5 %	26.5 %
Muito bom	6	8.8 %	35.3 %
Muito ruim	10	14.7 %	50.0 %
Razoável	24	35.3 %	85.3 %
Ruim	10	14.7 %	100.0 %



Nesse caso, a maioria classificou o espaço para recurso externo como bom. Porém, esse gráfico mostra-se bem distribuídas essas classificações dos professores participantes. Fica perceptível que há ainda grande disparidade entre as unidades de todas as CREs. Assim, 20.6% classificou como muito ruim, 17.6% como ruim, 20.6% classificou como razoável, 25% como bom e 16.2% como muito bom.

Frequencies of Espaço para recurso externo (parquinho)

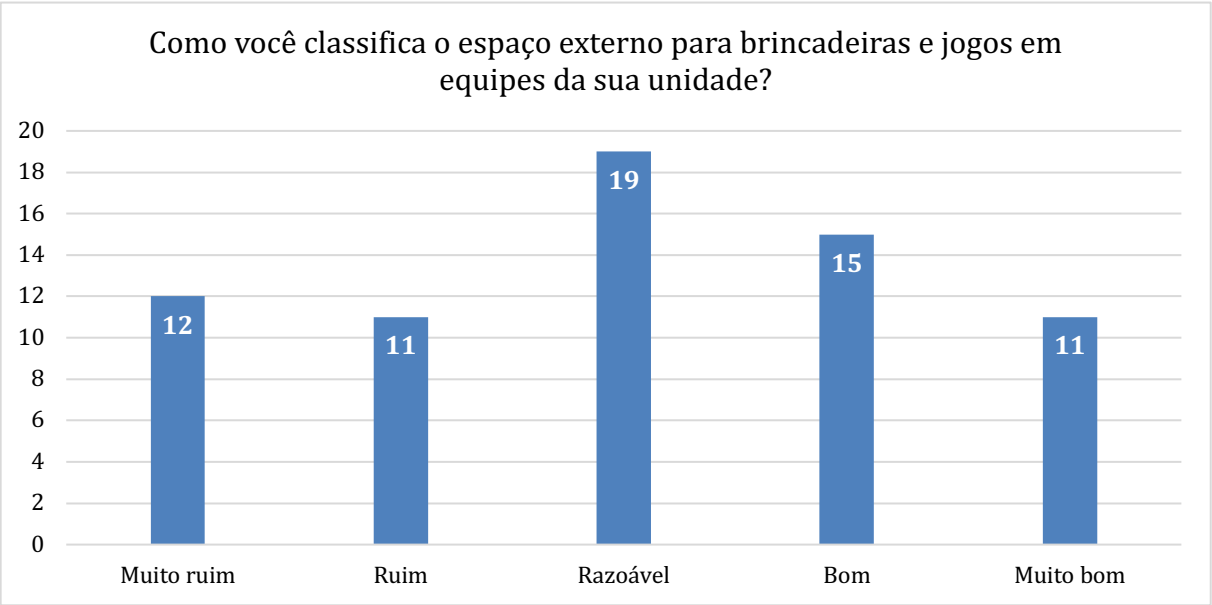
Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
Bom	17	25.0 %	25.0 %
Muito bom	11	16.2 %	41.2 %
Muito ruim	14	20.6 %	61.8 %
Razoável	14	20.6 %	82.4 %
Ruim	12	17.6 %	100.0 %



Esse gráfico mostra, também, que para atividades pedagógicas diversas houve uma classificação maior como razoável. Considerando que 16.2% classificou como muito ruim na sua unidade, 19.1% considerou como ruim, 26.5% classificou como razoável, 25% como bom e 13.2% como muito bom.

Frequencies of Espaço externo para atividades pedagógicas

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
Bom	17	25.0 %	25.0 %
Muito bom	9	13.2 %	38.2 %
Muito ruim	11	16.2 %	54.4 %
Razoável	18	26.5 %	80.9 %
Ruim	13	19.1 %	100.0 %



Os dados apresentados mostram que a maioria classifica esse espaço externo como razoável, com 27.9% dos professores participantes. Já 17.6% consideram como muito ruim, 16.2% consideram como ruim, 22.1% classificam como bom e 16.2% classificam como muito bom. Contudo, é importante ressaltar que todas as classificações foram bem avaliadas, considerando o número total de participantes. Dessa forma, a amostra chama atenção que há diversidade de espaços entre as unidades pesquisadas, caracterizando limitação para as atividades que requerem mais movimentos e ações.

Frequencies of Espaço externo para brincadeiras

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
Bom	15	22.1 %	22.1 %
Muito bom	11	16.2 %	38.2 %
Muito ruim	12	17.6 %	55.9 %
Razoável	19	27.9 %	83.8 %
Ruim	11	16.2 %	100.0 %

Cabe salientar que esses dados foram avaliados a partir da percepção de cada professor participante, podendo haver mais de um professor da mesma unidade de Educação Infantil. Sendo assim, vários professores podem ter percepções diferentes mesmo trabalhando na mesma unidade, buscando avaliar a partir de suas práticas educativas.

7.2 Análise Qualitativa do Jogo Exergames

A aplicação do jogo foi feita com duas crianças aleatórias com idade de 4 e 5 anos. O jogo foi aplicado no espaço pequeno residencial para analisar se o jogo atende ou não a limitação de qualquer espaço, principalmente escolar.

Para uma melhor análise o jogo foi aplicado em três dias alternados, com duração de até 20 minutos para cada sessão, dependendo do desenvolvimento das crianças. No 1º dia foi realizado um treino com as crianças para conhecerem o jogo e se adaptarem a nova tecnologia. As crianças utilizaram monitor de atividades físicas em todos os jogos do 2º e 3º dia para verificação do movimento físico nesse espaço pequeno.

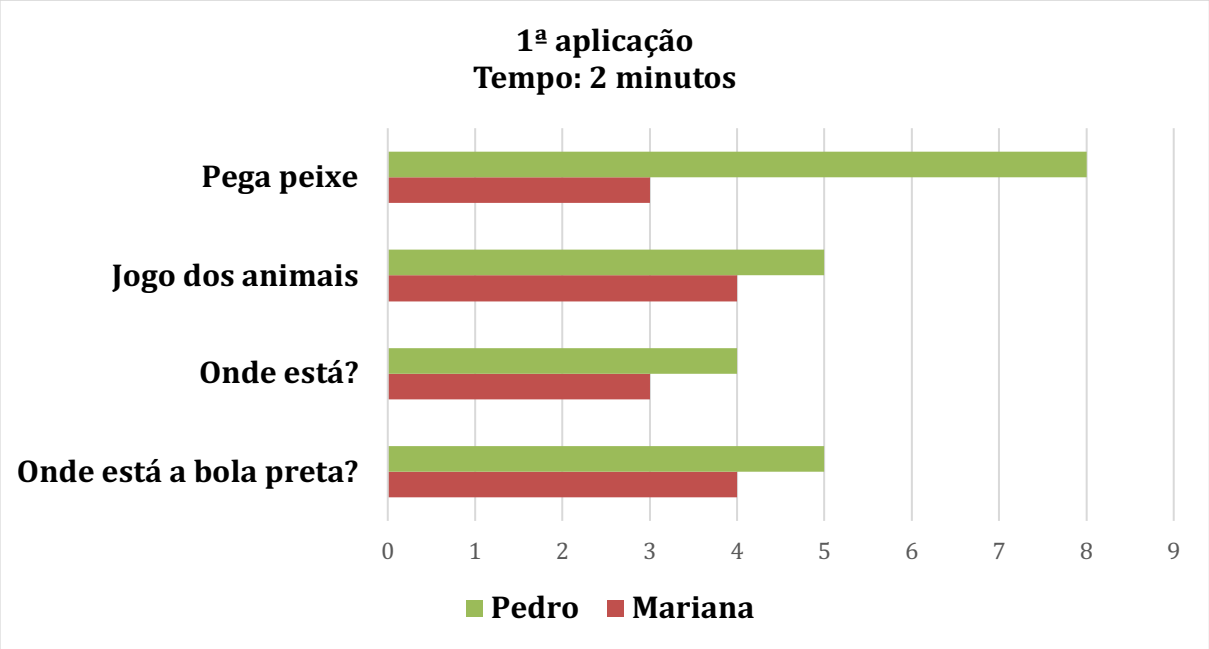
1º dia de aplicação do jogo Exergame:

1ª APLICAÇÃO		
CRIANÇA: MARIANA		
JOGOS DIGITAIS	Quantidade de marcação	Tempo
Onde está a bola preta?	4	2min
Onde está?	3	2min
Jogo dos Animais	4	2min
Pega Peixe	3	2min

1ª APLICAÇÃO		
CRIANÇA: PEDRO		
JOGOS DIGITAIS	Quantidade de marcação	Tempo
Onde está a bola preta?	5	2min
Onde está?	4	2min

Jogo dos Animais	5	2min
Pega peixe	8	2 min

Nessa primeira aplicação Mariana e Pedro, depois de algumas tentativas, conseguiram entender o jogo e brincar seguindo as regras. Poucas vezes foram interrompidos para esclarecer algo ou lembrar da marcação no chão.



2º dia de aplicação do jogo Exergame:

2ª APLICAÇÃO		
CRIANÇA: MARIANA		
JOGOS DIGITAIS	Quantidade de marcação	Tempo
Onde está a bola preta?	8	4min55s
Onde está?	16	3min44s

Jogo dos Animais	5	3min12s
Pega Peixe	3	33s

2ª APLICAÇÃO		
CRIANÇA: PEDRO		
JOGOS DIGITAIS	Quantidade de marcação	Tempo
Onde está a bola preta?	12	2min54s
Onde está?	16	3min14s
Jogo dos Animais	16	1min15s
Pega peixe	8	2min19s

Para o 2ª dia de aplicação do jogo, foi utilizado o monitor para cada atividade específica. Dessa forma, é possível observar o movimento de cada criança nesse espaço limitado, conforme mostram os mapas a seguir:

	Onde está a bola preta?	Onde está?	Jogo dos Animais	Pega Peixe
PEDRO				
MARIANA				

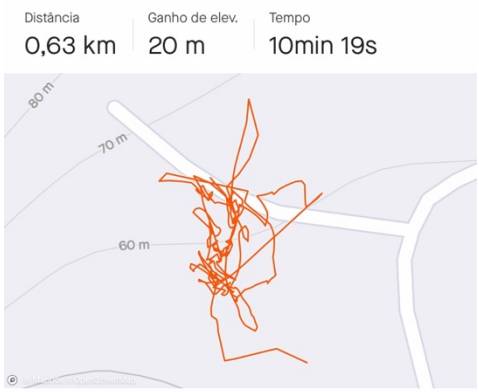
3º dia de aplicação do jogo Exergame:

3ª APLICAÇÃO	
CRIANÇA: MARIANA	Tempo: 10min 30s
JOGOS DIGITAIS	Quantidade de marcação
Onde está a bola preta?	7
Onde está?	13
Jogo dos Animais	12
Pega Peixe	7

3ª APLICAÇÃO	
CRIANÇA: PEDRO	Tempo: 10min 19s
JOGOS DIGITAIS	Quantidade de marcação
Onde está a bola preta?	14
Onde está?	16
Jogo dos Animais	18
Pega peixe	13

Para o 3ª dia de aplicação do jogo, foi utilizado também o monitor de atividades, porém para todas as atividades juntas seguidas. Dessa forma, é possível observar o movimento geral das crianças nos jogos.





Mariana **Pedro**

Como é possível perceber, houve um movimento considerável em um espaço de aproximadamente 2 metros, entre os participantes e a parede, onde estava projetado o jogo. Esse espaço que foi desenvolvido o jogo é um pouco inclinado e, em alguns poucos momentos, a bola pulava o cercado e rolava pela ladeira abaixo, fazendo com que as crianças buscassem a bola, e a marcação do Strava ficar em uma linha reta e fugir do espaço limite do jogo, como é possível observar nos mapas acima.



8.CONCLUSÃO

Esta pesquisa teve como principal objetivo apresentar uma discussão consistente acerca da contribuição para a superação das limitações espaciais em unidades de Educação Infantil que afetam o desenvolvimento global das crianças, por meio do uso de Exergames como ferramenta pedagógica colaborativa. O estudo trouxe aportes teóricos e ordenamentos normativos que nos possibilitam compreender a Educação Infantil como uma etapa muito importante e fundamental para o início do desenvolvimento pleno da criança, a qual deve priorizar, dentre outros aspectos, o desenvolvimento motor das crianças nessa etapa.

Como uma das defesas deste trabalho, emerge o entendimento de que a aplicação de atividades motoras nessa faixa etária deve oportunizar as crianças experiências diversas que contribuam para o desenvolvimento de habilidades físicas múltiplas, como coordenação motora grossa e fina, força, destreza, equilíbrio, lateralidade, agilidade, além do raciocínio lógico, cooperação e, ainda, façam descobertas, através dos conteúdos dos jogos. Oferecer atividades lúdicas relevantes e dialógicas com os interesses das crianças deve fazer parte do currículo desse segmento da Educação de forma a integrar, no desenvolvimento da criança, múltiplas experiências e construção de diversas capacidades e, ainda, respeitar a diversidade e a especificidade de cada criança.

É imprescindível que o professor seja leitor/pesquisador e que possa buscar, sempre, novos conhecimentos; priorizar formação continuada ao participar de ambientes formativos; integrar-se em cursos, palestras e ter interesse em ofertar ensino de qualidade para as crianças desde pequenos. É necessário deixar rastros positivos, fortalecendo a Educação Infantil de qualidade que desenvolva, de maneira o mais completa possível, a criança nos diferentes aspectos maturacionais, junto à família e comunidade em que ela está inserida.

Convém pontuar, neste desfecho, que este exercício de leitura e de escrita foi um momento de grande oportunidade para refletir sobre a prática educativa e perceber que é necessário buscar fomentar uma Educação Infantil com novos embasamentos teóricos a fim de enriquecer, ainda mais, os conhecimentos e a prática educativa. Neste trabalho, foi apresentada uma possibilidade de jogo digital- Exergames, a qual acredita-se colaborar com as práticas motoras das crianças pequenas que frequentam espaço limitado. Entretanto, é primordial que profissionais da educação estejam em constante processo de investigação e estudo a fim de que possam aprimorar os recursos e estratégias utilizados nessa faixa etária, considerando as dificuldades e individualidade de cada criança e a realidade de cada unidade escolar.

Em suma, é primordial que o trabalho com as crianças da Educação Infantil seja desenvolvido com muito empenho, visto que, quanto mais estímulos a criança receber melhor será o desempenho das futuras aprendizagens.

Façamo-nos nossas práticas educativas contemporâneas uma constante busca de um ensino de qualidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LIMA, Antonia Marciely Souza de; ABREU, Sandra Elaine Aires de. A prática pedagógica na educação infantil e os campos de experiências estabelecidos pela BNCC. **Repositório Institucional**, 2019.

AQUINO, Mislene Ferreira Santos de; BROWNE, Rodrigo Alberto Vieira; SALES, Marcelo Magalhães; DANTAS, Renata Aparecida Elias. Psicomotricidade como ferramenta da educação física na educação infantil. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol.** Edição Especial: Pedagogia do Esporte, São Paulo, v.4, n.14, p.245-257. Jan/dez. 2012. ISSN 1984-4956.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PSICOMOTRICIDADE (ABP). O que é psicomotricidade. [s. d.]. Disponível em: Acesso em: 16 jan. 2020.

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

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial curricular nacional para a educação infantil**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.

CAMPOS, Maria Malta; ESPOSITO, Yara Lúcia; BHERING, Eliana; GIMENES, Nelson; ABUCHAIM, Beatriz. A qualidade da educação infantil: um estudo em seis capitais brasileiras. **Cadernos de Pesquisas[online]**, vol.41, n.142, jan./abr. 2011.

FILHO, Carol Kolyniak. Motricidade e aprendizagem: algumas implicações para a educação escola. **Revista Construção Psicopedagógica**, vol.18, n.17 São Paulo, dez. 2010.

FRONZA, Fernanda C. A. O.; CARDOSO, Fernando Luiz. Exergames: uso pedagógico e suas bases teóricas na educação. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação,** Araraquara, SP, Brasil, v.11, n.2, abr./jun. 2016.

MACHADO, Paula Xavier; CASSEPP-BORGES, Vicente; DELL´AGLIO, Débora Dalbosco; KOLLER, Silvia Helena. O impacto de um projeto de educação pelo esporte no desenvolvimento infantil. **Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional (ABRAPEE)**, v. 11, n. 1, jan/jun 2007.

MEDEIROS, Pâmella de; CAPISTRANO, Renata; ZEQUINÃO, Marcela Almeida; SILVA, Siomara Aparecida da; BELTRAME, Thais Silva; CARDOSO, Fernando Luiz. Exergames como ferramenta de aquisição e desenvolvimento de habilidades e capacidades motoras: Uma revisão sistemática. **Revista Paulista de Pediatria**, vol.35, n.4, pp.464-471**.** ISSN 0103-0582.

MEDINA-PAPST, Josiane; MARQUES, Inara. Avaliação do desenvolvimento motor de crianças com dificuldades de aprendizagem. **Revista Brasileira Cineantropometria e Desempenho Humano,** V.12, n.1, pp.36-42, 2010.

NETO, Francisco Rosa; AMARO, Kassandra Nunes; PRESTES Daniela Bosquerolli; ARAB Claudia. O esquema corporal de crianças com dificuldade de aprendizagem. **Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, SP. Volume 15, Número 1, jan./jun. de 2011.

RIBEIRO, Solange Lucas. Espaço escolar: Um elemento (in)visível no currículo. **Revista da Universidade Estadual de Feira de Santana- SITIENTIBUS**, n.31, p.103-118, jul./dez. 2004.

ROCHA, Cristianne Maria Famer. Espaços Escolares: Modernizações Produtivas. **Revista História da Educação**, v.4, n.8, jul./dez. 2000, p.111-112. ISSN 2236-3459.

ROSSI, Francieli Santos. Considerações sobre a Psicomotricidade na Educação Infantil. **Revista Vozes dos Vales: Publicações Acadêmicas**, Minas Gerais, n.1, Ano I, mai/ 2012.

SACCHIA, Ana Luiza; METZNER, Andreia Cristina. A percepção do pedagogo sobre o desenvolvimento psicomotor na educação infantil. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v.100, n.254, jan/abr 2019 Epub Mai 16, 2019.

SANTANA, Tatiane Menezes. A relação da arquitetura escolar com a aprendizagem. **IV Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade,** 2010. Educon Sergipe (2006\2019) - Educação e Contemporaneidade. INSS 1982-3657.

SILVA, Camila Machado Ribeiro da; ANDRADE, Izabel Cristina Feijó de. O espaço e tempo da educação infantil: relação entre o desenvolvimento e aprendizagem da criança de acordo com a BNCC. **Revista Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação, Saúde e Vida sustentável**, n. 13, v. 5, 2019-2. ISBN: 2447-3545.

SANTOS, Andreia Catarina Amaral. **Psicomotricidade método dirigido e método espontâneo na Educação Pré-escolar**. Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico de Coimbra, 2015.

SOARES, Daniela Bento; PORTO Eline; MARCO, Ademir de; AZONI, Cíntia Alves Salgado; CAPELATTO, Iuri Victor. Influência da atividade física no desempenho motor de crianças com queixas de dificuldades de aprendizagem. **Revista CEFAC**, jul/ago 2015.

SOARES, Fabio Saldanha. O espaço escolar e psicomotricidade: os desafios do desenvolvimento de atividades psicomotoras de crianças na pré-escola II da Escola Municipal Francisco Mendes. **Repositório Institucional- Universidade do Estado do Amazonas,** Brasil, nov. 2017.

STIEGEMEIER, Adriano. A Educação Física nas escolas de Educação Infantil na cidade de Panambi/RS. **Repositório Digital da Universidade Federal de Santa Maria,** RS, set. 2016.

VAGHETTI, Cesar Augusto Otero; FERREIRA, Elaine Tonini; CAVALLI, Adriana Schüler; MONTEIRO-JUNIOR, Renato Sobral Monteiro-Junior; VECCHIO, Fabricio Boscolo Del. Exergames e sua utilização no currículo escolar: uma revisão sistemática. **ConScientiae Saúde**, v.16, n. 2.7189, jun. 2017.

ZAMBERLAN, Maria Aparecida Trevisan; BASANI, Simone I. Stroka; ARALDI, Marizete. Organização do espaço e qualidade de vida: Pesquisa sobre configuração espacial em uma instituição de educação infantil. **Revista Educere et Educare**, Paraná, Vol. 2 nº 4, jul./dez. 2007.

MANEIRA, Fabiele Muchinski; GONÇALVES, Elaine Cristina. **A importância da psicomotricidade na educação infantil**. Educere, XII Congresso Nacional de Educação, 2015. ISSN 2176-1396

NEGREIROS, Fauston; SOUSA, Carolina Machado de; MOURA, Francisca Kétsia Lourenço Gomes de. Psicomotricidade e práticas pedagógicas no contexto da Educação Infantil: uma etnografia escolar. **Revista Educação e Emancipação**, v.11, n. 1, jan./abr. 2018

RIO DE JANEIRO, Prefeitura Municipal do. Secretaria Municipal de Educação. **Dados sobre as unidades de Educação Infantil do Rio de Janeiro.** Rio de Janeiro, 2021.

TURINI, Mateus Henrique; LIMA, Deivide Telles de; HUNGER, Dagmar Aparecida Cynthia França; VILLELA, Fábio Fernandes. **A BNCC e suas implicações na educação básica: uma análise teórica-reflexiva**. Simpósio Internacional de Linguagens Educativas, 2018.

ANEXO A

Roteiro do Questionário Fechado

1- Qual á a sua opinião sobre importância das habilidades listadas na BNCC para desenvolver habilidades psicomotoras nas crianças pequenas?

( ) Muito inadequadas ( ) Inadequadas ( ) Irrelevante ( ) Adequadas ( ) Muito adequadas

2- Você enfrenta dificuldades para realizar atividades de desenvolvimento psicomotor dentro do seu espaço escolar?

( )Sempre ( ) Muito frequentemente ( )Frequentemente ( ) Raramente ( )Nunca

3- Quais iniciativas próprias pedagógicas você desenvolve para minimizar os problemas de espaço para que as habilidades psicomotoras não deixem de serem alcançadas?

( ) Música
( ) Jogos
( ) Brincadeira
( ) Circuito
( ) Outros. Qual? _____
( ) Não desenvolvo

4- Em que espaços você costuma realizar as atividades psicomotoras com as crianças?

( ) Sala de aula
( ) Pátio
( ) Quadra
( ) Campo
( ) Parquinho
( ) Outros. Qual? _____
( ) Não desenvolvo

5- No que diz respeito ao tamanho, o quão adequado você considera espaço escolar onde você trabalha?

( ) Muito ruim ( ) Ruim ( ) Razoável ( ) Bom ( ) Muito bom

6- Como você classifica os seguintes aspectos da sua escola?

-Espaço das salas de aula:

( ) Muito ruim ( ) Ruim ( ) Razoável ( ) Bom ( ) Muito bom

-Estrutura física geral:

( ) Muito ruim ( ) Ruim ( ) Razoável ( ) Bom ( ) Muito bom

-Espaço para recurso externo (parquinho):

( ) Muito ruim ( )Ruim ( ) Razoável ( ) Bom ( ) Muito bom

-Espaço externo para atividades pedagógicas:

( ) Muito ruim ( ) Ruim ( ) Razoável ( ) Bom ( ) Muito bom

-Espaço externo para brincadeiras e jogos em equipes:

( ) Muito ruim ( ) Ruim ( ) Razoável ( ) Bom ( ) Muito bom