



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL**

AMÁLIA REBOUÇAS DE PAIVA E OLIVEIRA

**DESENHO UNIVERSAL PARA APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO FÍSICA:
CONTRIBUIÇÕES DE UMA FORMAÇÃO CONTINUADA SOB A ÓTICA
REFLEXIVA**

São Carlos
Junho 2021



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL**

AMÁLIA REBOUÇAS DE PAIVA E OLIVEIRA

**DESENHO UNIVERSAL PARA APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO FÍSICA:
CONTRIBUIÇÕES DE UMA FORMAÇÃO CONTINUADA SOB A ÓTICA
REFLEXIVA**

Tese apresentada para o Exame de Defesa ao Programa de Pós-Graduação em Educação Especial do Centro de Educação e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Carlos, como requisito para obtenção do título de Doutora em Educação Especial.

Área de concentração: Educação do Indivíduo Especial

Discente: Ms. Amália Rebouças de Paiva e Oliveira

Orientadora: Profa. Dra. Adriana Garcia Gonçalves

São Carlos
Junho 2021



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Educação e Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação em Educação Especial

Folha de Aprovação

Defesa de Tese de Doutorado da candidata Amália Rebouças de Paiva e Oliveira, realizada em 14/06/2021.

Comissão Julgadora:

Profa. Dra. Adriana Garcia Gonçalves (UFSCar)

Profa. Dra. Fátima Elisabeth Denari (UFSCar)

Profa. Dra. Carla Ariela Rios Vilaronga (UFSCar)

Prof. Dr. Eduardo José Manzini (UNESP)

Profa. Dra. Maria Luiza Salzani Fiorini (UNESP)

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

O Relatório de Defesa assinado pelos membros da Comissão Julgadora encontra-se arquivado junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação Especial.

Oliveira, Amália Rebouças de Paiva e

Desenho universal para aprendizagem na educação física: contribuições de uma formação continuada sob a ótica reflexiva. / Amália Rebouças de Paiva e Oliveira -- 2021.
142f.

Tese de Doutorado - Universidade Federal de São Carlos, campus São Carlos, São Carlos

Orientador (a): Adriana Garcia Gonçalves

Banca Examinadora: José Eduardo Manzini, Maria Luiza Salzani Fiorini, Carla Ariela Vilaronga, Fátima Denari

Bibliografia

1. Educação especial. 2. Educação física. 3. Desenho universal para aprendizagem. I. Oliveira, Amália Rebouças de Paiva e. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática (SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Ronildo Santos Prado - CRB/8 7325

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho àqueles que correspondem ao amor mais sublime que já senti na vida: **meus pais e meu filhos.**

Aos meus pais...

Olavo e Valéria, que me conduziram até aqui com amor incondicional, a vocês que nunca duvidaram de mim, que são meus grandes exemplos de vida e meu porto seguro.

Aos meus filhos...

Francisco Bernardo, meu menino forte e corajoso, que tão jovem lidou com a distância para que a mamãe pudesse trabalhar, me esperava sempre com um sorriso no rosto e um abraço apertado.

Caetano Henrique, meu doce de bebê, que acompanhou as disciplinas e a coleta de dados do meu ventre, e chegou para deixar o percurso mais leve com sua ternura.

Meus meninos, jamais esqueçam que o conhecimento é um superpoder, que a ciência deve ser uma aliada na nossa caminhada e que o amor é sempre o melhor caminho.

Com amor, Mamãe.

AGRADECIMENTOS

Ao meu companheiro de vida Claudemilson, por dar asas aos meus sonhos, incentivar meus voos e amortecer meus pousos.

À toda minha família e amigos, não citarei nomes, pois cada um sabe a importância que teve no processo de construção desta tese, me proporcionando dias mais leves, suporte emocional e incentivo.

À minha querida orientadora Adriana, que ao longo desses seis anos (2 de mestrado e 4 de doutorado) se tornou uma grande amiga e parceira acadêmica. Dri, eu desejo que o mundo acadêmico tenha mais profissionais como você, sobretudo com tanta humanidade e humildade, obrigada por me conduzir até aqui!!!!!!

Aos professores, que compuseram minha banca e com maestria colaboraram para a lapidação deste trabalho:

- Prof. Dr. Manzini, com sua didática impecável nos convida a refletir sobre nossa pesquisa;
- Profa. Dra. Mey, com sua doçura e minuciosidade transforma pedra bruta em diamante;
- Profa. Dra. Fátima, com sua alegria nos ajuda a subir degrau a degrau.
- Profa. Dra. Malu, com sua competência nos pega pelas mãos tornando o caminho mais tranquilo;
- Prof. Dra. Carla, com sua multi jornada materna- acadêmica, em meio a pandemia encontrou um tempo para nos presentear com suas contribuições valiosas;

A todos os professores, que participaram da minha formação desde o ensino infantil até a pós-graduação, em especial ao Prof. Dr. Manoel Osmar Seabra Junior, que me apresentou ao universo da atividade física adaptada e me conduziu durante a graduação.

A todos os participantes desta pesquisa, e a prefeitura municipal que nos recebeu de braços abertos pensando em aprimorar o ensino inclusivo no município estudado.

Ao grupo de pesquisa Defsen e todos seus integrantes, que colaboraram ativamente ao longo dos anos para minha formação profissional.

Ao grupo Gesta de Presidente Prudente, por me ensinarem que mais forte do que uma mãe, só várias mães juntas, por serem minha rede de apoio na loucura que é a maternidade.

Em especial à minha mãe Valéria, a mãe da mãe, que passou horas incontáveis com meus filhos para que eu pudesse trabalhar e escrever.

Aos meus filhos Chico & Caetano, por serem minha maior motivação para existir e fazer ciência.

MUITO OBRIGADA!

Fez um frio intenso e um vazio imenso foi deixado no coração de cada brasileiro. O medo, a incerteza, o luto e a luta. Esta tese nasceu em um contexto no qual muitos irmãos sofriam com as perdas e as mazelas causadas pela pandemia do Coronavírus. Não poderia publicar este trabalho sem me solidarizar com tanta dor. Desejo que nosso país possa renascer mais forte e que o coração de cada um possa ser aquecido pela chama da ciência (OLIVEIRA, 2021).

APRESENTAÇÃO

Apresentar minha trajetória é um tanto complicado, porque falar da gente é sempre muito arriscado. A arte de escrever herdei do meu avô, que em sua juventude vários livros escrevia, e eis que vou me apresentar em prosa e poesia.

Afinal, o que é a vida sem uma pincelada de doçura? Para que ficar assim encaixotado, em um padrão sempre encorajado a seguir a partitura? Por que não o diferente? O torto, o lado da gente, que tendemos a sempre mascarar?

E deste fascínio pela peculiaridade, de expressar sempre minha vontade, resolvi me aventurar. E olha que aventura, em um país tão eloquente fui escolher justamente, a arte de lecionar.

Ser professora era um sonho, desses de menina, que a gente ensina a boneca, se imagina de beca, com o diploma a segurar.

Fui percorrendo meu caminho, colocando ladrilho a ladrilho e consegui me formar. Mas olha só quanta audácia, dessa menina sonhadora, além de ser professora, decidi ser pesquisadora e a educação física adaptar.

Foi um tremendo burburinho, que percorreu toda a família, era pai, mãe e tia, tentando me segurar. Eu disse que iria adiante, enfrentando de peito aberto, afinal o que é o certo? Se não a todos contemplar?!

Fui desbravando o mestrado, explorando para todo o lado, aprendendo a ensinar. Conheci no percurso muita gente querida, que em cada tijolinho me ajudava a melhorar. E então chegou o momento, tão esperado e crucial, e enfim me tornei mestre em educação especial.

Ah! Mas a sede era tão grande, desta menina aspirante, que não se cansa de explorar. Foi respirar novos ares, pela tal da maternidade, e mesmo dentro desta arte não consegui se segurar. E foi assim que seguiu lutando, sendo da sua vida sua própria autora, pra enfrentar uma caminhada, quase que uma escalada, e se tornar então doutora.

E agora tão perto deste sonho eu me pergunto: será que existe no mundo quem consiga me parar? De que me resta viver a vida, se não para ser sentida e sempre explorar?

A partir deste ponto, vou seguir o meu caminho, professora, mestre e doutora, voando feito passarinho.

OLIVEIRA, A. R. P. **Desenho Universal para Aprendizagem na Educação Física: contribuições de uma formação continuada sob a ótica reflexiva.** Tese (Doutorado em Educação Especial). Orientadora: Adriana Garcia Gonçalves. Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Universidade Federal de São Carlos - UFSCar. São Carlos: UFSCar, 2021. 141 p.

RESUMO

Promover aulas de educação física inclusiva é desafiante para os professores da rede regular de ensino, uma alternativa que visa subsidiar o Desenho Universal para Aprendizagem (DUA). Neste contexto, a presente pesquisa teve como objetivo promover uma formação continuada reflexiva de professores de Educação Física (EF), que abordasse o uso DUA no contexto da educação regular. Para tanto, o estudo foi composto por duas etapas, a saber: Etapa 1 - Diagnóstico e planejamento, que adotou o método de pesquisa descritiva. Foi aplicado um questionário online em 26 professores de EF de uma rede municipal de ensino, foram realizadas duas reuniões com as assistentes técnicas da educação física do município, as quais foram registradas em notas de campo. Após análise qualitativa, foi elaborado um programa de formação continuada, de acordo com a demanda do município. Etapa 2 - correspondeu a uma pesquisa colaborativa, que utilizou o grupo focal como técnica de coleta de dados e como espaço formativo dos professores. Todos os cinco encontros foram gravados e transcritos na íntegra para análise. Foi realizada a análise temática de todo o material, que originou quatro grandes temas para discussão, que são: 1) Reflexões sobre inclusão; 2) Práticas pedagógicas inclusivas na EF; 3) Planejamento do ensino da EF para os alunos público-alvo da Educação Especial (PAEE); 4) Aplicação do DUA na EF: potencialidades e desafios. Como atividade externa, os professores planejaram e aplicaram uma atividade na perspectiva do DUA. Como constructo coletivo da formação continuada, foi elaborado um guia prático de aplicação do DUA na EF e um mapa conceitual. Os resultados mostraram que o DUA colabora para a inclusão do aluno PAEE na visão dos professores, pois se preocupam com o engajamento deles nas atividades. Os professores citaram que o tempo curto da aula e a estrutura brasileira são empecilhos para implementação do DUA em aulas de EF. Ao fim do estudo foi aplicado um questionário de validade social, com a finalidade de avaliar o programa de formação, obtendo resultados profícuos por parte dos participantes, que se mostraram satisfeitos com a formação oferecida. Concluímos As autoras concluem que é possível aplicar os princípios do DUA, em aulas de EF do ensino regular, principalmente se os docentes trabalharem de maneira interdisciplinar. O modelo de formação continuada reflexiva, pautado na colaboração e em formato do grupo focal, se mostrou eficiente no que tange a permitir que o professor reflita sobre sua prática e crie maneiras de promover ações inclusivas. Os constructos coletivos construídos durante a formação poderão colaborar para a aplicação do DUA em aulas de EF e na formação de outros profissionais.

Palavras-chave: Educação Especial; Desenho Universal para Aprendizagem; Educação Física; Formação Continuada Reflexiva.

ABSTRACT

Promoting inclusive physical education (PE) classes is a challenge for teachers in the regular school system, an alternative that aims to subsidize the teacher to promote an inclusive class is the Universal Design for Learning (UDL). In this context, this research aimed to promote continuing education for physical education teachers that addressed the use of UDL in the context of regular education. To this end, this study was composed of two stages, stage 1 called diagnosis and planning was a descriptive research in which an online questionnaire was applied to 26 physical education teachers from a municipal education network, and two meetings were held with technical assistants of physical education that were recorded in the field diary. After qualitative analysis, a continuing education program was developed according to the demand of the county. The second stage corresponded to a collaborative research that used the focus group as a data collection technique and as a formative space for teachers. All five meetings were recorded and transcribed for analysis. Thematic analysis was carried out of all the material that gave rise to four major topics for discussion, they were: 1) Reflections on inclusion; 2) Inclusive pedagogical practices in PE; 3) PE teaching planning for PAEE students; 4) Application of UDL in PE: potential and challenges. As an external activity, teachers planned and applied an activity from the perspective of UDL. As a collective construct of continuing education, a practical guide for the application of UDL in PE and a concept map of UDL in PE were developed. The results showed that UDL collaborates for the inclusion of PAEE in the teachers' view because it is concerned with the engagement of all students in the activities. However, the teachers cited the short class time and the Brazilian structure as obstacles to the implementation of UDL in PE classes. At the end of the study, a social validity questionnaire was applied in order to evaluate the training program in which the participants were satisfied with the training offered. We conclude that it is possible to apply the principles of UDL in PE classes in regular education, especially if teachers work through interdisciplinary. The model of continuing education based on collaboration and in a focus group format proved to be efficient in terms of allowing the teacher to reflect on his practice and create new ways to promote inclusive practices. The collective constructs built during the training will collaborate for the application of the DUA in PE classes, and also in the training of other teachers.

Keywords: Special Education; Universal Design for Learning; Physical Education; Reflective Continued Formation.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Orientações para o Desenho Universal para Aprendizagem.....	41
Quadro 2 - Particularidades e distinções entre abordagens de instrução.....	46
Quadro 3 - Caracterização dos professores participantes.....	48
Quadro 4 - Caracterização das assistentes técnicas de EMEF.....	48
Quadro 5 - Caracterização detalhada dos professores participantes da formação continuada reflexiva.	52
Quadro 6 - Caracterização das Assistentes da Secretaria Municipal de Educação (SME).	53
Quadro 7 - Dias e horários nos quais foram realizados o curso de formação.	54
Quadro 8 - Estrutura da formação continuada de professores.....	55
Quadro 9 - Estratégias utilizadas pela pesquisadora na formação continuada reflexiva.	59
Quadro 10 - Caracterização das juízas do protocolo de análise temática.....	60
Quadro 11 - Itens avaliados pelos professores participantes da formação.	62
Quadro 12 - Respostas sobre quais adaptações foram necessárias para participação do aluno PAEE nas atividades.....	68
Quadro 13 - Demandas identificadas para planejamento da formação.	75
Quadro 14 - Respostas sobre o que os professores gostariam que uma formação sobre o uso do DUA nas aulas de EF contemplasse.	75
Quadro 15 - Confronto de informações com os dados levantados nos grupos focais anteriores.	86
Quadro 16 - Principais adaptações nas atividades de EF escolar relatadas pelos professores participantes da pesquisa.	93
Quadro 17 - Guia prático para implementação do Desenho Universal da Aprendizagem nas aulas de Educação Física.....	99
Quadro 18 - Amostras de engajamento, representação, ação e expressão na educação física.	101
Quadro 19 - Atividades aplicadas na perspectiva do DUA.	102
Quadro 20 - Dificuldades e alternativas apresentadas pelos professores para a implementação do DUA em aulas de EF.	107

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Formação docente para atuação com o PAEE.	63
Gráfico 2 - Origem de informações sobre a atuação com o PAEE recebidas pelos docentes.	65
Gráfico 3 - Experiência docente com alunos PAEE.	67
Gráfico 4 - Conhecimento prévio sobre DUA dos professores.	72
Gráfico 5 - Avaliação da estrutura do curso pelos professores por meio de notas atribuídas (1-5).	110
Gráfico 6 - Avaliação dos participantes a respeito do formador/pesquisador.	111
Gráfico 7 - Autoavaliação da participação no curso e da relação do curso com sua atuação docente.	112
Gráfico 8 - Avaliação a respeito do Desenho Universal para Aprendizagem.	113

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Objetivos da Educação Física para o primeiro ciclo.	24
Figura 2 - Unidades temáticas e objetos de conhecimento a serem trabalhados pela EF no ciclo I do Ensino Fundamental.	26
Figura 3 - Triângulo de Formação elaborado por Novoa (2019).	34
Figura 4 - Relação entre neurociência, redes de aprendizagem, e os princípios do DUA.	40
Figura 5 - Aplicabilidade do DUA na escola regular.	43
Figura 6 - Relação entre Tecnologia Assistiva e Desenho Universal para Aprendizagem.	71
Figura 7 - Etapas de planejamento da formação sobre o DUA.	77
Figura 8 - Desafio proposto pela pesquisadora aos participantes.....	79
Figura 9 - Charge utilizada como elemento disparador para grupo focal cujo tema foi inclusão.....	81
Figura 10 - - Palavras-chave disponibilizadas para os professores para criar o mapa conceitual sobre DUA X EF.....	88
Figura 11 - Compreendendo o processo de inclusão.....	92
Figura 12 - Modelo interdisciplinar na educação infantil proposto por De Marco (2012).	105
Figura 13 - Mapa Conceitual do desenho universal para aprendizagem na educação física.	108

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	18
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	23
2.1 A Educação Física na Educação Básica	23
2.1.1 A formação de professores de educação física para atuação inclusiva.....	29
2.1.2 Formação continuada: a busca pelo professor reflexivo e a pesquisa colaborativa.....	30
2.2 O Desenho Universal para Aprendizagem.....	36
2.2.1 Terminologia e definição do desenho universal para aprendizagem	36
2.2.2 Contribuições da Neurociência para o estudo do DUA	37
2.2.3 Possibilidades de Aplicação do DUA	41
3 PERCURSO METODOLÓGICO	47
3.1 Procedimentos éticos	47
3.2 Etapa I: diagnóstico e planejamento	47
3.2.1 Tipologia da Pesquisa	47
3.2.2 Local da Pesquisa e Participantes	47
3.2.3 Instrumentos e Materiais para Coleta de Dados.....	48
3.2.3.1 O questionário.....	48
3.2.3.2 Notas de campo.....	49
3.2.4 Procedimentos para coleta de dados	49
3.2.5 Análise dos Dados.....	50
3.3 Etapa II: implementação e avaliação de uma formação reflexiva.....	50
3.3.1 Tipologia da pesquisa.....	50
3.3.2 Local de pesquisa e participantes	51
3.3.3 Equipamentos, materiais e instrumentos para coleta de dados	53
3.3.4 Procedimentos para coleta de dados	53
3.4 Análise de dados	60

3.4.1 A análise temática	60
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	63
4.1 Etapa I: Diagnóstico e planejamento	63
4.1.1 Percurso formativo dos professores participantes.....	63
4.1.2 Experiência de atuação na EB com alunos PAEE	66
4.1.3 O planejamento da formação baseada na demanda do município e dos professores.....	73
4.1.3.1 Fase 1 – Apropriação do arcabouço teórico.....	73
4.1.3.2 Fase 2 – Identificação das demandas do Município e Fase 3 Identificação das demandas dos Professores	74
4.1.3.3 Fase 4 - Apresentação da formação para as assistentes pedagógicas de EF.....	76
4.2 Etapa II: Implementação e descrição da formação continuada reflexiva na perspectiva do DUA.....	77
4.2.1 Descrição dos encontros.....	79
4.2.2 A análise temática	88
4.2.2.1 Reflexões sobre inclusão	89
4.2.2.2 Práticas pedagógicas inclusivas na EF.	93
4.2.2.3. Planejamento do ensino da EF para alunos PAEE	95
4.2.2.4 Aplicação do DUA potencialidades e desafios.na EF.	98
4.2.3 Avaliação da formação continuada sob a ótica dos professores participantes.	109
5 CONCLUSÕES	115
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	117
REFERÊNCIAS	119
APÊNDICES	132
Apêndice A - Questionário	132
Apêndice B - Modelo caso de ensino fictício	135

ANEXOS	137
Anexo A - Roteiro Para Elaboração de um Caso de Ensino – Zerbato (2018).....	137
Anexo B - Roteiro para elaboração do plano de aula baseado nos princípios do Dua - Zerbato (2018)	139
Anexo C - Questionário de validade social	142

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o direito à educação de pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, que é garantido a toda população brasileira por meio da Constituição Federal (BRASIL, 1988), vem sendo amplamente discutido. Alguns documentos normativos, como: a Declaração de Salamanca (BRASIL, 1994), a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (BRASIL, 1996), a Política de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008), e a Lei Brasileira de Inclusão (BRASIL, 2015), impulsionaram o aumento do número de alunos público-alvo da educação especial (PAEE)¹ matriculados na rede regular de ensino (RODRIGUES *et. al.* 2016).

De acordo com o INEP, o Censo Escolar da Educação Básica do ano de 2019 mostrou que houve um aumento de 34,4% no número de matrículas de alunos PAEE, em relação ao ano de 2015. As estatísticas evidenciam que o aumento desses estudantes, incluídos em classes regulares (considerando a faixa etária de 4 a 17 anos), aumentou de 88,4% em 2015 para 92,8% em 2019 (BRASIL, 2020).

Em contrapartida, dados obtidos pela UNESCO (2018) apontam que há uma tendência em monitorar a educação inclusiva, pelo número de matrículas PAEE. Nesse sentido, pesquisadores da área passaram a discutir, não somente o acesso ao ensino regular, mas como se dá a permanência desse aluno na escola e como garantir efetivamente o direito dele à aprendizagem. Afinal, a matrícula na rede regular não garante inclusão no sistema educacional.

Para Mendes (2006, p. 399) “faltam aspectos básicos para garantir não apenas o acesso, mas a permanência e o sucesso desses alunos com necessidades educacionais especiais matriculados em classes comuns”.

Embora o aumento de matrículas de alunos PAEE seja uma grande conquista, os professores começaram a receber em sala de aula, uma gama de alunos com deficiência sem que houvesse formação específica para trabalhar com esse público. Diante a isso,

¹ Lei Nº 12.796. Art. 4º O público-alvo a ser considerado na Educação Especial na perspectiva da educação inclusiva contempla:

I – alunos com deficiência que têm impedimento de longo prazo de natureza física, intelectual, mental ou sensorial; II – alunos com transtornos globais do desenvolvimento que apresentam um quadro de alterações no desenvolvimento neuropsicomotor, comprometimento nas relações sociais, na comunicação ou estereotípias motoras; III – alunos com altas habilidades/superdotação que apresentam um potencial elevado e grande envolvimento com as áreas do conhecimento humano, isoladas ou combinadas de natureza psicomotora e artística, bem como relacionadas à liderança e criatividade (BRASIL, 2013).

ocorrem dois grandes problemas: o despreparo profissional, que contribui para a evasão desses alunos e a culpabilização do professor, em não realizar uma “aula inclusiva”.

Ambos os casos contribuem para que a inclusão não seja efetivada, pois acredita-se que a inclusão não é uma meta, mas um caminho a ser construído, entre: legislação, escola, família, aluno e sociedade.

Com a finalidade de esclarecer o termo adotado, este trabalho compreende a palavra inclusão alicerçado em quatro referências explicitadas pela UNESCO (2005), são elas:

1. É um processo;
2. Diz respeito à identificação e remoção de barreiras (de aprendizagem e arquitetônicas);
3. Refere-se à presença, participação e ao sucesso de todos.
4. Centra-se nas pessoas em risco de marginalização, exclusão ou insucesso.

Assim como as demais disciplinas, que compõem a matriz curricular da Educação Básica (EB), a Educação Física (EF) também precisou ser repensada para tornar-se inclusiva (CHICON, 2008). Devido às raízes militaristas e higienistas da EF, que sempre prezou pelo movimento perfeito, aqueles considerados menos aptos fisicamente foram segregados, e em alguns momentos históricos proibidos de participar das atividades. (CASTELANI FILHO, 2004; GÓIS JUNIOR; LOVISOLO, 2005). Esse caminho histórico percorrido pela EF resulta até hoje em resquícios, que atrapalham a participação dos alunos PAEE nas aulas de EF da escola regular (CHICON, 2008).

Nas últimas décadas, pesquisadores contribuíram efetivamente para projetar uma EF mais inclusiva, e o cerne da busca encontra-se nas adaptações. Sherril (1998) ressalta que adaptar uma atividade equivale a torná-la adequada, a ajustá-la de acordo com necessidades individuais. Neste sentido, a autora lista algumas variáveis da adaptação a serem pensadas na EF adaptada, são elas: 1) Variantes do ambiente temporal (manejar o tempo); 2) Ambiente físico (adaptações no ambiente); 3) Objetos ou equipamentos; 4) Variantes Psicossociais (interações professor/ aluno e aluno/aluno); 5) Variantes do Aprendiz (engajamento, interesse prévio); 6) Variantes da instrução generalizada (método de ensino); 7) Variantes da Tarefa (instruções específicas).

Para Seabra Jr (2008) é importante pensar e repensar em adaptações, na atividade física para pessoas com deficiência, sempre que necessário. Isso porque, adaptar um material a ser utilizado por uma pessoa com deficiência é o mesmo que equipar as oportunidades de ensino, que são oferecidas às pessoas que não possuem deficiência.

Essas adaptações podem ser encontradas em estudos realizados dentro do esporte adaptado (OLIVEIRA, 2016), e dentro da disciplina de educação física escolar, por meio do uso da Tecnologia Assistiva (TA) (FIORINI, 2015; TOLOI, 2015).

Promover a disciplina de EF, de maneira acessível, tem impacto na educação inclusiva² e na inclusão social, pois:

A aula de Educação Física, se empregada de forma pedagógica em busca do desenvolvimento social, físico e moral do aluno com deficiência, tornar-se-á, assim, um exercício para a nova sociedade, sem discriminação e com atitudes de solidariedade, respeito e aceitação, na qual não haverá lugar para o preconceito e a exclusão (TOLOI, 2015, p. 21).

A formação do professor de EF é de suma importância, pois ela é peça fundamental para promover práticas inclusivas. Essa formação é dividida em: inicial (graduação) e continuada (referente aos cursos realizados ao longo da carreira). Assume-se neste trabalho a visão de Cruz e Ferreira (2005), na qual a graduação é importantíssima, porém não se esgota em si mesma e deve, portanto, ser aprimorada por meio de especializações e atualizações realizadas ao longo da carreira.

É sabido que, por meio da neurociência cada aluno aprende de uma determinada maneira (AGUILAR, 2019), e embora uma turma não tenha a presença de alunos PAEE, ela será marcada pela pluralidade, afinal, cada ser humano possui características singulares.

Uma alternativa para a promoção da inclusão, que desperta o interesse é o Desenho Universal para Aprendizagem, um conceito amplamente estudado na América do Norte, contudo pouco explorado no Brasil (BOCK; GESSER; NUERNBERG, 2018; OLIVEIRA; MUNSTER; GONÇALVES, 2019).

Trata-se de um conceito para subsidiar a atuação do professor, orientando seu planejamento e prática por meio de princípios, que irão contribuir para a aprendizagem dos estudantes, pois “ensinar sem levar em conta como o cérebro aprende é descartar possibilidades de aprendizagem e desenvolvimento do aluno” (AGUILAR, 2019, p. 12).

Três revisões sistemáticas, publicadas recentemente, apontaram a necessidade de desenvolver pesquisas práticas, que utilizem os princípios do DUA para promoção de

² Optamos por adotar o termo educação inclusiva nesta tese pois acreditamos que ele condiz com os princípios do Desenho Universal para Aprendizagem, uma vez que defende a inclusão para além do PAEE abordando as outras especificidades do alunado que podem impactar na aprendizagem. Uma discussão terminológica a esse respeito está tecida adiante no capítulo dos resultados.

aula inclusiva (BOCK; GESSER; NUERNBERG, 2018; OLIVEIRA; MUNSTER; GONÇALVES, 2019; PRAIS; ROSA 2017).

Prais e Rosa (2017) analisaram publicações nacionais ou brasileiras sobre DUA, entre os anos de 2010 e 2015, e concluíram que existe “a necessidade de pesquisas que abordem a contribuição didática no campo da prática docente para inclusão educacional no contexto do ensino regular” (PRAIS; ROSA, p. 421). Em consonância com o achado, Oliveira, Munster e Gonçalves (2019) focaram sua pesquisa em analisar como têm sido desenvolvidas as pesquisas empíricas que abordam o uso dos princípios do DUA e concluíram que:

Embora tenhamos uma contribuição teórica sólida na área, emerge a necessidade de pesquisas que sejam efetivamente aplicadas para analisar os efeitos reais da aplicação dos princípios do DUA no âmbito escolar e na inclusão de alunos com deficiência, subsidiando, assim, a prática dos profissionais de ensino (OLIVEIRA; MUNSTER; GONÇALVES, 2019, p. 687).

Cabe ressaltar que foi realizada uma busca inicial em bases de dados para identificar o que dizem as pesquisas sobre a interface DUA e EF, infelizmente não foi encontrado material para análise. Do ponto de vista científico, esta tese se justifica ao produzir um conhecimento inédito na área da EF, explorando a inclusão por meio dos princípios do DUA. Socialmente, ela contempla a necessidade de analisar se uma formação continuada reflexiva, de professores de Educação Física, na perspectiva do DUA, irá colaborar para a inclusão dos alunos PAEE e para a exploração de um novo conceito. Ademais, irá auxiliar o professor a refletir sobre sua prática, sobre o planejamento da aula, e colaborar para o diálogo entre escola e universidade.

Mediante esse cenário e a importância de se pensar em uma educação física escolar para todos, surgiram as seguintes questões de pesquisa que nortearam o desenvolvimento desta tese, são elas:

- Como desenvolver uma formação continuada reflexiva para professores de EF da escola regular, pensando na aplicação dos princípios DUA para promover a inclusão PAEE?
- Quais são as principais possibilidades e entraves para aplicação do DUA em aulas de educação física escolar?
- Como o planejamento e aplicação de uma aula de EF na perspectiva do DUA pode colaborar para a educação inclusiva?

Esta pesquisa foi composta por duas etapas que se complementam, são elas:

- **Etapa I**

A primeira etapa consistiu em uma avaliação diagnóstica, realizada por meio da aplicação de um questionário virtual e registro em notas de campo, de duas reuniões com as assistentes técnicas de ensino. Para tanto, foram estabelecidos os seguintes objetivos:

Objetivo Geral: Identificar as demandas dos professores de EF e do município, referentes a inclusão do aluno PAEE, e planejar uma formação continuada reflexiva para a utilização do DUA, em aulas de EF da escola regular.

Objetivos específicos: Descrever o percurso formativo de professores de EF de uma rede municipal de ensino no que tange à atuação inclusiva; Avaliar qual o conhecimento prévio de professores de EF de uma rede municipal de ensino sobre DUA.

- **Etapa II**

Trata-se de pesquisa colaborativa, que utilizou o grupo focal como técnica de coleta de dados e um questionário de validade social (no modelo escala Likert).

Objetivo geral: implementar e avaliar uma formação continuada reflexiva para professores de EF, na perspectiva do DUA.

Objetivo específico: analisar os desafios e as possibilidades de aplicação do DUA nas aulas de EF.

Adiante é apresentado o referencial teórico, que compõe a base epistemológica deste estudo, método, resultados, discussões e conclusões.

A hipótese defendida por esta tese é a de que, uma formação reflexiva que possibilite a interlocução entre escola e universidade, agregando a prática docente à teoria, poderá guiar o professor de EF na escola regular na utilização dos princípios do DUA, a fim de promover aula inclusiva, e assim, favorecer o processo de aprendizagem de todos os alunos, especialmente os considerados PAEE.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Com a finalidade de alicerçar esta tese sobre um arcabouço teórico, que colaborou para a elaboração da formação de professores e na discussão dos resultados obtidos, serão discutidas algumas questões teóricas, como: educação física na escola regular; formação docente; e, DUA. Pois acreditamos serem relevantes para os estudos conduzidos.

2.1 A Educação Física na Educação Básica

A Educação Básica (EB) é composta por: pré-escola, ensino fundamental (ciclo I e II) e ensino médio. A ela compete o processo de escolarização de crianças e jovens, entre 4-17 anos (BRASIL, 2013).

Entre as demais disciplinas, que compõem a matriz curricular, está a educação física (EF), que foi incluída como componente curricular obrigatório da EB, por meio do artigo nº 26, § 3º, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), nº 9394/96 (BRASIL, 1996). A partir de então, a EF passa a ser obrigatória para o ensino fundamental e médio, e não apenas para o ciclo II do ensino fundamental e ensino médio, como era anteriormente (BRASIL, 1996).

A EF se consolidou como área que estuda a cultura corporal do movimento e suas manifestações (BRASIL, 1996). Para além de apresentar conteúdos, cabe à EF escolar ressignificar essas práticas corporais por meio da reflexão, dando ao aluno a oportunidade de produzir sua própria cultura e de se posicionar criticamente perante a sociedade (GRESPLAN, 2016; DAOLIO, 2018). Dentro da EB a EF é de extrema importância e:

Deve assumir então uma outra tarefa: introduzir e integrar o aluno na cultura corporal de movimento, formando o cidadão que vai produzi-la, reproduzi-la e transformá-la, instrumentalizando-o para usufruir do jogo, do esporte, das atividades rítmicas e dança, das ginásticas e práticas de aptidão física, em benefício da qualidade da vida (BETTI; ZULIANI, 2002, p. 75).

Ao longo dos anos, foram elaborados alguns documentos importantes para discutir a disciplina de EF na EB. Em âmbito nacional destacam-se: a LDBEN, nº 9394/96 (BRASIL, 1996), atualizada em 4 de abril de 2013, pela Lei nº 12.796 (BRASIL, 2013); os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998); e Base Nacional Curricular Comum (BRASIL, 2017). Na esfera estadual, destaca-se a Proposta Curricular do Estado de São Paulo (SÃO PAULO, 2008).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) objetivam nortear a prática do professor de cada disciplina, e são compostos por uma estrutura comum formada por: introdução - documento que trata de temas transversais (ética, saúde, meio ambiente, pluralidade cultural, educação sexual, trabalho e consumo); e os demais, relacionados a cada área de conhecimento. São documentos obrigatórios a serem seguidos pelas escolas públicas e facultativo às escolas particulares.

Os PCNs de EF conceituam a área, elencam os objetivos de cada ciclo, os conteúdos, e os modos de avaliação (BRASIL, 1996). Eles adotam a visão da EF como produto da cultura corporal do movimento.

O papel do professor está em consonância com o pensamento de Daolio (2018) no qual:

O profissional de educação física não atua sobre o corpo ou o movimento em si, não trabalha com o esporte em si, não lida com a ginástica em si. Ele trata do ser humano nas suas manifestações culturais relacionadas ao corpo e aos movimentos humanos, historicamente definidas como jogo, dança, esporte, luta e ginástica (DAOLIO, 2018, p. 09).

Devido à pesquisa de campo dessa tese, Em alinhamento com os objetivos e desenvolvimento desta pesquisa, serão abordados especificamente os PCNs de EF, voltados ao ensino fundamental, que abrangem atualmente do 1º ao 9º ano, sendo dividido em dois ciclos: fundamental I (1º ao 5º ano), e fundamental II (6º ao 9º ano).

A Figura 1 lista os objetivos da EF para o primeiro ciclo do ensino fundamental.

Figura 1 - Objetivos da Educação Física para o primeiro ciclo.

Objetivos de Educação Física para o primeiro ciclo

Espera-se que ao final do primeiro ciclo os alunos sejam capazes de:

- participar de diferentes atividades corporais, procurando adotar uma atitude cooperativa e solidária, sem discriminar os colegas pelo desempenho ou por razões sociais, físicas, sexuais ou culturais;
- conhecer algumas de suas possibilidades e limitações corporais de forma a poder estabelecer algumas metas pessoais (qualitativas e quantitativas);
- conhecer, valorizar, apreciar e desfrutar de algumas das diferentes manifestações de cultura corporal presentes no cotidiano;
- organizar autonomamente alguns jogos, brincadeiras ou outras atividades corporais simples.

Fonte: Brasil (1997, p. 47).

Para atingir seus objetivos, os PCNs agrupam em três blocos os conteúdos que devem ser trabalhados ao longo do ensino fundamental, são eles: 1) Esportes, jogos, lutas e ginásticas; 2) Atividades Rítmicas e expressivas; e, 3) Conhecimentos sobre o corpo humano. O documento ressalta que os blocos se articulam, não se tratando de uma estrutura inflexível, mas de objetos de ensino e aprendizagem. Os quais deverão ser adequados e adaptados de acordo com a realidade de cada professor (BRASIL, 1997).

Além de elencar os conteúdos a serem trabalhados é importante salientar as dimensões nas quais serão desenvolvidos. Ao discutir conteúdo na EF escolar, fala-se em três maneiras de abordar o tema, que são: (i) dimensão conceitual; (ii) dimensão procedimental; e (iii) dimensão atitudinal (DARIDO; SOUZA JUNIOR, 2007).

A dimensão conceitual abarca conhecer as transformações dos estilos e hábitos de vida da sociedade. Pondera as mudanças pelas quais os esportes passaram e indica a maneira correta de executar exercícios e práticas corporais do cotidiano.

A dimensão procedimental corresponde às vivências dos esportes, de ritmos e movimentos de lutas, jogos e brincadeiras.

E por fim, a dimensão atitudinal, que corresponde a: valorizar o patrimônio de jogos e brincadeiras; reflexões sobre o respeito ao adversário e a não violência; a participação em atividades em grupos e colaborativas; reconhecimento e valorização de atitudes não preconceituosas; e a adoção do hábito de praticar uma atividade física (DARIDO; SOUZA JUNIOR, 2007).

Os autores destacam que ao longo de sua história, a EF “priorizou os conteúdos numa dimensão quase que exclusivamente procedimental, o saber fazer, e não o saber sobre a cultura corporal ou como dever ser (DARIDO; SOUZA JUNIOR, 2007, p. 16). Isso não significa que a dimensão procedimental deva ser negligenciada, mas que a prática deve sempre ser norteadada por um viés reflexivo.

Em consonância, Grespan (2016, p. 117), ao abordar a EF no ciclo I do ensino fundamental, ressalta que a EF escolar nos anos atuais deve “proporcionar atividades voltadas à criatividade, à cooperação, ao social, à autonomia, priorizando o conhecimento significativo e participativo do aluno”.

Assim como os PCNs, a Base Curricular Comum (BNCC) foi elaborada por especialistas da área, porém aborda mais profundamente quais conteúdos devem ser trabalhados para cada faixa etária, dentro de cada área de conhecimento. O objetivo do governo foi, elaborar uma base curricular comum para diminuir a discrepância dos conteúdos trabalhados nas diferentes regiões do país, nas esferas públicas e privadas.

Ao contrário dos PCNs, é obrigatório seguir a BNCC, tanto para o ensino público, como para o privado, podendo haver mudanças relacionadas às diferenças culturais de cada região e aos conteúdos adicionais propostos pela unidade de ensino (BRASIL, 2017).

O ensino da EF é dividido por unidades temáticas, a figura 2 mostra os tópicos a serem trabalhados no ciclo I do ensino fundamental, de acordo com a BNCC (BRASIL, 2017).

Figura 2 - Unidades temáticas e objetos de conhecimento a serem trabalhados pela EF no ciclo I do Ensino Fundamental.

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	
	1º E 2º ANOS	3º AO 5º ANO
Brincadeiras e jogos	Brincadeiras e jogos da cultura popular presentes no contexto comunitário e regional	Brincadeiras e jogos populares do Brasil e do mundo Brincadeiras e jogos de matriz indígena e africana
Esportes	Esportes de marca Esportes de precisão	Esportes de campo e taco Esportes de rede/parede Esportes de invasão
Ginásticas	Ginástica geral	Ginástica geral
Danças	Danças do contexto comunitário e regional	Danças do Brasil e do mundo Danças de matriz indígena e africana
Lutas		Lutas do contexto comunitário e regional Lutas de matriz indígena e africana
Práticas corporais de aventura		

Fonte: Brasil (2017, p. 227).

A BNCC destaca a importância de trabalhar as unidades temáticas na perspectiva lúdica, principalmente nas séries iniciais do ensino fundamental e a necessidade das práticas corporais.

Cada prática corporal propicia ao sujeito o acesso a uma dimensão de conhecimentos e de experiências aos quais ele não teria de outro modo. A vivência da prática é uma forma de gerar um tipo de conhecimento muito particular e insubstituível e, para que ela seja significativa, é preciso

problematizar, desnaturalizar e evidenciar a multiplicidade de sentidos e significados que os grupos sociais conferem às diferentes manifestações da cultura corporal de movimento. Logo, as práticas corporais são textos culturais passíveis de leitura e produção (BRASIL, 2017, p. 214).

Embora a BNCC seja um importante documento norteador é preciso ressaltar que existe uma discussão sobre a perspectiva inclusiva dela, uma vez que o documento pouco menciona a educação para o PAEE.

Quanto a isso, Mercado e Fumes (2017, p. 1) esclarecem que:

A visão de Educação Especial presente no documento da BNCC representa uma perspectiva de inclusão sem garantias suficientes para a permanência na escola, com qualidade social, dos estudantes com deficiências, TGD e altas habilidades/superdotação e, muito menos tornar o currículo acessível para todos.

Em concordância com os autores anteriormente citados, Coelho, Soares e Roehrs (2019) criticam a visão da BNCC a respeito da Educação Especial e complementam, “as lacunas nas informações e os equívocos nos seus descritores reforçam a ideia de que Educação Especial é um apêndice da Educação Básica” (COELHO; SOARES; ROEHRS, 2019, p. 170).

Os autores analisam a visão dos PCNS no que se refere a educação especial. Para eles o documento contempla predominantemente o alunado PAEE, uma vez que aborda a discussão da educação especial repetidamente durante o texto. Apontam a existência de um caderno intitulado “Adaptações curriculares estratégias para educação de alunos com necessidades especiais”, que, por sua especificidade, encoraja o professor a ter engajamento em promover as adaptações quando há a necessidade.

Existe ainda um outro documento que embasa a EF no estado de São Paulo é a intitulada “Proposta Curricular do Estado de São Paulo”, que compreende a EF dentro da cultura corporal do movimento e propõe um currículo unificado para as instituições da rede estadual de ensino. Porém ele aborda superficialmente os conteúdos que devem ser trabalhados no ensino fundamental II e ensino médio. A proposta consiste em seis grandes eixos de conteúdo a serem trabalhados na EF, são eles: jogo, esporte, ginástica, luta e atividade rítmica (BRASIL, 2008). Apesar de não contemplar o ciclo I do ensino fundamental, o texto em questão faz alusão a esse nível de ensino ao dizer que:

Espera-se que até a 4ª série do Ensino Fundamental os alunos tenham vivenciado um amplo conjunto de experiências de Se Movimentar, e possuam várias informações/ conhecimentos sobre jogo, esporte, ginástica, luta e

atividade rítmica, exercício físico etc., decorrentes não só da participação nas aulas de Educação Física, mas do contato com as mídias e com a cultura de movimento dos grupos socioculturais a que se vinculam (família, amigos, comunidade local etc.). Agora, entre a 5ª e a 8ª séries, trata-se de evidenciar os significados/sentidos e intencionalidades presentes em tais experiências, cotejando-os com os significados/sentidos e intencionalidades presentes nas codificações das culturas esportiva, lúdica, ginástica, das lutas e rítmica (BRASIL, 2008, p. 44).

Embora a LDBEN tenha tornado obrigatório o ensino da EF desde o primeiro ciclo do ensino fundamental em 1996, a presença do professor de EF física não é obrigatória, ou seja, a aula pode ser ministrada pelo docente polivalente no ciclo I. É exatamente nessa perspectiva que se insere a Proposta Curricular do Estado de SP, pois ao pesquisar a proposta para o ciclo I do ensino fundamental foi encontrado apenas um documento direcionado para a área de português (alfabetização) e matemática, não existindo orientações para a EF no ciclo I do fundamental (BRASIL, 2008).

É possível perceber com isso incoerência das normativas, ao abordar a EF na EB, pois os documentos destacam a importância da cultura corporal de movimento no contexto escolar, exaltam as experiências motoras vividas na EF, bem como as possibilidades de autorreflexão e sobre o mundo. Entretanto, julga não ser necessário um profissional especialista para conduzir essa análise sobre a cultura corporal de movimento no ensino fundamental I.

A presença facultativa do professor de EF no ciclo I vai de encontro com a cultura corporal do movimento, isso porque o cerne reflexivo da disciplina está no planejamento e condução das atividades pelo docente. Para conduzir essa reflexão é necessário um profissional que compreenda as bases epistemológicas da matéria e suas implicações. Afinal, “não faz sentido escolher qualquer atividade para aplicar nas aulas de Educação Física, uma vez que a importância não está na diversão, mas nos efeitos da atividade sobre o desenvolvimento” (PEREIRA; NISTA-PICCOLO; SANTOS, 2009, p. 345).

Pereira, Nista-Piccolo e Santos (2009) conduziram um estudo com o objetivo de verificar como são organizadas as aulas de EF, nas séries da fase inicial do Ensino Fundamental, das escolas públicas municipais de Santo André, sob a perspectiva do professor polivalente. Entre os resultados encontrados, destaca-se que, a maioria dos docentes polivalentes evidencia a importância de ter o profissional especialista ministrando a disciplina de EF. Também, assinalam dificuldades ao ministrarem essas aulas, em decorrência de: a falta de conhecimentos teóricos e práticos; a falta de ideias para diversificarem as atividades e melhor atenderem os alunos; o medo de que os alunos

se machuquem; desconhecimento dos movimentos e da forma como se deve trabalhar com discentes com necessidades especiais ou deficiência.

Esta tese se posiciona no sentido de defender a importância do professor de EF na EB, desde a pré-escola, passando pelo ensino fundamental e até o ensino médio. Pois a prática sem ser conduzida por objetivos pré-estabelecidos é apenas uma reprodução acrítica e engessada, retrocedendo da cultura corporal do movimento para uma ótica tecnicista no interior escolar. Ademais, direcionar essa responsabilidade para o professor polivalente acaba sobrecarregando-o e desvaloriza o docente especialista.

2.1.1 A formação de professores de educação física para atuação inclusiva

A formação do profissional de EF é subdividida atualmente em bacharelado e licenciatura. O bacharel em EF atuará em academias, clubes, e esportes específicos, enquanto o licenciado tem sua atuação no lócus escolar. A formação de professores de EF para atuar com alunos PAEE é apontada como um grande empecilho para uma aula inclusiva (BRITO; LIMA, 2012; CRUZ, 2008; FIORINI, 2011). Para Castelani Filho (2004) e Chicon (2008) as raízes higienistas e militaristas que envolvem a disciplina, contribuíram para que os professores centrassem sua prática naqueles que eram mais habilidosos e aptos fisicamente, excluindo os alunos com dificuldades motoras e/ou deficiências).

Em busca de promover superação conceitual, a década de 1980 ficou marcada por intensas discussões e reuniões, que previam ajustar e compor um currículo para a formação do profissional de educação física, focando em uma atuação mais inclusiva. Esses momentos foram, em grande parte, produzidos pela Secretaria de Educação Especial (SEED/MEC), visando estabelecer novas diretrizes, entre elas, destaca-se a realização do Simpósio Nacional de Reforma Curricular em Educação Física, em 1988, e a carta de Batatais produzida em 1986 (RIBEIRO; ARAÚJO, 2004).

Pode-se dividir a formação docente em: inicial - à graduação; e continuada - a qual diz respeito aos demais cursos que o professor realizará ao longo de sua carreira. Com a finalidade de promover uma formação que propicie ao docente, repertório para uma prática inclusiva, a atual matriz curricular, dos cursos de graduação em educação física, apresenta como obrigatória a disciplina de educação física adaptada.

Em breve análise, realizada nas matrizes curriculares, percebe-se que essa disciplina pode possuir diferentes nomenclaturas, de acordo com cada instituição de

ensino superior, as mais utilizadas são: educação física adaptada; atividade física adaptada; educação física para pessoas com deficiência; atividade motora adaptada e atividades físicas para pessoas com deficiência.

Apesar da formação desses profissionais pretender contemplar a inclusão das pessoas com deficiência, estudos realizados sobre a formação inicial do professor de educação física para atuar com os alunos PAEE, nos estados do Rio de Janeiro (MOURA; CHAN-VIANNA; ANTUNES, 2014), São Paulo (FERREIRA *et. al.*, 2013), e Goiás (GONÇALVES, 2002), apontam uma formação inicial frágil e com lacunas, no que tange à atuação inclusiva. Em consonância, Rossi-Andrion e Munster (2019) discutem que, apesar do curso superior apresentar estrutura e currículo para atender as demandas da inclusão, são poucas as disciplinas que realizam a interface com a educação física adaptada, por meio da interdisciplinaridade.

Embora os estudos ressaltem que uma formação inicial frágil contribui para a exclusão no contexto escolar é importante salientar que a formação do professor é um processo contínuo, pois ela não se esgota, mas sim se ajusta à demanda. Nesse sentido, não se pode pensar na formação inicial como vilã de todo o processo inclusivo.

Para elucidar essa questão recorre-se a reflexão de Cruz e Ferreira (2005, p. 164), que assinalam.

A formação - em nível de ensino superior - do professor que atua na educação básica, apresenta necessidade de aprimoramento com o intuito de oferecer o devido suporte aos futuros profissionais da educação. Ter isso em mente é importante para que se desvincule a ideia da formação continuada/permanente/em serviço, como sendo redentora de uma formação superior deficiente, ou mesmo como encarregada de preencher as lacunas observadas nessa formação. A noção de que a graduação oferece uma formação profissional inicial, formação esta que continua se processando ao longo da vida profissional, é fundamental para que a constante aproximação de estudos e experiências mais recentes não seja negligenciada.

Entende-se que a formação continuada deve ser compreendida como complementar à formação inicial, e as temáticas que ela abordará dependerá da demanda momentânea de cada escola e de cada professor.

2.1.2 Formação continuada: a busca pelo professor reflexivo e a pesquisa colaborativa

Pesquisas realizadas na área, indicam a formação continuada como uma alternativa, que colabora a fim do professor se apropriar da uma prática inclusiva (CRUZ,

2008; FIORINI, 2015; SOUZA; PITCH, 2013; TOLOI, 2015). Para compreender como a formação continuada pode impactar na educação inclusiva é necessário refletir acerca das questões epistemológicas que abordam essa temática.

Compreende-se como formação continuada todo e qualquer estudo realizado após a formação inicial do professor (GATTI, 2008). Porém, a simples oferta de uma formação não assegura que ela irá impactar na prática profissional, para tanto é necessário pensar em uma formação reflexiva que possibilite ao professor ser autor da própria formação (PIMENTA, 2005).

O termo professor reflexivo foi estudado e divulgado por Schon (2000), ao defender uma formação profissional que centrasse na prática. A esse profissional que reflete sobre sua própria prática e desdobramentos, Schon (2000) denomina de professor reflexivo, atribuindo a ele, para além do conteúdo conceitual e pedagógico, a sensibilidade artística mediante a resolução de problemas. Alarcão (2011, p. 44) ressalta que “a noção de professor reflexivo se baseia na consciência da capacidade de pensamento e reflexão que caracteriza o ser humano como criativo e não mero reprodutor de ideias e práticas que lhe são exteriores”.

Esta tese não pretende discutir profundamente as questões epistemológicas, no qual o conceito de professor reflexivo está inserido, entretanto recorre a uma contextualização sobre a utilização do termo no Brasil, com a finalidade de elucidar ao leitor como essa teoria pode contribuir para a formação de professores.

Schon (2000) baseou seus estudos em três principais problemáticas: 1) A reflexão na ação; 2) Reflexão sobre a ação e 3) A metarreflexão.

Segundo o autor, a reflexão na ação consiste em refletir no momento de sua prática, quando o professor analisa a situação simultaneamente enquanto a vivencia. Esse processo é capaz de fazer o docente optar por novas estratégias e maneiras de conduzir determinada situação.

Para Fontana e Fávero (2013, p. 03).

A reflexão na ação traz em si um saber que está presente nas ações profissionais. Diz respeito às observações e às reflexões do profissional em relação ao modo como ele transita em sua prática; a descrição consciente dessas ações pode ocasionar mudanças, conduzindo a novas pistas para soluções de problemas de aprendizagem.

Na reflexão sobre a ação, o profissional recria mentalmente o momento vivido e busca refletir criticamente sobre a condução de uma situação passada e quais caminhos poderia ter tomado.

Já a meta reflexão ou reflexão sobre a reflexão na ação:

Permitindo a reflexão sobre ações passadas, pode se projetar no futuro como novas práticas. Esse movimento, que, espera-se, aconteça após a aula do professor reflexivo, Schon denomina reflexão sobre a reflexão na ação. Esse tipo de reflexão 4 leva o professor a desenvolver novos raciocínios, novas formas de pensar, de compreender, de agir e equacionar problemas (FONTANA; FÁVERO 2013, p. 3-4).

Embora Schon (ano) tenha contribuído para um novo pensar sobre o ensino e sua teoria tenha sido amplamente utilizada no Brasil e no mundo, alguns estudiosos (quais?) criticam a ideia do professor reflexivo na ótica Schoniana. Pois acreditam que o ato de refletir, defendido por Schon é inerente ao ser humano. Ademais, o autor (qual?) reduz a reflexão a uma perspectiva individual e momentânea, sendo incapaz de promover mudanças em um contexto mais amplo, como fora da sala de aula (PIMENTA, 2012; LIBANEO, 2012).

Pimenta (2012) ressalta que a reflexão por si só não basta, é necessário refletir criticamente para além da sala de aula, refletir sobre as questões sociais e políticas, nas quais professores e a escola estão inseridos. A autora questiona quais condições os docentes têm de refletir, e analisa que a utilização desse conceito no Brasil tem caminhado como um oferecimento do treinamento para que o profissional se torne reflexivo, tudo em uma esfera técnica.

Diversos autores têm apresentado preocupações quanto ao desenvolvimento de um possível “praticismo” daí decorrente, para o qual bastaria a prática para uma construção do saber docente; de um possível “individualismo”, fruto de uma reflexão em torno de si própria, de uma possível hegemonia autoritária, se se considera que a perspectiva da reflexão é suficiente para solução de problemas da prática (PIMENTA, 2012, p. 26).

Em concordância, Libâneo (2012) defende que não se pode reduzir o ato de ensinar à prática, mas se deve pensar sobre as teorias de ensino que articulam a práxis e em todo o contexto político e social em que ela está inserida. Se posicionando perante os desdobramentos sociais causados por ela. Para o autor, o profissional que exerce uma reflexiva e crítica é denominado professor crítico-reflexivo, na mesma ótica Pimenta (2012) os identifica como intelectuais críticos e reflexivos.

Alarcão (2011) corrobora que a reflexão não deve ser realizado a nível individual e defende a ideia de que o professor reflexivo precisa ser inserido na escola reflexiva, em que toda a comunidade faz parte do processo de ensino-aprendizagem. Pois trabalhar com esse profissional compreende um triplo diálogo: consigo mesmo, com os outros e com conhecimentos que foram produzidos anteriormente e com a própria situação.

Em consonância, Alves (2018) alerta que:

Este processo de reflexão que o professor desenvolve sobre sua prática, não pode ser um ato solitário. É necessário uma troca, um diálogo com toda equipe. A construção dos saberes que a Educação Inclusiva nos exige deve ser coletiva, envolvendo, além dos professores do ensino regular, os professores do ensino especializado, pautados numa ampla rede de colaboração (ALVES, 2018, p. 35).

Este estudo não adotou um termo padrão como: “professor reflexivo”; “professor crítico- reflexivo”; ou “indivíduo crítico-reflexivo”. Ele se posiciona no sentido de promover uma formação continuada baseada na reflexão, que articule teoria e prática e possibilite ao professor meios de exercer sua capacidade crítica perante a sociedade.

Para tanto, recorre a Nóvoa (1992), que defende formação continuada sob perspectiva crítica-reflexiva, que deverá fornecer ao professor “os meios de um pensamento autônomo e facilite as dinâmicas de formações autoparticipativas” (NOVOA, 1992, p. 25).

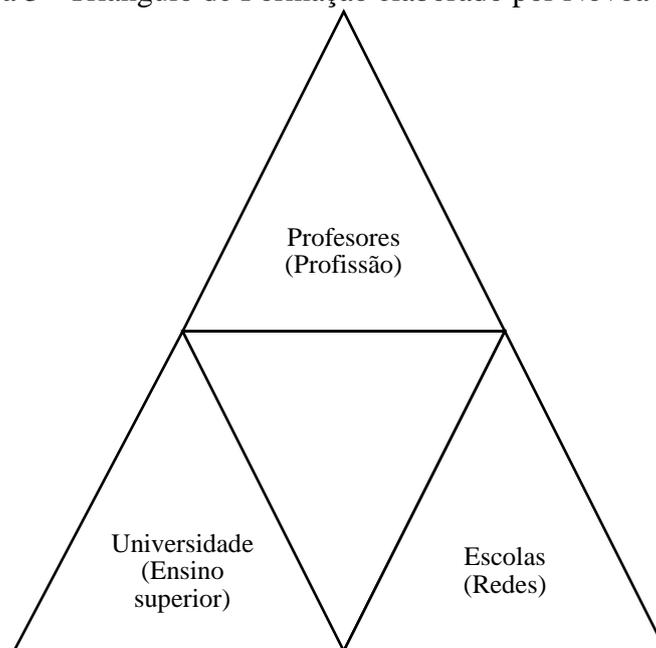
A sólida literatura aponta que trazer o professor para o centro de sua formação, promovendo programas de formação continuada, que possibilite a reflexão e a interlocução entre teoria e prática, parece ser o caminho mais assertivo em direção à preparação de um profissional qualificado para lidar com a dinâmica escolar (GATTI, 2008; LIBANEO, 2006; NOVOA, 1992, 2019; PIMENTA, 2005).

Ao encontro dessa teoria, Rangel-Betti e Betti (1996) defendem o uso da reflexão, como elemento essencial no processo formativo do professor de EF. Para os autores é preciso criar uma relação dialética entre teoria e prática, na qual o professor deverá refletir antes, durante e após cada ação.

Mas como promover uma formação reflexiva se a reflexão não pode ser de fato ensinada, mas depende de um processo intrínseco de cada indivíduo? Afinal não se pode tratar a reflexão de forma tecnicista e reduzi-la a uma prática individual (PIMENTA, 2012). É necessário criar possibilidades e situações que convidem os professores a refletir sobre a práxis e seus desdobramentos na escola e sociedade.

Uma maneira de favorecer ambientes formativos que busquem a reflexão é o intercâmbio entre escola-universidade. Nóvoa (2019) explica que uma formação reflexiva deve ser baseada na tríade professor-escola-universidade e em suas interações, pois é a partir dessas que surgem as potencialidades de formação docente. A Figura 3 apresenta o “triângulo da formação” (NÓVOA, 2019).

Figura 3 - Triângulo de Formação elaborado por Novoa (2019).



Fonte: Elaboração própria. Baseado em Nóvoa (2019, p. 7).

É preciso romper com a postura hierárquica, na qual a universidade não precisa conhecer o contexto escolar e apenas oferece subsídios teóricos, a serem reproduzidos acriticamente (FRANCO, 2012). A aproximação entre essas instituições vêm sendo discutida há alguns anos, como uma possibilidade de fornecer formação continuada, que articule o conhecimento empírico do professor e o científico da universidade (MIZUKAMI, 2006).

A importância da interlocução entre a díade escola – universidade na formação de professores é elucidada também por Ibiapina (2008, p. 114-115).

Quando o pesquisador aproxima suas preocupações das preocupações dos professores, compreendendo-as por meio da reflexividade crítica, e proporciona condições para que os professores revejam conceitos e práticas; e de outro lado, contempla o campo da prática, quando o pesquisador solicita a colaboração dos docentes para investigar certo objeto de pesquisa, investigando e fazendo avançar a formação docente, esse é um dos desafios colaborativos, responder as necessidades de docentes e os interesses de produção de conhecimentos. A pesquisa colaborativa, portanto, reconcilia duas

dimensões da pesquisa em educação, a produção de saberes e a formação continuada de professores. Essa dupla dimensão privilegia pesquisa e formação, fazendo avançar os conhecimentos produzidos na academia e na escola.

Em consonância com a necessidade de promover formações reflexivas, que impactam de maneira positiva na prática profissional docente, observa-se recentemente o aumento das intituladas pesquisas colaborativas. Estas, buscam firmar a parceria entre professor e pesquisador, unindo elementos importantes da prática e da teoria para promover uma melhor atuação no contexto escolar. No caso da educação especial, nota-se inúmeros estudos pesquisas nesta vertente, que buscam promover a formação voltada à inclusão de alunos PAEE (FIORINI, 2015; TOLOI, 2015; ZERBATO, 2018).

No contexto da educação física escolar se destacam três pesquisas colaborativas, que almejam realizar a formação de professores e contribuíram significativamente com esta tese (BASTOS, 2014; FIORINI, 2015; TOLOI, 2015).

Bastos (2014) desenvolveu um estudo, que objetivou descrever o desenvolvimento de um projeto de formação colaborativa, de professores de educação física. Para isso, foi realizada uma pesquisa colaborativa em que os docentes planejaram e executaram as aulas, e passaram por um processo de reflexão sobre a prática. Para o autor, a formação continuada sob a perspectiva colaborativa, com profissionais de EF, tem o potencial de fazer com que eles reflitam sobre sua práxis e construam, no coletivo, novas ações na EF.

Fiorini (2015) buscou promover uma formação continuada para professores de educação física, sobre o uso da TA visando a inclusão. Participaram da pesquisa 18 professores do ensino regular, a formação continuada foi realizada por meio do grupo focal, os encontros foram filmados e posteriormente transcritos, passando pela análise de conteúdo. Após esta, a autora.

Para promover a formação continuada alguns elementos foram primordiais: considerar o contexto de trabalho e a demanda dos professores; desenvolver o trabalho colaborativo; promover a reflexão das próprias práticas; possibilitar o exercício de planejar as aulas; ter a Tecnologia Assistiva como suporte ao fator humano (FIORINI, 2015, p. 7).

Nessa mesma linha de pesquisa, Toloí (2015) construiu uma formação colaborativa de professores de EF, visando a inclusão de alunos PAEE em aulas de EF, por meio de estratégias de ensino e recursos pedagógicos. Para a autora, conhecer o contexto em que o professor trabalha, propiciar momentos de reflexão sobre a prática, e

pensar no planejamento do ensino, são atitudes primordiais para promover uma formação que favoreça a inclusão dos alunos PAEE nas aulas de EF da escola regular.

Esta tese corrobora a ideia de que é necessário investir em formação continuada, que por meio da reflexão, possibilite ao professor de EF da escola regular uma prática inclusiva, e apresenta como objeto de estudo um novo conceito intitulado Desenho Universal para Aprendizagem.

O próximo tópico faz considerações sobre essa nova alternativa de promover inclusão, a fim de melhor elucidar o caminho construído por esta pesquisa.

2.2 O Desenho Universal para Aprendizagem

2.2.1 Terminologia e definição do desenho universal para aprendizagem

Durante muitos anos o modelo tradicional de educação foi imposto aos alunos, por meio da tríade “discurso, texto, e imagens”, era considerado que todo estudante deveria aprender determinado conteúdo. Com o avanço da tecnologia e da globalização o ambiente escolar tem se tornado cada vez mais plural, não apenas pela presença de alunos público-alvo da educação especial na escola regular, mas porque cada estudante tem suas peculiaridades, tenha ele alguma deficiência ou não. Por isso, o DUA se tornou uma alternativa promissora para promover um ensino acessível (ROSE; MEYER, 2002).

A origem do termo Desenho Universal para Aprendizagem está relacionado ao Desenho Universal (DU), terminologia adotada por arquitetos e engenheiros para projetar espaços e objetos acessíveis a todos. Um exemplo clássico disso é a construção e utilização de uma rampa. Esta permite que pessoas com diversas características acessem um determinado lugar, o que não acontece, por exemplo, com uma escada, que permite o acesso apenas daqueles que não possuem mobilidade reduzida (CAST, 2013).

Em 1999, David Rose e Anne Meyer, pesquisadores que faziam parte do *Center for Applied Special Technology* (CAST), começaram a estudar e aplicar o conceito na área da educação, originando assim o termo Desenho Universal para Aprendizagem³ (NELSON, 2014).

³ Existe a seguinte variação do termo: Desenho Universal **na** Aprendizagem. Entretanto, optou-se por utilizar a nomenclatura Desenho Universal **para** aprendizagem em todo o trabalho, por entender que seu significado se encaixa melhor na tradução do termo original norte americano (grifo nosso).

Zerbato (2018) esclarece que o DUA surgiu da integração desse conceito de acessibilidade aos processos de ensino e aprendizagem. Em suma, o DUA consiste em elaborar estratégias de acessibilidade facilitada a todos, no que se refere a estruturas físicas, serviços, produtos, e soluções educacionais. Dessa maneira, pensa-se em múltiplos meios de oferecer a aprendizagem, reduzindo, assim, as barreiras impostas pelo ambiente educacional tradicional (CAST,2013).

Devido a sua origem norte-americana, a definição do DUA pode parecer complexa no contexto brasileiro. Isso porque o termo utilizado não tem exatidão na sua tradução. Diversos autores definem o DUA como um *framework*, que busca reduzir as barreiras de aprendizagem impostas aos alunos. A palavra *framework* em português pode ser equivalente a estrutura. Entretanto, o DUA é muito mais que uma simples estrutura a ser seguida a fim de promover o ensino universal.

Após estudo da obra original de Rose e Meyer (2002) e do exemplar produzido por Nelson (2014) sobre a temática, foi elaborada a seguinte definição: o DUA é uma abordagem teórica, que visa oferecer subsídios aos professores para pensar em um ensino acessível a todos, por meio de objetivos pré-estabelecidos, recursos e estratégias diferenciadas.

2.2.2 Contribuições da Neurociência para o estudo do DUA

A neurociência estuda o cérebro, sua estrutura, composição e funcionamento (AGUILAR, 2019). Ao longo dos anos, a neurociência contribuiu significativamente para a área da educação pois, possibilitou compreender melhor o processo de ensino-aprendizagem (PANTANO; ASSENCIO –FERREIRA, 2009).

Quando falamos em educação e aprendizagem, estamos falando em processos neurais, redes que se estabelecem, neurônios que se ligam e fazem novas sinapses. E o que entendemos por aprendizagem? Aprendizagem, nada mais é do que esse maravilhoso e complexo processo pelo qual o cérebro reage aos estímulos do ambiente, ativa essas sinapses (ligações entre os neurônios por onde passam os estímulos), tornando-as mais “intensas”. A cada estímulo novo, a cada repetição de um comportamento que queremos que seja consolidado temos circuitos que processam as informações que deverão ser então consolidadas (MIETO, 2012, p. 1).

A aprendizagem é, portanto, o resultado entre a interação do indivíduo (potencial biológico) com o ambiente que ele vivencia (potencial social), e depende da qualidade de estímulos que é oferecido (PANTANO; ASSENCIO – FERREIRA, 2009). Trata-se de

um processo tão importante para o indivíduo, que aprender novas coisas pode levar a um aumento da complexidade de ligações do circuito neuronal, aumentando assim sua capacidade de adaptação (CONSENZA; GUERRA, 2011).

A capacidade do cérebro de realizar adaptações, estabelecer novas conexões e realizar novas sinapses é chamada de neuroplasticidade ou plasticidade cerebral, a grande responsável pela aprendizagem (AGUILAR, 2019). Outros dois processos são essenciais e precedem a aprendizagem, são eles: a atenção e a memória (PANTANO; ASSENCIO-FERREIRA, 2009).

Todo o processo de aprendizagem acontece no cérebro, por meio das chamadas redes de aprendizagem. Rose e Meyer (2002) apontam que existem três grandes redes de aprendizagem, e dentro delas inúmeras redes menores que são especializadas para executar tipos específicos de processamento e gerenciar tarefas específicas do aprendizado.

Três redes primárias, estruturalmente e funcionalmente distintas, porém próximas, são igualmente essenciais para aprendizagem. Identificamos essas redes por termos que refletem suas funções: rede de reconhecimento; rede de estratégias, e rede afetiva (ROSE; MEYER, 2002, p. 12, tradução nossa).

Compreender como essas redes de aprendizagem funcionam é de suma importância, pois os princípios do DUA foram elaborados baseados nelas e em seu funcionamento. As redes de reconhecimento são especializadas em sentir e atribuir significado à informação que recebemos. Ela permite identificar e entender informações, ideias, e conceitos. As redes estratégicas são especializadas em gerar e supervisionar padrões mentais e motores. Por meio delas podemos planejar, executar e monitorar ações e habilidades. Por último, as redes afetivas atribuem significado emocional ao que vemos, o envolvimento com a tarefa e o aprendizado com o mundo ao redor (ROSE; MEYER, 2002).

É crucial salientar que o planejamento é uma etapa de extrema importância, sob a ótica do DUA, pois é a partir dele que se inicia a pensar um currículo mais acessível e estabelecer quais estratégias deverão ser usadas para atingir o objetivo. O planejamento implica em reconhecer a diversidade do alunado, em um processo de reflexão no qual o plano original começa a ser reformulado para atender a demanda de todos (ORSATI, 2013). Rose e Meyer (2002) explicam que para realizar o planejamento na perspectiva do DUA, os professores precisam compreender o funcionamento das três redes primárias de

aprendizagem, isso porque um dos principais pontos desse planejamento se encontra em estabelecer os objetivos de ensino, levando em consideração as seguintes perguntas: o que ensinar? Por que ensinar? Como ensinar?

Pensando nisso, Rose e Meyer (2002) elaboraram os três princípios do DUA, com a finalidade de orientar o planejamento e a prática do professor, visando uma atividade inclusiva. Pois compreender como o cérebro funciona e considerar que cada indivíduo vai aprender de uma determinada maneira, torna o ensino mais democrático e acessível (AGUILAR, 2019).

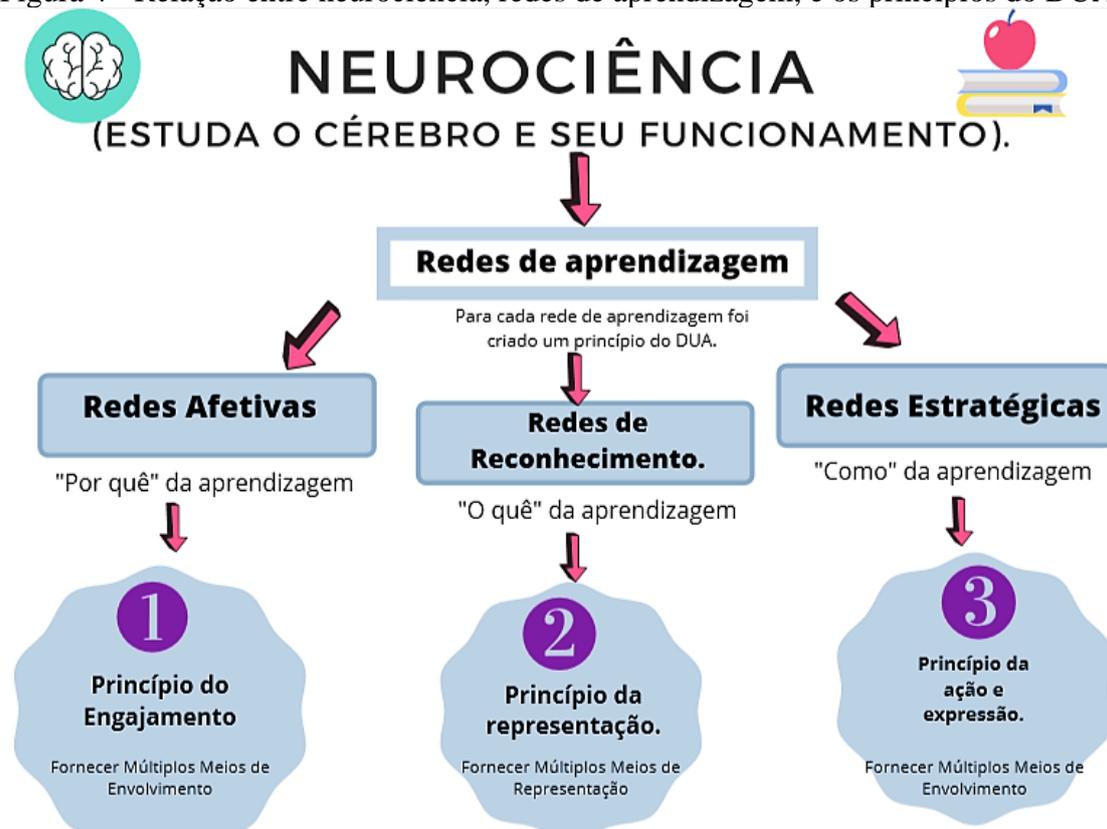
O princípio do engajamento deve orientar o professor a pensar em como promover o engajamento dos alunos na atividade e manter o interesse deles. Em quais estratégias o professor pode utilizar para motivar os educandos a participarem da aprendizagem. O princípio está relacionado às redes afetivas dos discentes, em assimilar o porquê da aprendizagem (NELSON, 2014).

No segundo princípio, deve-se pensar em como apresentar a informação aos estudantes (ROSE; MEYER, 2002). Trata-se do princípio da representação, no qual o aluno deverá reconhecer o “o quê” da aprendizagem. É importante no planejamento pensar como apresentar informações e conteúdos de diferentes maneiras (NELSON, 2014).

Nelson (2014) exemplifica que o terceiro e último princípio, intitulado de Ação e Expressão, orienta os professores a auxiliar o aluno a processar e organizar aquilo que foi aprendido. Dessa maneira, o educando poderá expressar o conhecimento adquirido em determinada tarefa. Refere-se ao “como” da aprendizagem. A autora destaca que a flexibilidade é fundamental para que o aluno consiga expressar e ressignificar sua aprendizagem.

A Figura 4 resume e ilustra a relação entre neurociência, redes de aprendizagem e os princípios do DUA, que foram abordados anteriormente.

Figura 4 - Relação entre neurociência, redes de aprendizagem, e os princípios do DUA.



Fonte: Elaboração própria.

Para cada um dos princípios do DUA, existem estratégias que facilitam sua aplicação. O Quadro 1 reúne e discute algumas delas.

Quadro 1 - Orientações para o Desenho Universal para Aprendizagem.

ORIENTAÇÕES PARA O DESENHO UNIVERSAL DE APRENDIZAGEM		
<u>ENGAJAMENTO (Redes afetivas)</u>	<u>REPRESENTAÇÃO (Redes de reconhecimento)</u>	<u>AÇÃO E EXPRESSÃO (Redes estratégicas)</u>
<p><u>Fornecer opções de auto regulação:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Promover expectativas e crenças que otimizam a motivação; - Facilitar habilidades de enfrentamento e estratégias pessoais; - Desenvolver a auto avaliação e reflexão. 	<p><u>Fornecer opções para a compreensão:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ativar ou fornecer conhecimentos profundos; - Destacar características críticas, grandes ideias e as relações. 	<p><u>Fornecer opções para funções executivas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Definir metas apropriadas como guias; - Planejar as estratégias de apoio ao desenvolvimento; - Melhorar a capacidade de acompanhamento dos progressos.
<p><u>Fornecer opções para sustentar esforço e persistência:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Aumentar a relevância das metas e objetivos; - Variar demandas e recursos para otimizar o desafio; - Promover a colaboração e comunidade; - Aumentar o feedback orientado. 	<p><u>Fornecer opções para expressões matemáticas de linguagem e símbolos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Esclarecer vocabulário e símbolos; - Esclarecer sintaxe e estruturas; - Suporte para decodificação de texto, anotação matemática e símbolos; - Promover a compreensão por meio de linguagem; - Ilustrar pela mídia múltipla. 	<p><u>Fornecer opções para expressão e comunicação:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Usar a mídia para a comunicação; - Usar várias ferramentas para a construção e composição; - Construir fluências com níveis graduais de apoio à prática e ao desempenho.
<p><u>Fornecer opções para interesse e recrutamento:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Otimizar a escolha individual e a autonomia; - Otimizar relevância e autenticidade; - Minimizar as ameaças e distrações. 	<p><u>Fornecer opções para percepção:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ofertar a personalização para exibição de informações; - Oferecer alternativas para a informação auditiva; - Oferecer alternativas para a informação visual. 	<p><u>Fornecer opções para ação física:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Variar os métodos de resposta e navegação; - Otimizar o acesso às ferramentas e às tecnologias assistivas.

Fonte: Zerbato (2018, p. 60, TRADUZIDO E ADAPTADO DE NELSON, 2014).

2.2.3 Possibilidades de Aplicação do DUA

Mediante tanta informação, como aplicar os princípios do DUA na escola regular? A partir desse questionamento recorreu-se a pesquisas que mostram maneiras de utilizar o DUA e seus benefícios.

O DUA pode ser aplicado no currículo, com o objetivo de remover as barreiras de aprendizagem existentes no mesmo (KATZ; SUGDAN, 2013), contudo Pletsch, Souza e Orleans (2017, p. 271) advertem que:

Tais diferenciações não estão associadas a limitação, anulação ou empobrecimento dos conteúdos ou objetivos a serem propostos ao aluno; mas sim à revisão de estratégias e de recursos tecnológicos (de baixa ou alta

tecnologia) usados para que o aluno com deficiência ou outras especificidades no desenvolvimento possa participar das propostas educacionais.

Para Rose e Meyer (2002), pensar em um currículo construído na perspectiva do DUA é uma maneira de romper com o tradicional, engessado, padronizado e denominado pelos autores de “currículo tamanho único”. Além da possibilidade de adaptação do currículo aos princípios do DUA (ZERBATO; MENDES, 2018), tão importante quanto é o planejamento do conteúdo a ser ensinado (NUNES; MADUREIRA, 2015), assim como ter clareza dos objetivos a serem atingidos em cada atividade (tanto o professor quanto os alunos) é de extrema importância para se pensar em um planejamento eficaz na perspectiva do DUA (ROSE; MEYER 2002).

Liberman *et. al.* (2021, p. 23) explica como o DUA pode ser aplicado no currículo a fim de reduzir barreiras de aprendizagem.

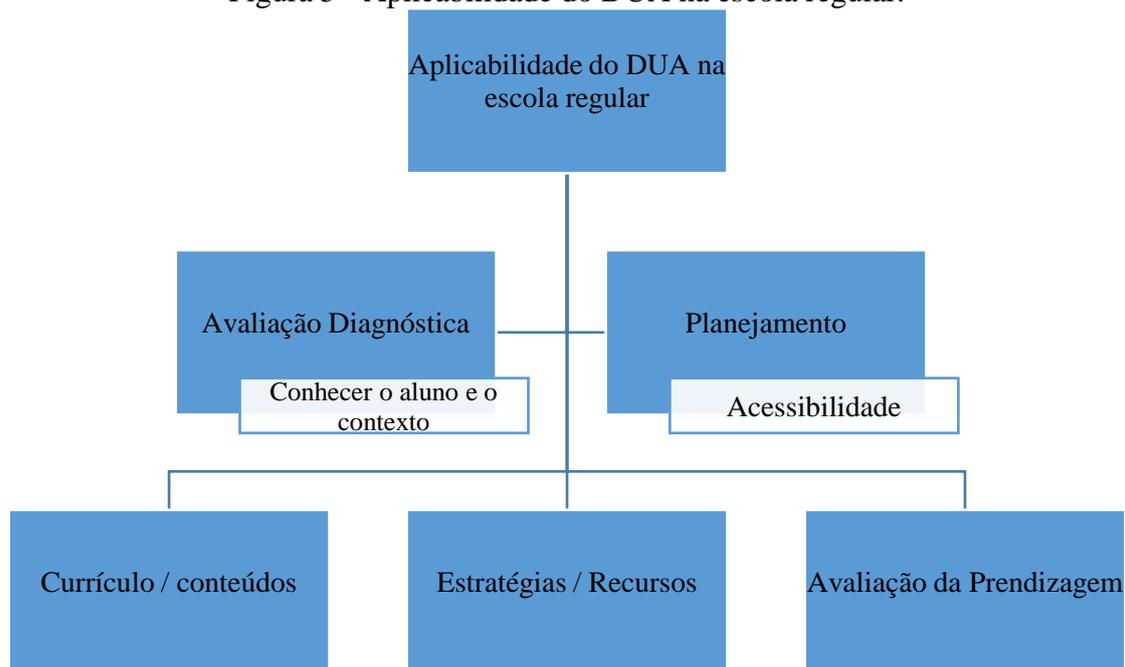
Ao considerar como todos os alunos podem acessar os currículos, é necessário que os professores considerem as habilidades dos alunos. Os professores devem identificar como os alunos aprendem, incluindo alunos cuja aquisição de habilidades e funções são afetadas por sua deficiência, experiência anterior e experiência cultural. Assim, o professor pode identificar facilitadores ou barreiras em potencial e usar o DUA para projetar o currículo proativamente (tradução nossa).

Outra possibilidade que tem se mostrado eficaz é o uso de estratégias no ensino estruturado pelo DUA. Chтена (2016) destacou algumas, são elas: uso da tecnologia; ensino expositivo; outras atividades em sala de; avaliação diversificada; e suportes adicionais.

A utilização de estratégias na perspectiva do DUA está diretamente ligada aos múltiplos meios de apresentar, desenvolver, e avaliar o conteúdo. Pois, “quanto maior as possibilidades de apresentar um novo conhecimento, maior as possibilidades de aprendê-lo” (ZERBATO, 2018, p. 58). Essa premissa serve, também, para a utilização de diversos recursos durante o processo de ensino-aprendizagem.

A Figura 5 mostra a aplicabilidade do DUA na escola regular, salientando a importância do planejamento em cada uma das suas aplicações.

Figura 5 - Aplicabilidade do DUA na escola regular.



Fonte: Elaboração própria.

Dois tópicos se mostraram muito importantes, referentes à aplicabilidade do DUA, são eles: a definição dos objetivos e a flexibilidade (do currículo, das estratégias, dos recursos. “O objetivo é o coração de qualquer tarefa. Todas as atividades, recursos utilizados, e produtos elaborados precisam estar baseados em um objetivo” (NELSON, 2014, p. 26, tradução própria).” A autora complementa, afirmando que os objetivos vão guiar o que os alunos aprenderão, e quando o professor irá intervir. A definição dos objetivos, deve ser pautada nas características de cada aluno, pois uma mesma atividade pode ter objetivos diferentes quando aplicada em educandos distintos (ROSE; MEYER, 2002).

A flexibilidade é uma palavra que deverá guiar o processo de ensino aprendizagem, sob a ótica do DUA. Uma vez que a utilização de estratégias e recursos flexíveis rompem com a ideia do ensino tradicional e abre uma gama de possibilidades de aprendizado. Nelson (2014, p. 25) corrobora com essa ideia ao afirmar que, “quando um recurso é flexível ele pode ser usado de diferentes maneiras para demonstrar a mesma informação”.

Em suma, este capítulo procurou demonstrar que o conceito do DUA caminha ao encontro das ciências das aprendizagens, pensando em planejar e aplicar estratégias diversas que atinjam todos os alunos para que cada um, com sua especificidade, processe

a aprendizagem da maneira mais eficaz. Porém, o que as pesquisas dizem sobre a efetividade do DUA no que tange à inclusão?

Percebeu-se que as pesquisas resultantes de levantamento bibliográfico reafirmam o uso dos princípios DUA como ampliadores das oportunidades de acesso à aprendizagem dos alunos com ou sem deficiência, possibilitando mudanças significativas na organização curricular, no planejamento de ensino, bem como na construção de recursos e tecnologias voltadas à educação inclusiva (PRAIS; ROSA, 2017, p. 421).

Para Pletsch, Souza e Orleans (2017), o diálogo entre o DUA e a diferenciação curricular favorece a educação inclusiva e a escolarização do PAEE. Em consonância, Zerbato (2018) afirma que o DUA é um aliado para a prática inclusiva e que ele “potencializa as práticas pedagógicas no sentido de possibilitar o aprendizado e maior participação de todos, beneficiando inclusive estudantes que não são PAEE” (ZERBATO, 2018, p. 231).

A sólida teoria constituída pelo DUA promete auxiliar na inclusão, tornando o ensino mais acessível a todos (NELSON, 2014; NUNES; MADUREIRA, 2015; RIBEIRO; AMATO, 2018; ROSE; MEYER, 2002). Em concordância, pesquisas práticas têm demonstrado a efetividade dos princípios do DUA, no planejamento de aulas e atividades inclusivas, em diversas disciplinas (BASTOS, 2016; KING-SEARS *et. al.*, 2014; ZERBATO, 2018).

No que tange à disciplina de educação física e à utilização dos princípios do DUA, a produção científica é escassa. Na literatura nacional não foi encontrada nenhuma publicação que articule o DUA com a EF. Em âmbito internacional três artigos foram encontrados, o primeiro artigo publicado sobre a temática foi o de Tauton, Brian, True (2017). Os autores utilizaram um delineamento de pré e pós teste para avaliar a aquisição de habilidades motoras, quando propostas baseadas nos princípios do DUA, 67 participantes na faixa etária de 3-5 anos participaram do estudo, sendo que o grupo controle passou por intervenções motoras tradicionais e o grupo experimental por intervenções motoras baseadas no DUA. Os resultados mostraram significância estatística na melhora de *scores*, dos alunos que participaram do grupo experimental, o que sugere que a intervenção com o DUA possibilita um maior engajamento do aluno e por consequência um melhor aprendizado.

No mesmo ano Grenier, Miller, Black (2017) realizaram um estudo de caso, tendo por base aulas regulares de educação física, de uma turma composta por alunos com e

sem deficiência. Durante as aulas, as tarefas foram aplicadas baseadas nos princípios do DUA e da inclusão. Após observação, os autores concluíram que o uso do DUA, nas aulas de educação física, pode otimizar as experiências de aprendizagem e favorecer a interação dos alunos com deficiências e seus colegas. Ademais, ressaltam a importância de planejar uma aula baseada em práticas colaborativas, considerando a diversidade do alunado.

Em consonância, Munster, Lieberman e Grenier (2019) realizaram um estudo de caso que descreveu as diferentes abordagens utilizadas por professores, ao incluírem alunos com deficiência nas atividades motoras, de uma escola de Educação Infantil de Nova York. Após análise temática, as autoras identificaram três principais abordagens: (a) instrução normalizada; (b) instrução diferenciada; e (c) instrução baseada nos princípios do DUA. As autoras afirmam que ao utilizar a estratégia diferenciada (adaptada especificamente para um aluno), quando necessária, e as estratégias baseadas no DUA, o professor irá favorecer a participação de todos os alunos durante a atividade.

A fim de esclarecimentos foi traduzido o quadro elaborado pelas autoras para que possam compreender esses três tipos de instruções utilizadas em aulas de EF e suas diferenciações, como ilustra o Quadro 2.

Quadro 2 - Particularidades e distinções entre abordagens de instrução.

	Instrução Normalizada	Instrução Diferenciada	Instrução baseada no DUA
Desenvolvida para	A uniformidade. Todos os estudantes desconsiderando as diferenças dos alunos.	Cada aluno. Todo aluno é único.	Todos os alunos. A variabilidade do alunado.
Ênfase	Oportunidades iguais.	Atende as necessidades individuais (específicas).	Atende/ lida com uma gama de possibilidades.
Currículo	Tradicional e fixo.	Flexível e ajustável.	Acessível desde o princípio
Maneiras de usar	Recursos comuns orientados pelas normas.	Adaptações como modificações curriculares e pedagógicas, Adaptações em instruções, equipamentos, regras, ambientes.	Variações de múltiplos meios de engajamento, representação, ação e expressão.

Fonte: Elaboração própria, traduzido e adaptado de Munster, Lieberman e Grenier (2019).

Recentemente, o livro publicado por Lieberman *et. al.* (2021), intitulado “Desenho Universal para aprendizagem na Educação Física” (tradução nossa), agrupou na obra o uso do DUA na EF, dissertando sobre exemplos práticos aos professores de como aplicar os princípios do DUA nas atividades de EF. Para os autores.

O desenho universal para aprendizagem na educação física é importante para garantir que os professores conheçam e compreendam as necessidades de acesso ao esporte, as atividades físicas e recreação desses alunos na comunidade (LIBERMAN *et. al.*, 2021, p. 53, tradução nossa).

A obra de Liberman *et. al.* (2021) será mais bem explorada para discutir os resultados desse estudo, por acreditarmos que esses dados corroboram com os dados encontrados nessa pesquisa. Embora a literatura sobre essa temática seja escassa como apresentamos anteriormente é importante salientar que as características da EF escolar facilita a aplicação dos princípios do DUA, uma vez que é uma disciplina voltada à prática e à movimentação corporal. Dessa maneira, estudar a interface DUA – EF poderá ser um facilitador para promover a educação inclusiva.

O capítulo a seguir, aborda o percurso metodológico percorrido para atingir os objetivos elencados nesta tese, bem como responder a questão de pesquisa.

3 PERCURSO METODOLÓGICO

Esta pesquisa foi composta por duas etapas que se complementam: Etapa I - Diagnóstico e planejamento; e Etapa II - Implementação e avaliação de uma formação reflexiva.

Para melhor compreensão foram definidos e descritos os materiais, técnicas e procedimentos utilizados em cada uma.

3.1 Procedimentos éticos

O projeto de pesquisa foi encaminhado ao comitê de ética da Universidade Federal de São Carlos e aprovado com o CAEE: 12408119.0.0000.5504. A participação na pesquisa foi voluntária e os professores assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. Com a finalidade de preservar os participantes da pesquisa, os nomes originais foram substituídos por: Professor 1, Professor 2, Professor 3, e assim consecutivamente, até atingir o número total de indivíduos.

3.2 Etapa I: Diagnóstico e planejamento

3.2.1 Tipologia da Pesquisa

Trata-se de uma pesquisa descritiva, que tem por objetivo estudar e descrever as características de uma população ou fenômeno, utilizando de técnicas padronizadas como observação sistêmica e/ou questionário (GIL, 2008).

3.2.2 Local da Pesquisa e Participantes

Esse estudo foi realizado em um município de médio porte do interior do Estado de São Paulo, os participantes foram 26 professores de EF, de uma rede municipal de ensino que tinham ou já tiveram alunos PAEE em suas turmas e duas assistentes técnicas de EMEF (Educação Municipal na Educação Física). *A priori* foi realizada a caracterização dos professores participantes (Quadro 3) e depois das assistentes técnicas de EMEF (Quadro 4).

Quadro 3 - Caracterização dos professores participantes.

Gênero	62% Feminino
	38% Masculino
Faixa etária	34.6 % dos participantes entre 25-35 anos.
	23.1% dos participantes entre 36-45 anos.
	23.1% dos participantes entre 46-55 anos.
	19.2% dos participantes entre 56-65 anos.
Tempo de atuação na rede municipal de ensino.	34.6% dos participantes entre 0-5 anos.
	38.5% dos participantes entre 6-10 anos.
	7.7% dos participantes entre 11-15 anos.
	15.4% dos participantes entre 16-20 anos.
	3.8% dos participantes com mais de 30 anos.

Fonte: Elaboração própria. Dados da Pesquisa.

Quadro 4 - Caracterização das assistentes técnicas de EMEF.

Cargo na SME	Formação Inicial	Especialização
Assistente Técnica de EMEF	Pedagogia – Gestão escolar e Educação Infantil	1. Psicopedagogia Institucional e Clínica. 2. Neuropsicopedagogia e Educação Especial. 3. Gestão Escolar
Assistente Técnica de EMEF	Pedagogia – Habilitação em Administração escolar.	Gestão Escolar com ênfase nas Relações Humanas

Fonte: Elaboração própria. Dados da Pesquisa.

3.2.3 Instrumentos e Materiais para Coleta de Dados

A coleta de dados foi composta pela utilização de um questionário online e pelas notas de campo

3.2.3.1 O questionário

O uso do questionário, como instrumento de coleta de dados, tem sido muito utilizado em pesquisas educacionais, pois auxiliam na coleta de pesquisas que apresentam cunho empírico, envolvem opinião e/ou percepção e posicionamentos (CHAER; DINIZ; RIBEIRO; 2013).

Para manter a fidedignidade do estudo, foi criado um questionário composto por perguntas abertas e fechadas, que passou por análise dos integrantes do Núcleo de Estudos e Pesquisas: inovação em educação inclusiva, em tecnologia educacional e formação

profissional em diferentes contextos - Universidade Federal de São Carlos, momento em que foram sugeridos e realizados pequenos ajustes do texto original.

O questionário (Apêndice A) foi elaborado via plataforma digital (*Google Forms*) e encaminhado para a Diretoria Municipal de Ensino, que enviou o *link* via *e-mail* para os professores. O questionário foi respondido por 100% dos professores de educação física dessa rede municipal.

O questionário foi elaborado baseado em dois objetivos e por isso foi dividido em duas partes. O primeiro objetivo foi caracterizar os professores dessa rede municipal de ensino (Parte I). O segundo consistiu em: levantar informações a respeito da experiência dos participantes, em relação aos alunos PAEE, na educação física escolar; identificar as demandas emergentes, relacionadas a uma formação continuada no cerne da educação inclusiva; verificar o conhecimento prévio dos professores em relação ao DUA (Parte II).

Para tanto, a parte um correspondeu às características pessoais (idade, gênero, tempo de atuação na rede etc.), a segunda foi composta de nove questões, sendo a última um espaço aberto para que o participante pudesse expressar livremente algo de sua vontade.

3.2.3.2 Notas de campo

As notas de campo foram utilizadas nas duas reuniões realizadas com as assistentes técnicas de EMEF, durante os encontros a pesquisadora realizou registros, referentes à demanda do município para posterior análise. Por ser uma reunião individual optou-se por não gravar o áudio, por entender que isso poderia inibir o posicionamento das assistentes. Dessa maneira, foi possível registrar a demanda do município sem causar nenhum desconforto.

3.2.4 Procedimentos para coleta de dados

Primeiramente foi realizado, via e-mail, o contato com a Secretaria Municipal de Ensino, através do qual foi enviado o projeto de pesquisa em anexo com a finalidade de verificar o interesse do município pela realização da pesquisa.

Após esse primeiro contato, o dirigente de ensino, responsável pela área de EF, entrou em contato por telefone com a pesquisadora e agendou uma reunião para maiores esclarecimentos. Esta foi realizada entre a pesquisadora e uma assistente técnica de

EMEF, consistiu na apresentação do projeto (10 minutos) e em uma conversa de 30 minutos, sobre as demandas apresentadas pelo município. Após confirmado o interesse da prefeitura em participar do estudo, a pesquisadora foi orientada a protocolar o projeto na Diretoria Municipal de Ensino, a fim de cumprir com os procedimentos burocráticos necessários.

Após a aprovação do projeto, pela Secretaria Municipal de Ensino, foi marcada uma reunião para discutir a proposta de formação com as assistentes técnicas de EME, na qual a pesquisadora apresentou o plano de desenvolvimento e a proposta da formação, que foi aprovada e implementada no estudo II.

3.2.5 Análise dos Dados

A análise do estudo consistiu em tabular os dados gerados pelo questionário para identificação de demanda e elaboração da formação. Os dados das perguntas fechadas foram dispostos em uma planilha do *Excel*, com a finalidade de gerar um gráfico sobre cada uma dessas questões. As questões abertas foram dispostas em um quadro, no qual foram elencadas cada uma das respostas dos participantes, sendo possível assim, analisar o panorama individual das respostas e o contexto geral dos relatos.

3.3 Etapa II: implementação e avaliação de uma formação reflexiva

3.3.1 Tipologia da pesquisa

Este estudo se configura como uma pesquisa colaborativa, compreendida como aquela que realiza uma aproximação entre a escola e o meio acadêmico, de maneira que os autores da pesquisa não sejam somente o pesquisador mas o participante (DESGAGNÉ, 2007; IBIAPINA, 2008, TOLEDO; VITALIANO, 2012).

Para Gasparotto e Menegassi (2016) é devido ao seu caráter coparticipativo que é pertinente utilizar a pesquisa colaborativa para promover a formação continuada de professores.

Estudos recentes utilizaram a pesquisa colaborativa para promoção de formação continuada de professores de EF visando a inclusão (FIORINI, 2015; TOLOI, 2015), nesse sentido Fiorini, (2015, p. 117) destaca que:

A abordagem adotada possibilitou que nos níveis teórico e prático da formação continuada proposta aos professores de Educação Física fossem criadas condições que favorecessem a reflexão sobre a própria prática com alunos com deficiência e alunos com autismo matriculados no Ensino Regular.

Optou-se por desenvolver uma pesquisa com viés colaborativo, devido a sua potencialidade para promover reflexão e favorecer a formação de professores de EF.

3.3.2 Local de pesquisa e participantes

A pesquisa aconteceu na sede da Secretaria Municipal de Educação do município estudado, teve oito participantes, sendo: seis professores de EF do ensino fundamental I e duas assistentes técnicas de EMEF.

Os Quadros 5 e 6 mostram a caracterização detalhada dos participantes deste estudo.

Quadro 5 - Caracterização detalhada dos professores participantes da formação continuada reflexiva.

Informações pessoais	Tempo de atuação na rede	Formação Inicial	Formação complementar	Formação que recebeu sobre o PAEE	Experiência com o PAEE
Prof. 1 36 anos	10 anos	Licenciatura plena em EF	Especialização	Estágios obrigatórios na graduação	Síndrome de Down; Autismo e /ou síndrome de Asperger; Alunos surdos e/ou com deficiência auditiva; Alunos com mobilidade reduzida e /ou deficiência física; alunos com deficiência intelectual.
Prof. 2 33 anos	8 anos	Licenciatura plena em EF	Especialização	Disciplinas específicas na graduação	Síndrome de Down; Autismo e/ou síndrome de Asperger; altas habilidades/superdotação; surdos e /ou deficientes auditivos; cegos e/ou com baixa visão; mobilidade reduzida e /ou deficiência física; deficiência intelectual.
Prof. 3 48 anos	8 anos	Licenciatura plena em EF	Especialização	Não obteve nenhuma informação direcionada ao PAEE na graduação. Participou de formação continuada oferecida pela rede, no ano de 2012	Síndrome de Down; Autismo e/ou síndrome de Asperger; Surdos e /ou deficientes auditivos; cegos e/ou com baixa visão; mobilidade reduzida e ou deficiência física; deficiência intelectual.
Prof. 4 44 anos	25 anos	Licenciatura plena em EF	Especialização	Teve matérias relacionadas ao tema durante a graduação	Síndrome de Down; Autismo e/ou síndrome de Asperger; Surdos e /ou deficientes auditivos; mobilidade reduzida e/ou deficiência física.
Profa. 5 34 anos	8 anos	Bacharelado e Licenciatura em EF	Especialização	Disciplinas obrigatórias na graduação	Síndrome de Down; Autismo e/ou síndrome de Asperger; altas habilidades/superdotação; surdos e/ou deficientes auditivos; mobilidade reduzida e/ou deficiência física; deficiência intelectual.
Profa. 6 51 anos	11 anos	Licenciatura plena em EF	Nenhuma	Nenhuma	Síndrome de Down.

Fonte: Elaboração própria. Dados da pesquisa.

Quadro 6 - Caracterização das Assistentes da Secretaria Municipal de Educação (SME).

Cargo na SME	Formação Inicial	Especialização
Assistente Técnica de EMEF	Pedagogia – Gestão escolar e Educação Infantil	1. Psicopedagogia Institucional e Clínica. 2. Neuropsicopedagogia e Educação Especial. 3. Gestão Escolar
Assistente Técnica de EMEF	Pedagogia – Habilitação em Administração escolar.	Gestão Escolar com ênfase nas Relações Humanas

Fonte: elaboração própria. Dados da pesquisa.

3.3.3 Equipamentos, materiais e instrumentos para coleta de dados

Para coleta de dados foi utilizada a técnica de o grupo focal, as notas de campo e um questionário de validade social. Ademais, para gravação dos encontros foi utilizado um celular modelo Moto G7 e duas câmeras *Gopro hero*. Durante os encontros foram utilizados: um de projetor multimídia, textos impressos, canetas, lápis, papéis e borracha para realização de atividades em sala.

As notas de campo foi um instrumento utilizado como auxiliar na coleta de dados. Após as reuniões, a pesquisadora redigiu no computador o desenvolvimento do encontro. Esse instrumento foi utilizado pela pesquisadora, com vistas a registrar as impressões, destacando elementos que não foram possíveis de serem registrados por meio da filmagem, como por exemplo, comportamento de interesse dos participantes e o andamento das ações que foram delineadas em todos os encontros.

3.3.4 Procedimentos para coleta de dados

3.3.4.1 A formação continuada reflexiva

Após a elaboração da formação continuada e aprovação da mesma, pelas assistentes técnicas de EMEF provenientes do Estudo 1, a Secretaria Municipal de Educação disponibilizou o espaço (em horário de serviço) e as datas para a realização da formação. Foram disponibilizadas quatro datas para encontros, com a duração entre uma hora e meia e duas horas. O Quadro 7 demonstra como os encontros foram distribuídos.

Quadro 7 - Dias e horários nos quais foram realizados o curso de formação.

Encontro	Data	Dia da Semana	Horário
1	12/09/2019	quinta-feira	8h às 8h30min
2	12/09/2019	quinta-feira	08h45min às 10h
3	13/09/2019	sexta-feira	08h às 09h30min
4	19/09/2019	quinta-feira	08h às 09h30min
5	20/09/2019	sexta-feira	08h às 09h30min

Fonte: Elaboração própria. Dados da pesquisa.

A formação continuada foi composta por cinco encontros. Primeiramente, foi enviado um material teórico para a Secretaria Municipal de Educação, que o encaminhou via *e-mail* para os professores participantes, uma semana antes do início do curso. O primeiro encontro correspondeu a uma formação teórica para que os docentes pudessem se apropriar da temática que seria discutida. Após essa parte teórica, foram realizados quatro encontros, que correspondiam a uma sessão de grupo focal, uma atividade realizada em sala e uma atividade realizada fora de sala.

O Quadro 8 mostra a estruturação da formação reflexiva.

Quadro 8 - Estrutura da formação continuada de professores.

Encontro	Modelo	Duração	Objetivo	Atividades realizadas	Materiais de apoio	Recursos utilizados
1	Teórico	30 minutos	Apresentar informações teóricas a respeito do DUA, como: seu conceito, seus princípios, e o que as pesquisas dizem sobre sua aplicação.	Aula expositiva, seguida por roda de conversa sobre dúvidas a respeito do tema abordado.	Texto base - Desenho Universal para a Aprendizagem: Construindo práticas pedagógicas inclusivas	Projektor Multimídia
2	Grupo Focal	90 minutos	Promover uma discussão sobre inclusão nas aulas de EF.	GF – Com tema disparador – Inclusão. Leitura coletiva do modelo de caso fictício.	Roteiro elaborado de caso de ensino ^{4**} Modelo de Caso fictício para discussão ^{5*}	Projektor Multimídia Textos Impressos
3	Grupo Focal	90 minutos	Retomar os conceitos do DUA por meio de um vídeo e gerar uma discussão a respeito do planejamento das aulas, pensando nos alunos PAEE.	GF – Com o tema Planejamento do ensino para o PAEE. Leitura coletiva do roteiro de elaboração de planos de aula na perspectiva do DUA.	Roteiro de elaboração de planos de aula na perspectiva do DUA ^{***}	Projektor Multimídia Roteiro Impresso Bexigas com temas disparadores
4	Grupo Focal	90 minutos	Confrontar as informações coletadas nos grupos focais anteriores.	GF para realização de confronto das informações coletadas nos GF1 e GF2. Elaboração coletiva do guia prático de implementação do DUA nas aulas de EF.	Power Point da aula teórica apresentada pela pesquisadora no encontro 1	Projektor Multimídia Power point com frases de confronto
5	Grupo Focal	90 minutos	Discutir a respeito da aplicação de uma atividade na perspectiva do DUA, em uma aula de EF da escola regular.	GF a respeito da aplicação de uma atividade na perspectiva do DUA. Elaboração coletiva do Mapa conceitual do DUA na EF.	Power Point da aula teórica apresentada pela pesquisadora no encontro 1	Projektor Multimídia Lápis Caneta Borracha Papel Sulfite

Fonte: Elaboração própria. Dados da pesquisa. Baseado em Nunes e Madureira (2015) e Zerbato (2018).

Nota: *Apêndice B; ** Anexo A; *** Anexo B.

⁴ Uso autorizado pela autora (ZERBATO, 2018).

⁵ Elaboração própria.

O grupo focal é uma técnica de pesquisa utilizada para promover discussões acerca de um tema específico. Embora sua ideia inicial seja de entrevista em grupo, ele se difere por promover discussões, sentimentos e reflexões (MORGAN, 1997).

Gatti (2005, p. 11) salienta que:

O trabalho com grupos focais permite compreender processos de construção da realidade, por determinados grupos sociais, ações e reações a fatos e eventos, comportamentos e atitudes, constituindo-se uma técnica importante para o conhecimento das representações, percepções, crenças, hábitos, valores, restrições, preconceitos, linguagens e simbologias, prevalentes no trato de uma dada questão por pessoas que partilham algum traço em comum, relevantes para o estudo do problema visado.

Devido a tais características, o grupo focal tem sido utilizado amplamente em estudos qualitativos nas ciências sociais, pois permite ao pesquisador compreender, não apenas o fenômeno estudado, mas suas interações com o meio. Ademais, observa-se atualmente sua crescente utilização, como técnica para coleta de dados no campo da educação especial (MANZINI, 2020a).

Optou-se por utilizar o grupo focal na formação, pois ademais de ser uma técnica de coleta de dados, pode ser explorado como espaço para formação docente, como salientam Teixeira e Maciel (2009, p. 3).

Ao mesmo tempo em que permite ao pesquisador obter dados para seus estudos, o GF garante aos pesquisados um espaço de reflexão sobre suas próprias concepções e de autoavaliação, de onde pode decorrer a mudança de comportamento. É importante considerar a possibilidade de que tais propostas de mudança possam emergir do próprio grupo, sustentadas pelo contexto de suas vivências, vindo a constituir-se como um espaço de formação.

Outrossim, o grupo focal tem sido utilizado para promover a formação continuada e/ou em serviço de professores na perspectiva colaborativa (GAVA; ROCHA; GARCIA, 2018).

Especificamente na área da educação física escolar, voltada para o ensino inclusivo, destacam-se dois trabalhos que utilizaram o grupo focal para promover a formação continuada dos professores, são eles: Fiorini (2015) e Tolo (2015), ambos os estudos apontaram o grupo focal como um ambiente propício para promover a formação continuada.

Assim como qualquer outra técnica de pesquisa científica, o uso do grupo focal deve ser utilizado de acordo com recomendações para que não haja prejuízos de

fidedignidade durante a coleta e análise de dados. Inicialmente é necessário que seja elaborado um roteiro flexível pelo pesquisador para conduzir o grupo focal. Nesta pesquisa o roteiro foi composto por temas disparadores que foram discutidos pelos professores. A condução do grupo focal pelo pesquisador também é de extrema importância, uma vez que ele não pode se posicionar ou emitir opiniões para que não intimide os participantes. Mediante isso é necessário que o pesquisador se posicione apenas como um mediador da discussão (GATTI, 2005).

A formação do grupo focal também deve ser realizada seguindo critérios, Gatti (2005) sugere que o grupo trabalhado seja homogêneo em alguns aspectos. Nesta pesquisa, ele foi, pois se compôs apenas por professores de educação física, atuantes no município, com alunos PAEE. A citada autora sugere que a composição do grupo seja, no mínimo, de seis participantes e no máximo doze, considerando dez um número ideal. O tamanho do grupo é importante, pois um grupo pequeno pode não promover discussões eficazes, enquanto em um grupo muito grande alguns participantes podem ser excluídos no momento da discussão.

Em relação a sistematização do emprego da técnica do grupo focal, optou-se por seguir Manzini (2020a, p. 133), o qual ressalta que “iniciar a intervenção verbal como uma afirmação e, posteriormente, apresentar um questionamento que tem relação com essa afirmação” resultam em interações que geram produção de discurso. Durante a formação continuada foram realizados quatro grupos focais, com a duração de 70 minutos cada, todos foram filmados e registrados em notas de campo, pela pesquisadora.

O planejamento do curso de formação seguiu os princípios do DUA, por acreditar na concepção de que ele traz elementos mais variados para contemplar os diferentes estilos de aprendizagem dos alunos. Pensando nisso, ofereceu-se múltiplos meios de engajamento, de representação, de ação e expressão, aos participantes. O detalhamento de cada grupo focal será feito no item Resultados, por considerar que o a formação continuada reflexiva é um dos frutos deste estudo.

Por se tratar de uma pesquisa colaborativa, na qual as atividades vão se modificando de acordo com as discussões geradas, uma vez que a formação é construída por meio da interação entre pesquisador-professores, e professores- professores, o detalhamento desta formação, bem como todas as atividades realizadas serão discutidas na seção dos Resultados.

Entretanto, foram tomados alguns cuidados, pensando em ofertar uma formação que, além de utilizar os princípios do DUA, também se configurasse em uma ótica

reflexiva. Para isso, se recorreu a Alarcão (2011), que lista estratégias que favorecem o desenvolvimento da capacidade de reflexão, são elas: a) análise de casos; b) narrativas; c) elaboração de portfólios reveladores do processo de desenvolvimento seguido; d) questionamento dos outros autores educativos; e) confronto de opiniões e abordagens; f) grupos de discussão e círculos de estudo; g) auto-observação; h) supervisão colaborativa; e i) perguntas pedagógicas.

As estratégias utilizadas na formação pela pesquisadora compõem o Quadro 9.

Quadro 9 - Estratégias utilizadas pela pesquisadora na formação continuada reflexiva.

ESTRATÉGIAS BASEADAS NO/ NA		
Desenho Universal para Aprendizagem		Formação Reflexiva
Encontro 1	Explanação teórica seguida de um desafio com o objetivo de aumentar o engajamento dos professores do curso. Princípio do Engajamento.	Grupos de discussão em formato de roda de conversa sobre o conteúdo apresentado.
	Explanação teórica + Explanação audiovisual (com um vídeo sobre conceitos do DUA) – Princípio da Representação.	
	Roda de discussão sobre o que entenderam do conceito e quais dúvidas surgiram – Princípio da ação e expressão.	
Encontro 2	Instigação sobre qual tema seria trabalhado - Princípio do Engajamento.	Grupo de discussão e confronto de opiniões e abordagens, por meio da utilização do grupo focal. Análise de casos. Tarefa coletiva em sala leitura e discussão sobre um caso de ensino. Elaboração de narrativa – Tarefa para casa: elaboração de narrativa sobre um caso de ensino.
	Discussão gerada a partir de uma charge, leitura individual e coletiva – Princípio da representação	
Encontro 3	Entrega de bexigas com os temas disparadores, sem explicação sobre a finalidade delas, estimulando assim a curiosidade dos participantes – Princípio do engajamento.	Grupo de discussão e confronto de opiniões e abordagens, por meio da utilização do grupo focal. Perguntas pedagógicas – Utilizadas como temas disparadores dentro das bexigas. Auto-observação - Ao discutir as maneiras como as aulas de EF eram planejadas e ao planejar na tarefa de casa uma aula na perspectiva do DUA.
	Vídeo sobre a aplicação do DUA na escola – Princípio da Representação.	
Encontro 4	Disponibilização das afirmações apresentadas pelos professores, impressas para cada um e projetadas para todos - Princípio da Representação	Grupo de discussão e confronto de opiniões e abordagens, por meio da utilização do grupo focal. Supervisão Colaborativa – Da pesquisadora na elaboração do guia – prático. Metarreflexão – Diante do confronto das informações.
	Elaboração de um guia prático para utilização do DUA em aulas de EF, cada professor poderia colaborar verbalmente, por escrito, ou via desenho, como preferissem – Princípio da Ação e Expressão.	
Encontro 5	Instigação sobre o desenvolvimento da aplicação do plano de aula na perspectiva do DUA – Princípio do Engajamento.	Grupo de discussão e confronto de opiniões e abordagens, por meio da utilização do grupo focal e elaboração colaborativa do mapa conceitual. Questionamento de outros atores educativos - Ao discutirem sobre as aplicações dos planos de aula de cada um. Auto-observação - Ao relatar a aplicação do plano de aula na perspectiva do DUA. Supervisão Colaborativa – Da pesquisadora na elaboração do mapa conceitual.
	Elaboração manual coletiva de um mapa conceitual – Princípio da Ação e Expressão.	

Fonte: Elaboração própria com base em Schon (2000), Mizukami (2006) e Alarcão (2011).

3.4 Análise de dados

Para análise dos dados levantados nos grupos focais adotou-se a análise da informação, que corresponde à utilização de procedimentos sistemáticos que visam tratar objetivamente os dados de natureza verbal, podendo ser classificada como: análise de conteúdo, categorial e temática. Este trabalho optou por utilizar a análise temática dos dados, pois ela é indicada “quando o recorte, em pequenas unidades, acaba por segmentar o conteúdo do material escrito, fazendo com que se perca o significado daquilo que se pretende alcançar com a análise (MANZINI, 2020b, p. 211).

Referente a análise do curso o questionário de validade social foi analisado por um viés quantitativo por meio de uma escala Likert que será descrita posteriormente, e sob a ótica qualitativa, a partir dos relatos dos professores participantes.

3.4.1 A análise temática

Após os dois primeiros encontros da formação, foram transcritas as gravações para realizar os confrontos de informações dos grupos focais nos encontros posteriores. Com a finalização de todos os encontros, os demais áudios foram transcritos na íntegra, e analisados por meio da análise temática. Para tanto, foi elaborado um protocolo de análise temática, que foram dispostos em categorias, referente aos relatos dos professores.

Com a finalidade de garantir a fidedignidade do estudo, o protocolo foi encaminhado para três juízas especialistas na área (Quadro 10) e, após a análise das especialistas foi aplicado o teste de concordância de Fagundes (1999), no qual o índice de concordância é $= \frac{\text{concordâncias}}{\text{concordâncias} + \text{discordâncias}} \times 100$. Para dar confiabilidade aos dados é necessário que o índice de concordância seja de no mínimo 70%.

Quadro 10 - Caracterização das juízas do protocolo de análise temática.

Juízas	Caracterização
J1	Graduada em EF por uma Universidade Federal, Mestre em Educação Especial pelo PPGEES, e Doutoranda em Educação Especial.
J2	Graduada em EF por uma Universidade Estadual, Mestre em Educação (linha de pesquisa em EE) e Doutoranda em Educação.
J3	Graduada em EF por uma Universidade Estadual, Mestre e Doutora em Educação (linha de pesquisa em EE).

Fonte: Elaboração própria. Dados da pesquisa.

Foram realizados os índices de concordâncias entre pesquisador (P) *versus* juízas (J1, J2, J3) e entre os juízes *versus* juízes. Para garantir a fidedignidade dos dados o índice foi calculado por categoria e pela quantidade total de relatos analisados pelas juízas.

A Tabela 1 apresenta os resultados dos cálculos realizados.

Tabela 1 - Cálculo de índice de concordância entre pesquisador, juízas por categoria e por total de relatos.

CÁLCULO DE ÍNDICE DE CONCORDÂNCIA ENTRE PESQUISADOR E JUÍZAS				
	IC CAT 1	IC CAT 2	IC CAT 3	IC CAT 4
P x J1	100%	100%	100%	100%
P x J2	70%	83%	85%	100%
P x J3	100%	100%	85%	94%
J1 X J2	70%	83%	85%	100%
J1X J3	100%	100%	85%	94%
J2XJ3	70%	81%	100%	94%

Fonte: Elaboração própria. Dados da pesquisa.

3.4.2 O Questionário de Validação Social

A análise do curso, feita pelos professores, compreendeu em pontuar 18 itens, distribuídos em uma escala Likert- de cinco pontos, sendo: um - insatisfatório; dois - pouco satisfatório; três - regular; quatro - satisfatório; cinco - muito satisfatório. O instrumento utilizado foi elaborado por Vilaronga (2014) (Anexo C).

Dessa maneira, se buscou observar a validade social da formação oferecida, o quanto o ela contribuiu para o processo formativo e para a implementação de novas práticas docentes.

O Quadro 11 mostra os 18 itens avaliados pelos participantes

Quadro 11 - Itens avaliados pelos professores participantes da formação.

ITENS AVALIADOS PELOS PROFESSORES PARTICIPANTES DA FORMAÇÃO
1. Estrutura do Curso
1.1 Local do Curso
1.2 Carga Horária do Curso
2. Estrutura do Encontro
2.1 Ordem de realização das atividades
2.2 Discussão gerada pelas atividades
3. Material de apoio.
3.1 Indicações de material de apoio
4. Formador/Pesquisador
4.1 Clareza nos assuntos abordados
4.2 Didática
4.3 Domínio do assunto abordado
4.4 Compromisso com as atividades realizadas
5. Participação Pessoa
5.1 Participação pessoal nas discussões
5.2 Envolvimento nas atividades propostas
6. Relação do Curso com sua atuação docente
6.1 Possibilidades de reflexão das atividades realizadas cotidianamente
6.2 Contribuição para melhoria do seu trabalho
6.3 Alteração da sua prática profissional
7. Sobre o Desenho Universal para Aprendizagem
7.1 Vai auxiliar na sua prática profissional
7.2 Importância do Conceito
7.3 Contribui para compreender melhor o aluno público-alvo da educação especial
7.4 Possibilita maneiras de pensar na inclusão

Fonte: Elaboração própria.

Além de pontuar esses itens, os participantes também tinham um espaço livre para escrever comentários e críticas. Os professores foram orientados a responder a avaliação sem se identificarem, a fim de não se sentirem intimidados e avaliarem de forma imparcial.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

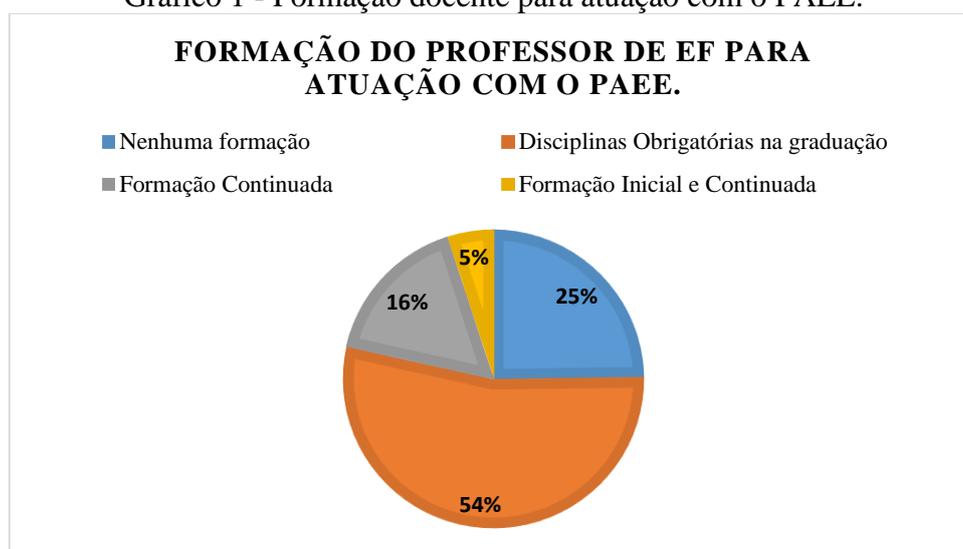
Os resultados serão apresentados e discutidos seguindo a organização em que o estudo foi desenvolvido: Etapa I - Diagnóstico e planejamento e Etapa II – Implementação e descrição da formação continuada reflexiva na perspectiva DUA.

4.1 Etapa I: Diagnóstico e planejamento

4.1.1 Percurso formativo dos professores participantes

Em busca de compreender como tem sido o processo de formação dos professores de EF dessa rede municipal, a questão um abordou a formação dos professores de EF para trabalhar com o PAEE, as respostas podem ser observadas no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Formação docente para atuação com o PAEE.



Fonte: Elaboração própria. Dados da pesquisa.

De acordo com os dados, 54% dos participantes relataram ter formação para atuação com o PAEE, durante a graduação. Eles esclareceram que cursaram a disciplina sobre educação física adaptada com a duração aproximada de um semestre.

É consenso na literatura nacional que, embora a graduação ofereça uma disciplina voltada à prática da educação física para as pessoas com deficiência, ela ainda é insuficiente ao preparar o profissional para uma atuação inclusiva (CHICON; PETERLE; SANTANA, 2014; FIORINI, 2011, ROSSI; MUSNTER, 2013).

Embora a graduação ofereça conteúdos sobre a atividade física adaptada é necessário que haja interdisciplinaridade e a participação de pessoas com deficiência. Mais além é necessário pensar em uma graduação que articule ensino, pesquisa e extensão, aproximando, assim, a teoria da prática (ROSSI-ANDREON; MUNSTER, 2019).

É importante salientar que a disciplina de Educação Física Adaptada, na matriz curricular dos cursos de graduação, passou a ser **recomendada** em 1987 (PEDRINELLI; VERENGUER, 2019, grifo nosso), e tornou **obrigatória** apenas em 2018 por meio da Resolução N° 6, de 18 de dezembro de 2018 (grifo nosso). Nesta resolução, as instituições de ensino superior passam a ser obrigadas a ofertar a disciplina, tanto na modalidade de licenciatura como no bacharelado (BRASIL, 2018). Ou seja, aqueles professores que se formaram anterior ao ano de 1987, provavelmente não tiveram acesso a essa temática na graduação, e com o passar dos anos a oferta optativa dessa disciplina acabou gerando uma gama de profissionais sem a base mínima para trabalhar com pessoas com deficiência no contexto escolar.

Resgatando o conceito de que o conhecimento é algo em constante transformação e que a demanda do professor no ensino regular se modifica ao longo do tempo é importante pensar que a formação inicial possa oferecer subsídios para uma atuação mais inclusiva. Entretanto, a formação continuada se torna essencial para que a prática docente não se torne obsoleta. Cruz (2008) salienta a importância da formação continuada, uma vez que ela propicia a reflexão sobre a prática docente e oferece caminhos para se pensar em alternativas mais inclusivas.

Nesse sentido, Nascimento *et. al.* (2007) realizaram uma pesquisa por meio da aplicação de um questionário, em 20 sujeitos que atuam com a educação física escolar inclusiva, e concluíram “que a formação continuada se mostrou mais importante do que a formação acadêmica especificamente da área de educação física adaptada para os pesquisados” (NASCIMENTO *et. al.*, 2007, p. 57).

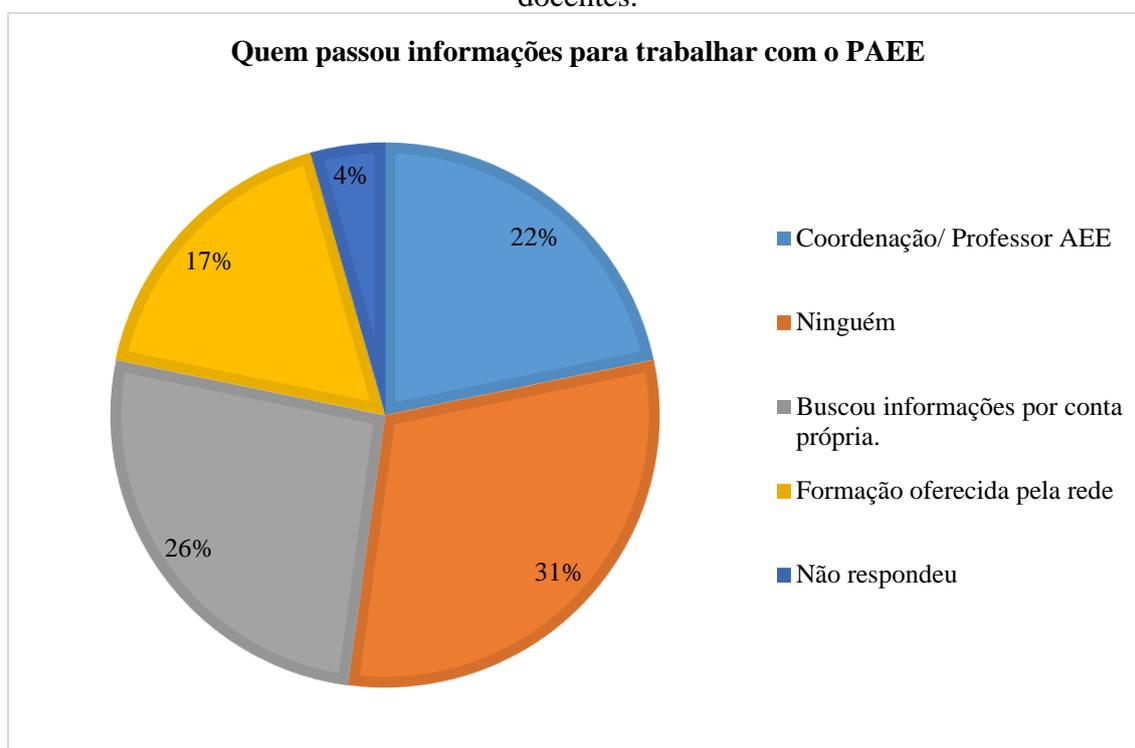
Os dados coletados indicaram que apenas 15% dos professores indicaram participar de formação continuada, referente a atuação com o PAEE. Mediante a importância que a formação continuada exerce na prática docente, esse dado mostra como se tem caminhado devagar a respeito da formação de professores para atuação inclusiva. Observando atentamente, apenas 5% dos participantes relatam ter acesso a essa temática na formação inicial e na formação continuada, que seria uma formação mais completa e em constante adequação à demanda, segundo fulano (ano).

Além das formações inicial e continuada, que se entrelaçam moldando a prática docente, há também os conhecimentos advindos das experiências cotidianas. Todos os participantes da pesquisa relataram já ter ou terem tido contato com algum aluno PAEE. Buscando compreender melhor como foi essa experiência, principalmente no que tange ao planejamento das aulas e às atividades propostas, foi realizado o seguinte questionamento: Quando você atuou com um aluno público-alvo da educação especial, você recebeu alguma orientação ou instrução para trabalhar com esse aluno, por parte da escola? Quem te passou essas orientações? Relate como foram estas orientações.

A análise apontou que 57,6% dos professores não receberam informações específicas para trabalhar com os alunos PAEE, desses alguns relataram terem buscado as informações por conta própria. Em contrapartida, 43,4% indicaram que receberam informações específicas, quando tiveram em suas turmas alunos PAEE.

O Gráfico 2 lista a origem das informações específicas sobre o PAEE, relatadas pelos professores.

Gráfico 2 - Origem de informações sobre a atuação com o PAEE recebidas pelos docentes.



Fonte: Elaboração própria. Dados da pesquisa.

Os dados obtidos nessa questão indicaram que há esforços da coordenação e do professor do AEE, bem como, algumas iniciativas da rede em promover cursos para

formação docente. Entretanto, há muitos profissionais relataram não terem recebido nenhuma informação específica sobre o PAEE, e ainda aqueles que buscam essa informação por conta própria.

O relato de que o professor se encontra em uma situação desafiadora perante o aluno PAEE e busca informações para trabalhar da melhor maneira possível, tem sido muito frequente nas pesquisas (FIORINI, 2015).

É importante salientar que, embora a formação continuada possa oferecer subsídios para se pensar em uma educação mais inclusiva, não existe uma fórmula capaz de ser aplicada à prática docente para resolução dessas dificuldades. O cerne dessa questão, encontra-se no processo de reflexão.

[...] Faz-se pertinente destacar o papel da formação continuada como processo de reflexão permanente, sobre o qual professores/as de classes inclusivas e professores/ as de apoio podem trocar informações a respeito da prática pedagógica, tornando-se capazes de selecionar as melhores adequações curriculares, a fim de atender às necessidades educacionais de estudantes com deficiência, TGD e altas habilidades (RIBEIRO, 2016, p. 60).

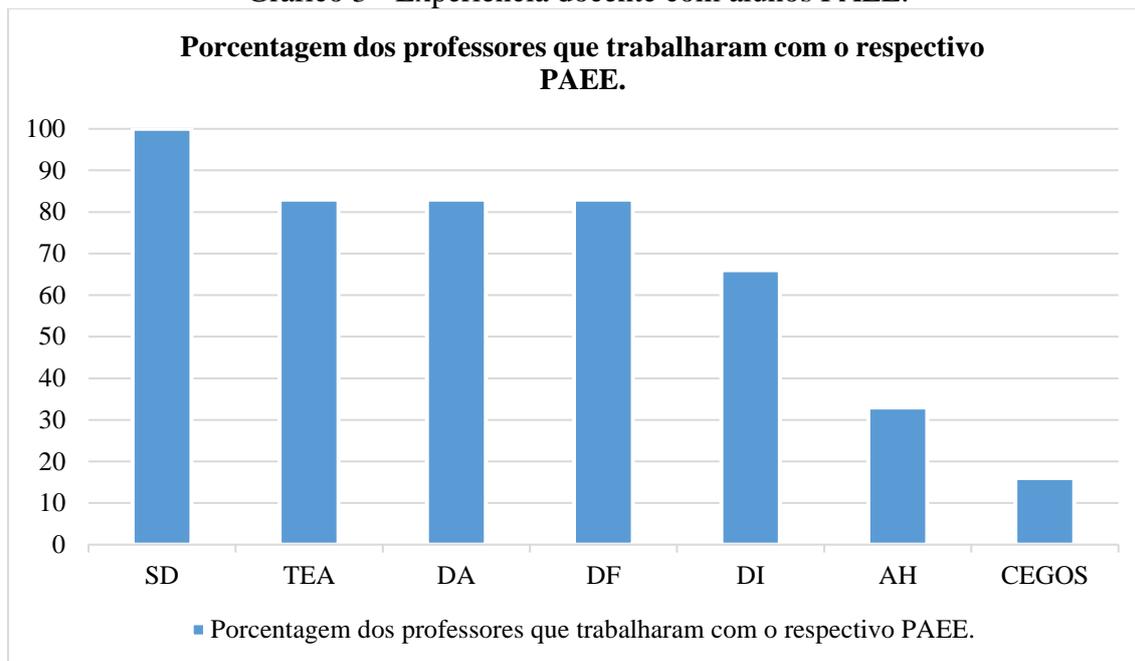
O conhecimento advindo do cotidiano do professor é de extrema importância para discutir as possibilidades de uma aula inclusiva. Esse momento de reflexão durante a formação continuada, convida o professor a (re)pensar caminhos para favorecer a inclusão. “Isto não significa uma desvalorização da formação teórica, mas a necessidade de se criar momentos indissociáveis entre a teoria e a prática que atendam às demandas da realidade” (PEDROZA, 2003, p. 05).

4.1.2 Experiência de atuação na EB com alunos PAEE

Para realizar uma formação docente que valorize a bagagem do professor e propicie essa reflexão é necessário compreender o contexto em que esse ele atua. Buscou-se levantar informações sobre quais alunos PAEE esses professores tiveram experiência.

O Gráfico 3 apresenta em seu eixo Y o número de professores (total de seis professores participantes) que indicaram ter contato com determinado público e em seu eixo X apresenta o público em questão.

Gráfico 3 - Experiência docente com alunos PAEE.



Fonte: Elaboração própria. Dados da pesquisa.

Nota: SD -; TEA – Transtorno do espectro do autismo; DA – deficiência auditiva; DF – deficiência física; DI – deficiência intelectual; AH/SD – altas habilidades/superdotação; DV – deficiência visual.

Percebe-se que todos os professores participantes da pesquisa já trabalharam com alunos SD na escola regular, em sequência, cinco dos seis professores trabalharam com alunos com autismo e /ou Asperger; surdos e/ou com deficiência auditiva; e mobilidade reduzida e/ou deficiência física. Quatro dos professores relataram terem trabalhado com alunos com deficiência intelectual. Dois tiveram contato com alunos com altas habilidades/superdotação. Um professor teve contato com alunos cegos e/ou com baixa visão.

Havia ainda uma opção denominada “outros”, na qual o professor deveria escrever algum aluno que ele tenha trabalhado e que julga ser PAEE. Todos os professores relataram o grande número de alunos com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), matriculados na rede municipal de ensino, um dos professores assinalou esse subitem e justificou “aluno com esquizofrenia” (participante).

Ademais, com a finalidade de compreender melhor a atuação docente para inclusão no contexto do município estudado, foi elaborada a seguinte questão: **Foi necessário fazer alguma adaptação no seu planejamento para que esse aluno público-alvo da educação especial participasse das atividades? Relate como foram essas adaptações** (grifo nosso).

Dentre 26 professores que responderam ao questionário, 53.8% relataram que foi necessário realizar alguma adaptação para trabalhar com os alunos PAEE.

Baseados nos conceitos sobre estratégias de ensino e recursos pedagógicos, elaborados por Manzini (2010) e Manzini e Deliberato (2007), os relatos dos 14 professores que indicaram terem realizado alguma adaptação, foram organizados em três categorias: 1. Estratégias, 2. Recursos, 3. Estratégias e Recursos. Os resultados foram quantificados em porcentagem, de acordo com a quantidade representada por cada categoria, referente ao total de respostas dos 14 participantes, como indica o Quadro 12.

Quadro 12 - Respostas sobre quais adaptações foram necessárias para participação do aluno PAEE nas atividades.

ADAPTAÇÕES RELATADAS PELOS PROFESSORES PARA INCLUIR ALUNOS PAEE EM AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA.	
Estratégias 57,14 % dos relatos	R1. Tive que isolar a área para ele entender que não podia sair.
	R2. Desde a forma como ministro as aulas até a abordagem.
	R3. Adaptações nas regras das atividades mais usadas.
	R5. Alguns cuidados a mais e a busca por proximidade com esse aluno foi necessário.
	R7. Pensar nesse aluno especificamente, em todas as atividades propostas, chamando os outros alunos para ajudá-lo na atividade, incentivá-lo e acompanhá-lo.
	R11. Adaptações físicas na escola. O planejamento não foi alterado, a intensidade foi modificada das atividades e foram supervisionados pelo cuidador.
	R12. Sim, atividades específicas foram elaboradas para esses alunos.
	R14. Precisei fazer algumas adaptações nas aulas para incluir os alunos com necessidades especiais, trabalhando sempre de forma lúdica e inserindo desafios pouco a pouco de acordo com as possibilidades.
Recursos 14,29% dos relatos	R9. Sim, criar materiais adaptados para proporcionar uma melhor participação dos alunos.
	R13: Sim, adaptações variadas, tipo bola com guizo e ajuda dos colegas.
Estratégias e recursos 28,57% dos relatos	R4. Sim, várias adaptações, desde reduzir ou adaptar materiais até substituir alguns movimentos.
	R6. Simplificar algumas atividades, o uso de materiais alternativos, e cooperação por parte de todos os alunos.
	R8. Sim, adaptações feitas com materiais auxiliares. Ex.: cordas, bolas, arcos. E nível de exigência reduzida.
	R10. Sim, adaptação com materiais, regras básicas, troca de horários, atividades inclusivas e/ou atividades com a mesma finalidade para alunos diferentes.

Fonte: Elaboração própria baseada nos dados da pesquisa.

Esses dados levantados corroboram com as pesquisas produzidas na área que apontam o uso de recursos pedagógicas, estratégias de ensino, tecnologia assistiva, materiais adaptados e o suporte oferecido ao professor, como fatores que contribuem para

a inclusão (ALVES; DUARTE, 2014; FALKENBACH; LOPES, 2010; FIORINI, 2015; FIORINI; MANZINI, 2014; MUNSTER, 2013; TOLOI, 2015).

É necessário refletir sobre o adaptar para compreender sua importância na inclusão do aluno PAEE nas aulas de EF. Seabra Jr (2008) relata que muitas vezes para envolver o aluno com deficiência em uma atividade recorre-se a adaptações, nesse sentido, entendemos que “adaptar é adequar a exigência da tarefa ao nível de desempenho e desenvolvimento do aprendiz (RODRIGUES, 2006, p. 41).

As adaptações já realizadas pelos participantes desse estudo vão ao encontro com as adaptações elencadas por Munster (2013), como favoráveis à inclusão na disciplina de EF, são elas: adaptações curriculares, adaptações metodológicas, adaptações de instruções, adaptações do espaço físico, adaptações de regras, e adaptações de materiais e equipamentos.

Embora o uso da TA tenha se mostrado uma boa maneira para promover a inclusão no contexto escolar, o ensino universal propõe que, ao invés de adaptar uma tarefa específica para um aluno é necessário preparar o sistema de ensino para receber todos os tipos de aluno. Um exemplo disso é a denominada “instrução diferenciada” (TOMLINSON, 2017, p.).

A citada autora explica que a instrução diferenciada é baseada na modificação de quatro elementos, são eles: conteúdo, processo, produto, e ambiente de aprendizagem. A autora ressalta que uma instrução diferenciada não significa ofertar ao aluno com dificuldade uma instrução específica, mas potencializar as possibilidades de ensino para que todos os alunos possam aprender.

Assim como o conceito do DUA, a instrução diferenciada se baseia na premissa de que cada aluno aprende de uma determinada maneira e que é necessário reduzir as barreiras impostas pelo currículo único. Nesse sentido é de extrema importância pensar na substituição de adaptações de estratégias individualizadas para estratégias mais coletivas, uma vez que isso implica na melhoria do ensino comum e na educação inclusiva. Ademais, o DUA apresenta grande potencial para se pensar em maneiras diferentes de ofertar e/ou promover o ensino, pensando não apenas no PAEE, mas em todo o alunado.

Existe uma discussão relevante na área da educação especial, relevantes para este trabalho, que se refere a incompatibilidade do uso do DUA e da TA. Para entender essa discussão é necessário resgatar um pouco o conceito dessas duas correntes. O DUA é uma abordagem teórica, que por meio de princípios pré-estabelecidos busca fornecer subsídios aos professores para que o ensino e o currículo sejam planejados pensando em todos os

estudantes. Enquanto a TA no contexto educacional busca promover soluções individuais para que determinado estudante tenha acesso à aprendizagem, seja por meio da adaptação de um recurso e /ou um serviço.

Percebe-se então que é nesse sentido que se especula uma possível incompatibilidade entre essas duas concepções, afinal, se o DUA parte da premissa que o mesmo currículo deve ser acessível a todos, como conciliá-lo com a TA que irá promover adaptações específicas a cada estudante?

O início dessa discussão nos reporta aos Estados Unidos, onde o Escritório de Programas de Educação Especial (OSEP) financiou a criação de dois centros de estudos focados em tecnologia,. o Instituto Nacional de Pesquisa em Tecnologia Assistiva (NATRI) da Universidade de Kentucky e o Centro Nacional de Acesso ao Currículo Geral (NCAC) em CAST (ROSE; ZABALA; HASSELBRING, 2005).

Rose, Zabala e Hasselbring (2005), em artigo intitulado “Desenho Universal para Aprendizagem e Tecnologia Assistiva: os dois lados da mesma moeda” (tradução nossa) assinalam que apesar de se tratar de conceitos distintos, eles não competem entre si e não precisam ser opostos, afinal, ambas vertentes estudam maneiras de tornar o ensino acessível a alunos com deficiência.

Isso significa que a utilização dos preceitos do DUA não irá excluir o apoio da TA. Resgata-se nesse sentido, que o conceito do DUA inspira a pensar no currículo, no ambiente, nos profissionais e nas maneiras de tornar o conhecimento acessível a todos os estudantes (ROSE; MEYER, 2002). Deste modo, o foco não está no aluno em si, mas no ambiente favorável à sua aprendizagem. Porém, ainda que em determinados momentos as adaptações sob as premissas do DUA possam suprir as necessidades educacionais de dos educandos, pode ser que em outra situação seja necessária a utilização de uma TA específica para incluir algum aluno em uma atividade.

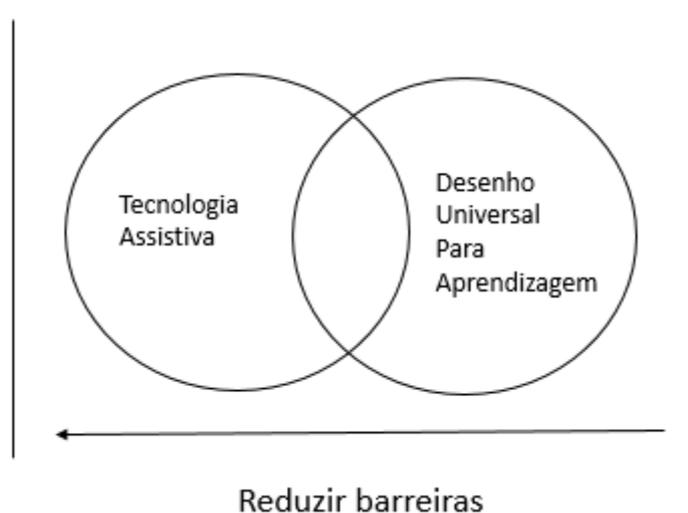
Um exemplo é a utilização de uma bola com guizo para que estudantes com deficiência visual participem de atividade na educação física. Na perspectiva do DUA é considerado como adaptar o ambiente, em como planejar a aula, fornecer múltiplos meios de expressão, e outras estratégias para que os alunos compreendam aquela tarefa (ROSE; MEYER, 2002). Porém, ainda que tenha sido planejado todos os itens meticulosamente é indispensável que esse aluno participe com uma bola com guizo, afinal, está privado da informação visual e irá se orientar pela informação auditiva.

Nesse momento, a TA surge com uma adaptação para que aquela bola possua sonoridade ao rolar, por exemplo, ela é envolta em uma sacolinha plástica, permitindo

que o aluno consiga se orientar pelo barulho. Embora essa adaptação tenha surgido de uma necessidade individual, ela pode ser utilizada por todos os estudantes, portanto, ela não exclui os princípios do DUA, apenas o complementa.

Rose, Zabala e Hasselbring (2005) elaboraram uma figura para exemplificar a relação entre a TA e o DUA (Figura 6). Percebe-se que ambas as vertentes objetivam reduzir barreiras e podem ser utilizadas isoladas ou em conjunto, o que as tornam complementares e não excludentes.

Figura 6 - Relação entre Tecnologia Assistiva e Desenho Universal para Aprendizagem.



Fonte: Elaboração própria. Adaptado de Rose, Zabala e Hasselbring (2005).

Nessa mesma perspectiva, Messenger-Willman e Marino (2010) discutem como o DUA pode ser utilizado em conjunto com a TA para aumentar as oportunidades educacionais de alunos com dificuldades de aprendizagem.

A TA e o DUA dependem da tecnologia para melhorar a educação de alunos com deficiência. No entanto, a TA é específica do indivíduo, enquanto o DUA se concentra em uma abordagem holística para o desenvolvimento do currículo. Considere um exemplo em que uma professora de artes da linguagem tem uma aluna da nona série na classe dela. Quando ela vê as dificuldades de aprendizado da aluna, do ponto de vista do TA, ela considera como o *software* de previsão de palavras pode ajudar essa aluna em específico a responder a uma solicitação por escrito. Ao olhar pela lente DUA, ela reconhece que as barreiras de aprendizagem residem em um currículo que força os alunos a escreverem respostas manualmente. Ela então altera a avaliação para que a barreira não mais exista para qualquer aluno, permitindo que todos usem a tecnologia durante suas respostas (MESSINGER-WILMAN; MARINO, 2010, p. 09, tradução nossa).

Ambas as adaptações realizadas pela professora seriam eficazes, no caso fictício. Tanto utilizar o *software* individualmente como mudar a forma de avaliação de todos os alunos. Ao concluírem o estudo, as autoras afirmaram que a utilização da TA dentro dos preceitos do DUA colaboraram para melhorar os resultados acadêmicos e sociais dos alunos com deficiência. Porém ressaltam ser necessário que o professor esteja bem orientado e instrumentado para reger essas adaptações (MESSINGER-WILMAN; MARINO, 2010).

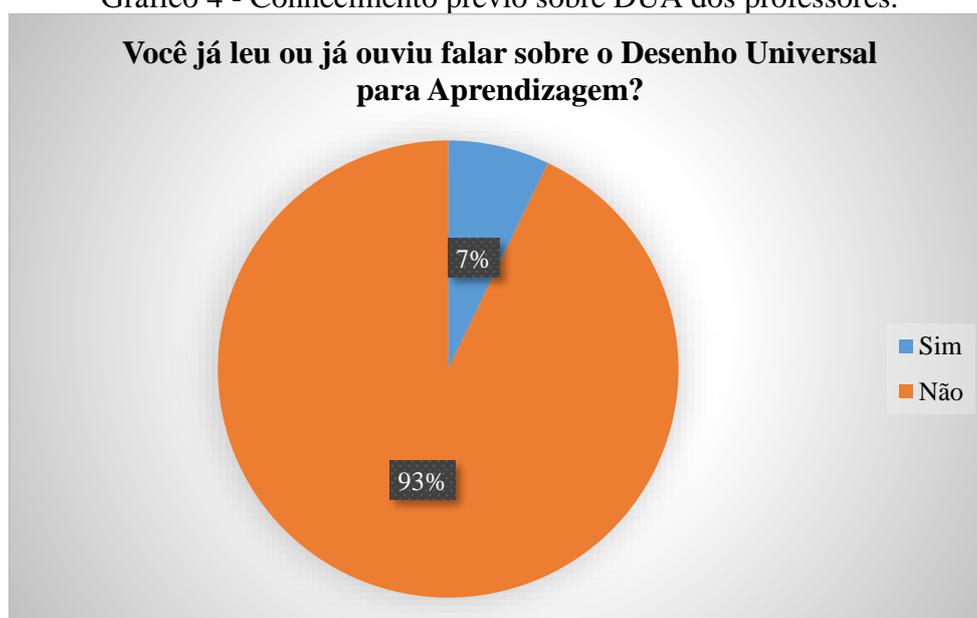
Para Alnahdi (2014), o desenvolvimento da TA sob a ótica do DUA a torna mais funcional no contexto escolar. O autor aponta o DUA de um lado como uma alternativa para modificar o currículo, o tornando mais acessível a todos e a TA como complementar a ele e com adaptações mais específicas.

É importante ressaltar que tanto o DUA como a TA possuem a mesma finalidade: promover a inclusão. Portanto, não se deve enxergá-los como divergente, pelo contrário, em alguns momentos eles são complementares.

4.1.3 Conhecimento prévio sobre DUA

A pesquisa buscou identificar se além do uso da tecnologia assistiva, os professores tinham algum conhecimento sobre o conceito do DUA para inclusão de alunos PAEE. O Gráfico 4 ilustra o resultado da questão.

Gráfico 4 - Conhecimento prévio sobre DUA dos professores.



Fonte: Elaboração própria. Dados da pesquisa.

Entre os 26 professores, apenas dois responderam conhecer a temática, indicando na questão seguinte o que entendiam sobre o conceito. Como mostram os relatos:

R1- Uma espécie de marca que identifica a necessidade especial.

R2 – Auxilia os educadores a escolherem e desenvolverem materiais e métodos eficientes e a pensarem em estratégias que podem beneficiar a todos.

Percebe-se que apenas R2 se enquadra corretamente no conceito do DUA, assim, dos 26 participantes apenas um apresentou conhecimento prévio sobre o tema. Este dado está em consonância com as revisões sistemáticas realizadas, as quais apontaram que embora o DUA seja bastante estudado na América do Norte, no Brasil é um conceito pouco abordado (OLIVEIRA; MUNSTER; GONÇALVES, 2019; PRAIS; ROSA, 2014) e evidencia a necessidade dos professores desse município em conhecerem essa nova perspectiva.

Mediante o exposto, fica evidente que os professores, embora não tenham uma formação fortalecida em relação à prática inclusiva, possuem e/ou buscam orientações sobre o PAEE. Para além, os eles relatam terem realizado adaptações, convergindo ao que a literatura da área tem indicado.

4.1.4 O planejamento da formação baseada na demanda do município e dos professores

O planejamento da formação continuada foi composto de quatro fases, que são: 1. Apropriação do arcabouço teórico; 2. Identificação da demanda do Município; 3. Identificação da demanda dos professores; e 4. Apresentação do modelo pré-elaborado às assistentes pedagógicas da EF. Essas etapas resultaram na elaboração do programa final que foi realizado nesta pesquisa.

4.1.4.1 Fase 1 – Apropriação do arcabouço teórico

O planejamento da formação começou por meio de uma pesquisa teórica, na qual a pesquisadora buscou se aprofundar sobre como têm sido conduzidas as formações continuadas voltadas à inclusão do PAEE. *A priori* optou-se por desenvolver uma pesquisa colaborativa, pois nos últimos anos este modelo de pesquisa, no âmbito da formação continuada, tem mostrado ótimos resultados no tocante à inclusão do aluno

PAEE (FIORINI, 2015; RABELO, 2012; VILARONGA, 2014; ZERBATO, 2018). Nesse contexto, Souza (2011, p. 109) corrobora ao salientar que a “formação continuada deverá estar fundamentada na colaboração, a qual deve ser estabelecida no lócus de atuação desse profissional”.

Em consonância com a base epistemológica apresentada na revisão de literatura, esta formação foi baseada em dois pilares: colaboração e reflexão. Pois acredita-se que por meio da reflexão é possível modificar a prática e possibilitar que o professor seja o autor da sua formação e que por meio da colaboração é possível unir os conhecimentos produzidos na díade universidade-escola.

4.1.4.2 Fase 2 – Identificação das demandas do Município e Fase 3 Identificação das demandas dos Professores

Por abordarem a mesma temática e se complementarem, decidiu-se descrever a Fase 2 e Fase 3 no mesmo tópico.

Se tratando pesquisa colaborativa, buscou-se levantar as demandas formativas do município e dos professores para então construir uma formação alinhada às necessidades deles. Foi realizada uma reunião com a assistente pedagógica da área de EF, com duração de aproximadamente 40 minutos. Nessa reunião a pesquisadora apresentou o resumo do projeto de pesquisa, abordou a importância de uma formação reflexiva e pediu que a assistente técnica de EMEF relatasse sobre as demandas do município. Todas as informações foram registradas pela pesquisadora nas notas de campo.

Paralelamente, o questionário aplicado aos professores levantou as demandas deles a respeito da formação continuada voltada ao PAEE.

O Quadro 13 contempla as demandas identificadas nesse processo.

Quadro 13 - Demandas identificadas para planejamento da formação.

Demandas apresentadas em reunião com as assistentes técnicas de EMEF da secretaria municipal de educação.	Demandas apresentadas pelos professores no questionário.
Trabalhar com estratégias para incluir alunos PAEE nas aulas de EF.	Apresentar uma formação centrada na prática pedagógica.
Aproveitar o espaço para discutir casos de ensinos reais (dos professores e da rede) sobre inclusão.	Estratégias de inclusão nas aulas de EF.
Trazar exemplos práticos desse novo conceito (DUA).	Questões da Educação Especial e como auxiliar o aluno PAEE a progredir nas atividades.
-	Abordar os aspectos comportamentais dos alunos PAEE e como transmitir conhecimento a eles.
-	Estratégias para chamar atenção de alunos.

Fonte: Elaboração própria. Dados da pesquisa.

Abordar a formação dando ênfase na prática pedagógica foi um pedido recorrente, tanto das assistentes técnicas de EMEF como dos professores. O quadro 15 evidencia como esse ponto foi requisitado pelos professores.

Quadro 14 - Respostas sobre o que os professores gostariam que uma formação sobre o uso do DUA nas aulas de EF contemplasse.

Respostas sobre o que os professores gostariam que uma formação sobre o uso do DUA nas aulas de EF contemplasse
R1: A prática pedagógica.
R2: A prática para tais especificidades.
R3: Além da teoria, como colocá-la em prática.
R4: A base teórica, métodos de aplicação, a abrangência e a prática nas salas de aula.
R5: Atividades, metodologias, estratégias e um maior conhecimento sobre o tema a fim de viabilizar uma melhor praticidade na aplicação das minhas aulas.
R6: As diferentes formas de prática pedagógica para os diferentes tipos de alunos que possuímos no mesmo ambiente.

Fonte: Elaboração própria. Dados da pesquisa.

Observa-se a necessidade de uma formação direcionada à prática dos professores participantes, esse dado é semelhante ao obtido por Fiorini e Manzini (2014), em que ao indagarem sobre as formações continuadas existentes, um grupo de professores respondeu que os cursos oferecidos sobre a temática da educação especial eram superficiais e não abordavam a prática docente (FIORINI; MANZINI; 2014).

Embora ofertar uma formação baseada na prática pedagógica seja interessante, no contexto da educação inclusiva é preciso ir além de apenas mostrar aos professores práticas tidas como inclusivas, isso porque em vários momentos de suas carreiras eles se encontrarão em situações novas e desafiadores. Por isso, acredita-se ser essencial articular a teoria à prática e ofertar momentos de qualidade, nos quais possam refletir sobre suas

ações (SCHON, 2000) e nos desdobramentos delas perante a sociedade (LIBANEO, 2012).

4.1.4.3 Fase 4 - Apresentação da formação para as assistentes pedagógicas de EF

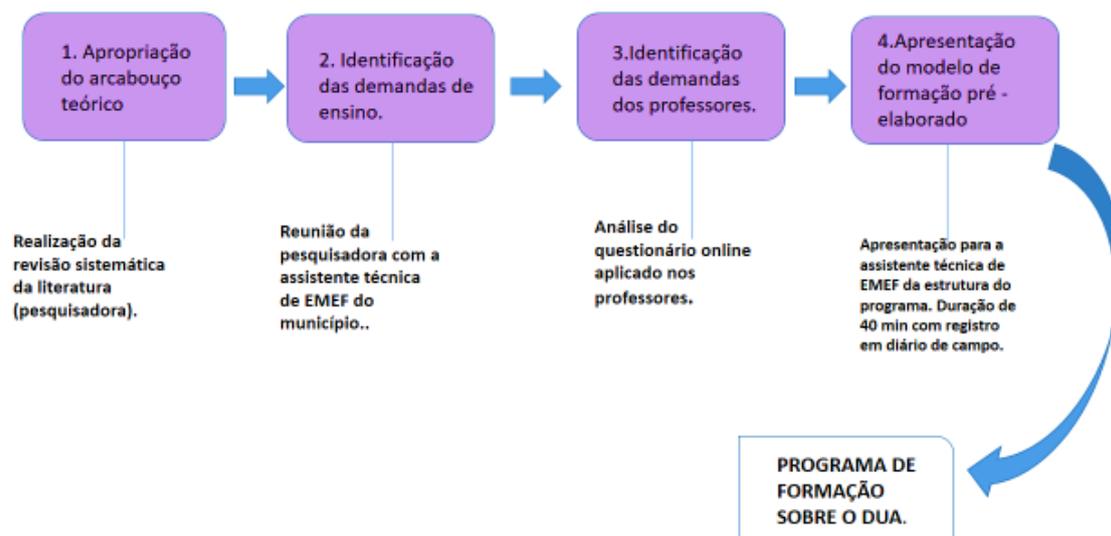
Após a análise das demandas levantadas nas etapas anteriores do planejamento e o diálogo dos dados com as pesquisas da área, a formação foi moldada pensando em uma estrutura que contemplasse a prática pedagógica na perspectiva do DUA. Para tanto, optou-se por seguir um modelo no qual cada encontro era composto por uma tríade: grupo focal – atividade em sala – atividade extrassala. Entretanto, devido a necessidade de tornar a temática mais conhecida aos professores, acrescentou-se inicialmente um encontro teórico. Ademais, foram elaboradas atividades que contemplaram os três princípios norteadores do DUA: (i) engajamento, (ii) representação e (iii) ação e expressão.

Nesse momento foi realizado um encontro com duas assistentes técnicas de EMEF, na qual a pesquisadora apresentou a estrutura da formação, o conteúdo e as atividades que seriam propostas. No modelo inicial da formação, as atividades realizadas no curso deveriam ser entregues também em uma plataforma *online* para discussão em fóruns. Este encontro durou 40 minutos, e a formação foi aprovada pelas assistentes. A única modificação solicitada foi que as atividades fossem desenvolvidas apenas de maneira presencial, pois os professores tinham dificuldades para lidar com a plataforma digital. Assim, foi decidido deixar ao critério dos professores a entrega das atividades requisitadas, sendo as discussões realizadas apenas presencialmente.

Essa etapa foi fundamental para o planejamento do curso, pois além de obter a aprovação das assistentes técnicas de EME (verificando que o curso correspondia às demandas do município), foi nesse momento que a pesquisadora teve contato com o local do curso e pôde decidir os melhores lugares para a colocação das câmeras e do gravador.

A Figura 7 ilustra todas as etapas realizadas para planejamento da formação até chegar à formação final implementado pela pesquisadora.

Figura 7 - Etapas de planejamento da formação sobre o DUA.



Fonte: Elaboração própria.

4.2 Etapa II: Implementação e descrição da formação continuada reflexiva na perspectiva do DUA

A formação final, aprovada pelas assistentes de EMEF, foi composta por cinco encontros, sendo um deles teórico e os demais em grupo focal.

O Fluxograma 1 mostra como foi realizado a formação e as atividades propostas em cada encontro.

Fluxograma 1 - Realização da formação continuada reflexiva.



Fonte: Elaboração própria.

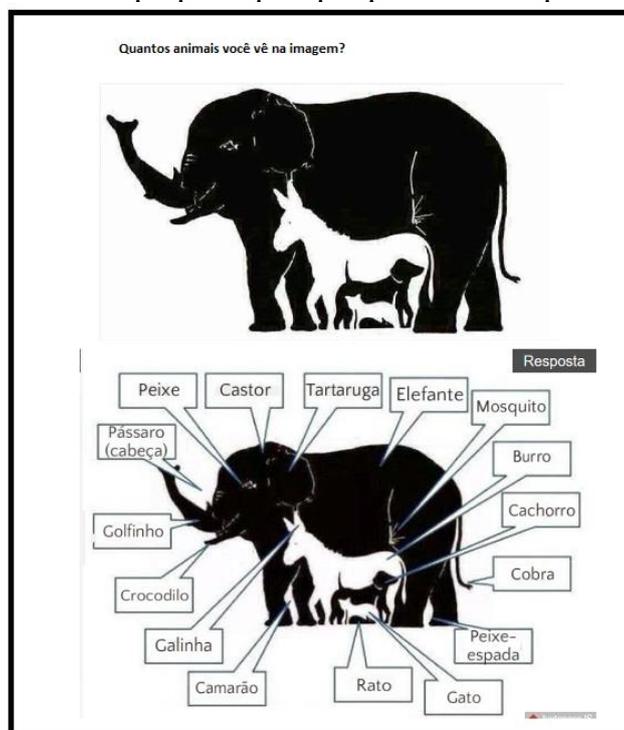
4.2.1 Descrição dos encontros

Encontro 1

Antes de iniciar com os grupos focais optou-se por realizar um encontro teórico sobre o DUA com a finalidade de dar subsídios para os professores nas discussões e esclarecer alguma dúvida que pudesse ter ficado, referente à leitura do material teórico enviado aos participantes. O Encontro 1 teve a duração de 30 minutos, nos quais foi realizada uma explanação pela pesquisadora com o auxílio de um *powerpoint* que abordou os seguintes pontos: a) Conceito do DUA; b) Colaboração da neurociência para o DUA; c) Princípios que compõem o DUA; e d) O que algumas pesquisas dizem sobre o DUA.

Durante a explanação sobre os princípios do DUA, a pesquisadora propôs um desafio que consistia na projeção de uma imagem e os participantes deveriam relatar quantos animais enxergavam nela, como ilustra a Figura 8.

Figura 8 - Desafio proposto pela pesquisadora aos participantes.



Fonte: Imagem retirada da internet.

Aguilar (2019) salienta que nosso cérebro sente atração por desafios, dessa maneira é possível inferir que os professores se sentiram estimulados e se engajaram na tarefa.

Essa estratégia foi utilizada para demonstrar aos professores como desafios colaboram com a aprendizagem, pois por meio deles aumenta o engajamento dos participantes em determinada atividade. Além de ter colaborado para mostrar como o DUA e a neurociência caminham lado a lado, já que ela foi pensada baseada no princípio do engajamento do DUA (ROSE; MEYER, 2002).

Após a explanação teórica a pesquisadora disponibilizou os minutos finais para sanar as dúvidas dos participantes. A maior dificuldade dos professores foi compreender o conceito do DUA, apareceram as seguintes questões:

P1 - os textos falam bastante dos EUA, mas e no Brasil? O DUA tem sido trabalhado?

P2 - O DUA é um conceito? Uma nova teoria da aprendizagem, é isso?

P5 - Eu entendi que é uma teoria, né? Mas dá para aplicar na prática?

Assim como foi discutido na revisão teórica desta tese, compreender o conceito do DUA não é uma tarefa fácil, isso porque sua origem norte-americana traz a palavra “*framework*”, que pode ser traduzido como estrutura. Foi trazido então essa discussão para o encontro, a fim de esclarecer as dúvidas dos participantes, explicitando que o DUA é uma abordagem teórica que irá oferecer subsídios para a prática do professor (ROSE; MEYER, 2002). Ressalta-se que não é uma fórmula pronta ou um passo a passo a ser seguido, mas uma maneira de pensar em estratégias que tornem a aprendizagem acessível a todos os estudantes (NELSON, 2014).

Referente à aplicação do DUA no Brasil, a pesquisadora expôs a revisão da literatura elaborada por Prais e Rosa (2017), na qual as pesquisadoras mostram que existem algumas pesquisas referentes ao DUA no país, entretanto há a necessidade em realizar pesquisas que abordem as contribuições práticas do DUA no campo da educação.

Oliveira, Munster e Gonçalves (2019) corroboram e destacam a importância de pesquisas no contexto escolar. As pesquisadoras ressaltam que a aplicação do DUA na Educação Física no Brasil é um tema que ainda não foi abordado.

Encontro 2

O Encontro 2 teve duração de 90 minutos e objetivou gerar discussões acerca do tema inclusão. Para iniciar o grupo focal, antes foi perguntado aos professores qual tema eles acreditavam que seria trabalhado naquele encontro, tratou-se de um momento de instigação inicial para aumentar o engajamento dos professores nas discussões.

Após esse início, foi utilizada uma charge como elemento disparador, ela foi projetada por um *Datashow* e entregue em cópia impressa para cada professor. Uma professora leu a figura em questão e posteriormente foi feita a seguinte questão pela pesquisadora: “O que vocês entendem desse modelo de inclusão apresentado pela charge?”

A Figura 9 mostra a charge usada durante o encontro.

Figura 9 - Charge utilizada como elemento disparador para grupo focal cujo tema foi inclusão.



Fonte: Elaboração própria.

A charge e a questão levantada pela pesquisadora suscitaram alguns pontos para debate, foram eles:

- É importante que cada aluno vivencie todos os personagens do esporte, desde aqueles que escolhem os times, àqueles que são escolhidos;
- Inclusão *versus* Integração;
- Como a história da EF colaborou para enxergar os deficientes como inaptos e a evidenciar sempre os alunos com mais habilidades;
- Inclusão não abarca apenas os alunos com deficiência, mas também, os alunos de baixa renda que não possuem ao menos um par de tênis para participação nas aulas;
- Crianças tem empatia que colaboram para promover a inclusão dos alunos PAEE;
- Algumas atividades realizadas pelos professores para promover inclusão;

- Visualizar as potencialidades dos alunos PAEE e não apenas as limitações;
- Alguns empecilhos à inclusão nas aulas regulares de EF da rede municipal.

Em suma, esse grupo focal discutiu a respeito do que é inclusão e de como promovê-la na EF. Como este tema foi uma das categorias encontradas pela análise categorial (não apenas no encontro 2, mas também, nos relatos referentes à inclusão nos demais encontros) será abordado a fundo na próxima sessão dos resultados.

Após a discussão, cada participante recebeu impresso uma cópia do caso de ensino fictício (Apêndice B) e foi realizada a leitura em grupo. O caso de ensino fictício abordava uma atividade em que uma professora utilizou estratégias baseadas no DUA para promover a inclusão de uma criança com deficiência em uma atividade de caça ao tesouro. Finalizada a leitura, foi pedido aos professores que escrevessem um caso de ensino real em forma de narrativa, no qual eles julgassem ter utilizado estratégias baseadas nos princípios do DUA. Essa foi uma atividade que os participantes deveriam fazer em casa e entregar impresso ou via *e-mail* antes do próximo encontro.

Ressalta-se a importância de ofertar uma formação baseada na reflexão crítica, abordada na parte teórica dessa tese (LIBANEO, 2012; PIMENTA, 2012). Nesse contexto é retomada a análise de casos e narrativas, estratégias essas elencadas por Alarcão (2011) para possibilitar que o professor exercite sua capacidade de reflexão.

Os casos são a expressão do pensamento sobre uma situação concreta que, pelo seu significado, atraiu nossa atenção e merece nossa reflexão. São descrições devidamente contextualizadas, que revelam conhecimento sobre algo que, normalmente é complexo e sujeito a interpretações (ALARCÃO, 2011, p. 56).

MIZUKAMI (2006) aponta para a importância da utilização de casos de ensino e narrativas na formação reflexiva de professores. A leitura e discussão de um caso de ensino em sala de aula permitiu que os professores compartilhassem e se posicionassem a respeito de suas perspectivas sobre aquela situação. Naquele momento emergiu a discussão sobre possibilidade de inclusão por meio de estratégias de ensino e como saber se essas estratégias foram funcionais. Enquanto a atividade em sala permitiu um momento de reflexão coletivo, a atividade em forma de narrativa requisitada como tarefa para casa, possibilitou que os professores refletissem sobre sua própria atuação.

O ato da escrita é um encontro conosco e com o mundo que nos cerca. Nele encetamos uma fala com nosso íntimo e, se quisermos abrir-nos, também com os outros. Implica em reflexões a níveis de profundidade variados. As

narrativas revelam o modo como os seres humanos experienciam o mundo (ALARCÃO, 2011, p. 57).

Com a realização dessa atividade, os professores relataram perceber que já utilizavam alguns princípios do DUA em suas aulas, entretanto desconheciam essa teoria. A partir do momento que tiveram conhecimento da parte teórica sobre o DUA, eles começaram a discutir suas práticas e constatar que já utilizam estratégias compatíveis com esse conceito.

Encontro 3

O Encontro 3 teve como tema o DUA/Planejamento das aulas, com duração de 90 minutos. Primeiramente foi utilizado como elemento disparador um vídeo⁶ que aborda os princípios do DUA para os participantes, o vídeo intitulado Educação Inclusiva – Aplicação do Desenho Universal para Aprendizagem, que tem duração de 1min30s e apresenta resumidamente dicas como aplicar o DUA na escola.

A apresentação do vídeo objetivou resgatar o conceito do DUA apresentado no encontro anterior. A partir de então foi entregue uma bexiga para cada um dos seis participantes, em três dessas bexigas havia perguntas disparadoras.

A pesquisadora entregou a bexiga aos participantes logo no início do encontro e após a exposição do vídeo pediu que os participantes enchessem a mesma. Essa atividade foi realizada pensando em estimular os professores a participarem da discussão, ao entregar uma bexiga criou-se uma atmosfera de mistério, que fez com que os participantes mantivessem o foco e se engajassem na tarefa, de acordo com a neurociência, que associa curiosidade à aprendizagem (AGUILAR, 2019). As questões disparadoras foram:

- Como é o processo de planejamento das aulas de vocês? No momento do planejamento vocês levam em consideração o aluno público-alvo da Educação Especial?;
- Qual a importância do plano de ensino para a prática inclusiva?;
- Como podemos planejar uma aula na perspectiva do DUA?

Um por um os professores foram estourando as bexigas e as perguntas foram lidas em voz alta. A partir das perguntas disparadoras os professores discutiram como era o planejamento de suas aulas, cada um falou um pouco do processo e como planejavam

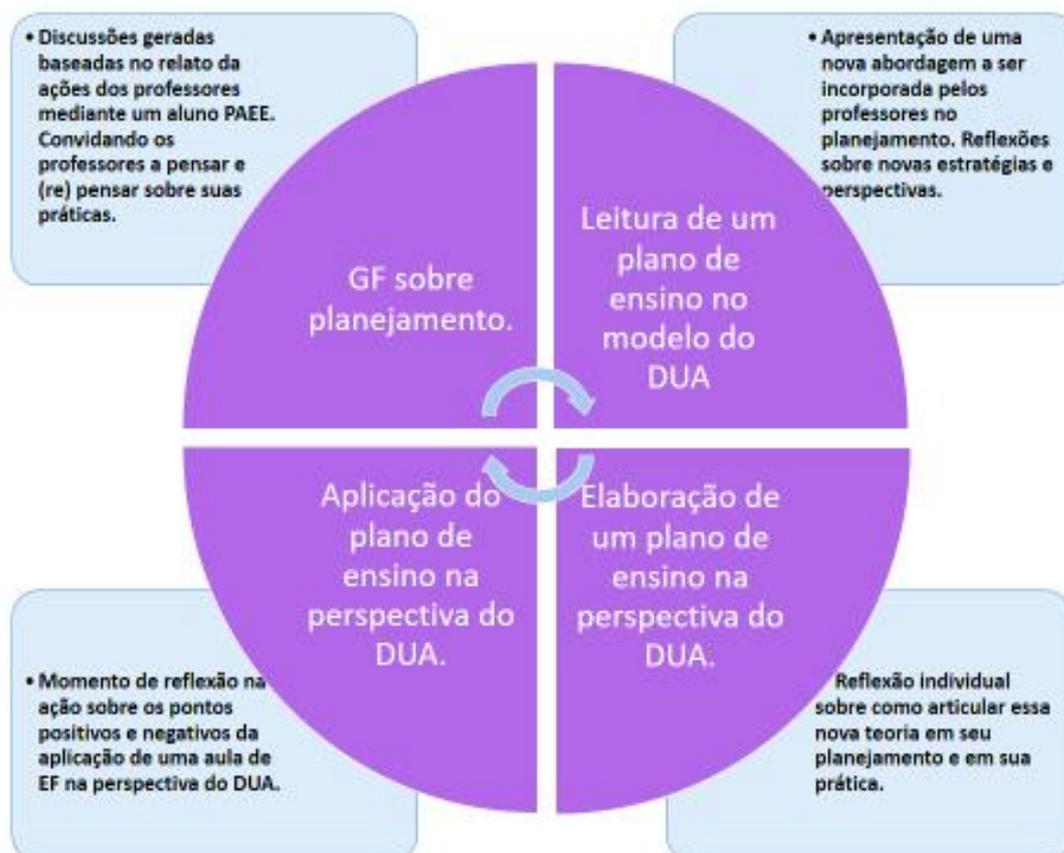
⁶ <https://www.youtube.com/watch?v=QmeOpPhg4Rk>

quando havia alguma criança PAEE Para finalizar, discutiram a respeito de como deveria ser um plano de aula na perspectiva do DUA.

Após o grupo focal, a pesquisadora entregou impresso para cada participante um plano de aula na perspectiva do DUA, ela leu o texto na íntegra e explicou que os professores deveriam planejar uma atividade baseada no DUA e aplicar em uma sala que tivesse pelo menos um aluno PAEE. Um professor questionou se poderia aplicar na turma de um aluno que tinha grande dificuldade, porém não tinha um laudo fechado, sendo aceito que poderia realizar a atividade na referida turma.

A distância entre o encontro seguinte foi de uma semana para que os professores pudessem se organizar, preparar uma atividade na perspectiva do DUA e aplicá-la. Até o Encontro 4, no qual os participantes deveriam entregar impresso ou via e-mail o plano de aula na perspectiva do DUA. Para o encontro foi pensado uma sequência de atividades, que além de despertar o interesse dos professores, pudesse favorecer o processo de reflexão, pois as atividades se interligavam levando ao raciocínio reflexivo, como ilustra o Fluxograma 2.

Fluxograma 2 - Atividades realizadas sob a ótica reflexiva.



Fonte: Elaboração própria.

O processo reflexivo crítico na formação de professores deve ultrapassar a esfera individual (ALARCÃO, 2011; PIMENTA, 2012), nesse sentido foram unidas a reflexão coletiva e a individual nas atividades, com a intenção de favorecer a reflexão crítica dos professores perante o planejamento das aulas.

Embora a pesquisa não tenha uma duração longa, que possibilitasse seguir o fluxograma elaborado, a pesquisadora acredita que esse processo de reflexão é contínuo e deve sempre ser alimentado pelos professores e pela escola, o que evidencia a importância da escola e gestão reflexivas (ALARCÃO, 2011). Por isso, foi esboçado o fluxograma com o objetivo de que os professores e a escola possam compreender a sistemática de um processo de reflexão e implementá-lo em seu cotidiano.

Encontro 4

Este encontro teve como principal objetivo realizar o confronto das informações levantadas nos grupos focais um e dois. Para tanto, os áudios dos encontros anteriores foram analisados pela pesquisadora, que por sua vez, apresentou pelo projetor multimídia algumas afirmações elaboradas, baseadas nos principais pontos discutidos nos grupos focais anteriores.

Para cada tema abordado nos grupos focais (Inclusão, DUA e Planejamento) foram escritos dois parágrafos afirmativos baseados nas discussões dos professores e a partir da leitura desses parágrafos, os professores se posicionaram, demonstrando concordar ou não sobre sumarizar o que havia sido discutido anteriormente. O Quadro 15 mostra as afirmações apresentadas aos professores para discussão.

Quadro 15 - Confronto de informações com os dados levantados nos grupos focais anteriores.

Tema	Afirmações apresentadas
Inclusão	<p>A inclusão de alunos com deficiências “visíveis” é mais fácil, uma vez que são necessários apenas alguns ajustes no ambiente e na atividade.</p> <p>A inclusão é um processo multifatorial que não depende apenas do professor.</p> <p>Para que a inclusão seja efetivada, a criança precisa estar à vontade ao realizar determinada atividade.</p> <p>Muitas vezes os pais atrapalham a inclusão, por superprotegerem seus filhos e não querem que eles se envolvam em atividades práticas.</p>
DUA	<p>Muitos professores já aplicam esse conceito em sua prática, mas ainda não tinham conhecimento da teoria.</p> <p>O princípio de manter as crianças engajadas na tarefa é demasiadamente complicado, pois o nível de atenção e concentração que elas possuem é baixíssimo, uma vez que utilizam a aula de educação física para extravasar a energia acumulada.</p> <p>O conceito é de extrema importância, mas será que temos estrutura necessária para executá-lo nas escolas?</p> <p>Como oferecer múltiplos meios de envolvimento no contexto brasileiro, onde os recursos são escassos?</p>
Planejamento	<p>De modo geral, a aula é planejada pensando em todos os alunos. Quando existe algum aluno com maior dificuldade, pensa-se em adaptações que possam ser realizadas para que o aluno participe da atividade.</p> <p>Algumas delas relatadas foram a execução conjunta com o professor e o auxílio de um colega tutor.</p> <p>As lacunas advindas da educação infantil e da sociedade moderna de educar as crianças, priorizando a tecnologia ao invés do movimento, faz com que exista uma grande demanda de alunos com déficits motores e por isso os professores precisam se concentrar em trabalhar as atividades fundamentais com a turma.</p>

Fonte: Elaboração própria.

Esses itens foram apresentados aos professores com a finalidade de fazer o confronto das informações levantadas e dar a oportunidade de debater novamente aqueles tópicos. O confronto das informações colaborou para os professores realizarem a metarreflexão.

Para que a dimensão formadora atinja um alto grau formativo e um valor epistêmico, resultando em aquisição de conhecimentos a disponibilizar em situações futuras, importa que esse processo seja acompanhado das aprendizagens ocorridas. É o processo de metarreflexão que nos fala Schon, ao pôr em destaque a relevância da reflexão sobre a reflexão na ação (ALARCÃO, 2011, p. 54).

Nesse caso, a reflexão sobre a reflexão na ação nos remete ao próprio processo formativo, no qual os professores conseguem visualizar as discussões geradas pelo grupo focal e (re)pensá-las. Esse confronto de informações, também denominado de devolutiva por Fiorini e Manzini (2012) é um momento extremamente importante, pois permite que os professores confirmem e discutam os dados coletados atribuindo veracidade aos mesmos.

A partir dos áudios supracitados, a pesquisadora iniciou a elaboração de um documento intitulado “Guia prático para aplicação do DUA na EF”. O arquivo é composto pelos três princípios do DUA (engajamento; representação; ação e expressão) e tem como objetivo listar em cada um deles, dicas de como aplicar o DUA nas aulas de EF da escola regular, sendo duas dicas para cada.

Esse material foi projetado para os participantes realizarem a leitura conjunta em voz alta e após foi requisitado que eles colaborassem com o material, dessa maneira, os eles sugeriram as dicas para implementação do DUA nas aulas de EF em cada um dos princípios. O constructo coletivo final desse guia será apresentado no item final da categorização que aborda as potencialidades e desafios da aplicação do DUA na EF escolar.

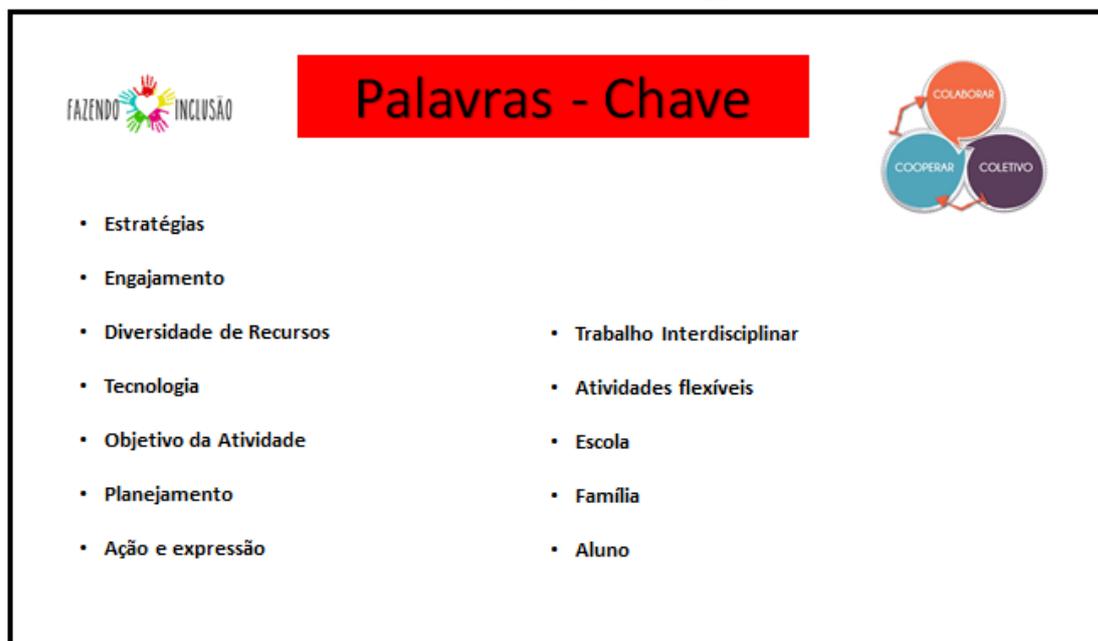
Encontro 5

O Encontro 5 foi constituído por um grupo focal, com duração de 90 minutos, no qual os professores discutiram a respeito da aplicação do plano de aula na perspectiva do DUA. Foram utilizados como tema disparador os relatos das experiências que eles tiveram ao aplicar as atividades planejadas, dessa maneira cada professor relatou como foi realizada a aplicação da atividade. Os principais pontos que surgiram da discussão foram:

- Possibilidades de aplicação do DUA em aulas de EF na escola regular.
- Dificuldades de implementação do DUA em aulas de EF na escola regular.

Após o grupo focal, foi proposto que os professores elaborassem um mapa conceitual sobre o DUA na EF. Para desenvolver essa atividade, primeiro foi explicado o que era um mapa conceitual e apresentado via *slides* dois modelos. Foi disponibilizado para os professores o computador para que eles consultassem, caso necessário, os textos de apoio sobre DUA. Foi projetada uma tela com palavras-chave para guiá-los na elaboração do mapa conceitual, como indica a Figura 10.

Figura 10 - Palavras-chave disponibilizadas aos professores para criar o mapa conceitual sobre DUA e EF.



Fonte: Elaboração própria.

Destaca-se a utilização da supervisão colaborativa elencada por Alarcão (2011) como estratégia de promover a reflexão, evidenciando que o denominado supervisor pedagógico, neste caso a pesquisadora, pode ajudar na construção do conhecimento “pela sua presença e atuação, pelo diálogo propiciador de compreensão dos fenômenos educativos e das potencialidades dos professores, pela monitorização avaliativa de situações e desempenhos (ALARCÃO, 2011, p. 72).

De posse de todo esse material, os professores se sentaram à uma mesa circular, com papel sulfite, lápis, borracha e caneta para elaboração do mapa conceitual. Foi disposto no centro da mesa um gravador para registrar todo o processo de criação. Com o constructo pronto um dos deles o explicou para pesquisadora em voz alta.

4.2.2 A análise temática

A partir das transcrições realizadas dos grupos focais, o material passou pela análise temática, da qual emergiram quatro temas: 1. Reflexões sobre inclusão; 2. Práticas pedagógicas inclusivas na EF; 3. Planejamento do ensino da EF para alunos PAEE; e 4. Aplicação do DUA na EF: potencialidades e desafios. Cada categoria será apresentada e discutida adiante.

4.2.2.1 Reflexões sobre inclusão

Neste item foram agrupados os relatos de fala que abordam reflexões sobre o que é a inclusão, o que é estar incluído, como promover a inclusão, quem é o aluno PAEE, como os professores o enxergam e quais empecilhos para a inclusão na EF.

A discussão foi estimulada por uma charge na qual um aluno cadeirante aparece sendo o árbitro da partida, o que motivou os professores a falarem sobre aquele modelo de inclusão e relacioná-lo ao conceito de integração. Embora a charge tenha desencadeado essa discussão, o tema não emergiu apenas do Encontro 2, nos outros também surgiram questionamentos referentes à inclusão que foram agrupados nessa categoria.

Os conceitos de integração *versus* inclusão têm sido discutidos na área da Educação Especial ao longo dos anos. O artigo 208 da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988) define a integração escolar como preceito constitucional, preconizando o atendimento aos indivíduos que apresentam deficiência preferencialmente na rede regular de ensino. Por sua vez, a inclusão no contexto educacional é compreendida como “uma forma dinâmica de responder positivamente à diversidade dos alunos e de olhar para as diferenças individuais não como problemas, mas como oportunidades para enriquecer a aprendizagem (UNESCO, 2005, p. 09).

Para a UNESCO (2005), o cerne da inclusão escolar deu-se por meio do movimento de integração social, Sanches e Teodoro (2006, p. 66) explicam que:

A integração escolar retirou as crianças e os jovens em situação de deficiência das instituições de ensino especial, em defesa da sua normalização, o que lhes permitiu o usufruto de um novo espaço e novos parceiros de convívio, de socialização e de aprendizagem (a escola regular). As práticas pedagógicas foram também transportadas das instituições de ensino especial para a escola regular, numa vertente mais educativa, configuradas num programa educativo individual, de acordo com as características do aluno, desenhado e desenvolvido, essencialmente, pelo professor de educação especial.

Mendes (2006) destaca que o grande entrave do conceito de integração é que ele não preparou a escola para se adaptar ao aluno, mas o aluno para se adaptar à escola. Beyer (2002, p. 163) corrobora ao dizer que “conceitualmente, dizem os autores do pensamento inclusivista, há diferenças entre integração e inclusão escolar, a primeira permanecendo à deriva das individualidades e a segunda chamando as instituições às responsabilidades”

No relato dos participantes é possível perceber que a concepção de integração está ligada ao aluno realizar sua atividade próximo à turma ou estar no mesmo ambiente, enquanto na inclusão o aluno deveria participar efetivamente da atividade. Emergindo a discussão referente a casos considerados mais graves, se devem ou não se contentar com a integração do aluno PAEE. Observe os relatos:

P2 - Eu tinha uma aluna que era de cadeira de rodas e eu pegava ela e colocava no colchonete, ajudava a fazer o exercício, mas assim, não era exatamente junto com a turma. E isso é inclusão? Ou só integrar?

P3 - Mas eu acho importante integrar também, nesses casos mais graves, porque a aluna acaba participando.

P4 - Penso que a sua inclusão, era muito além de empurrar sua cadeira num pega-pega ou amarrar uma corda em sua cadeira para ela ver os demais pularem corda, sua participação efetiva era limitada.

A fala de P1 evidencia a diferença conceitual entre integração e inclusão:

P1 - Eu penso o seguinte, não que ele não possa ser o árbitro, ele precisa passar por todos os papéis, inclusive todos precisam. Mas toda atividade ele sempre ficar nesse papel coadjuvante para não atrapalhar a atividade, aí é exclusão, assim, grave. Ele está meio ali, ele não está incluído, está integrado.

Além de trazer para a discussão os conceitos de inclusão e integração, houve uma discussão em torno do que a inclusão abarca, isso porque os professores questionaram que na educação regular o alunado é mais diverso que o considerado PAEE e apresenta características que também devem ser levadas em consideração quando falamos em inclusão. Para exemplificar isso selecionamos as falas de dois professores.

P1 - E hoje você vê que se você colocar dois líderes para escolher, dificilmente vai ter um cadeirante, pode até ser que tenha, mas vai ter muito mais hiperativo, autista, um esquizofrênico, isso quando tem laudo né. E aí, essa pergunta aí de como incluir né?

P3 - Então a inclusão ela é muito mais que um SD ou um cadeirante. E o aluno comum que não tem laudo, mas que também não tem família, não tem nada, não tem um tênis. Como você vai cobrar? Você deixa o menino fazer de chinelo. Alguns que dão mais trabalho a gente coloca para ajudar e eles fazem também.

Essa maneira ampla de enxergar a inclusão, que vai além de pensar apenas o PAEE, faz parte da denominada educação inclusiva, posto que a educação é um direito social e deve ser garantido a todos os alunos, tenham eles deficiência ou não, independente das condições socioeconômicas, gênero, raça, cor e condições psico-

emocionais. Faz-se importante salientar como a educação especial faz parte da educação inclusiva e porquê esses termos são utilizados erroneamente como sinônimos.

Para tanto, Lourenço (2016, p. 05) assinala que:

No Brasil, é comum o termo “educação inclusiva” ser usado como sinônimo de “educação especial”. No contexto desse caderno, considero que a proposta de educação inclusiva é mais ampla do que a da educação especial e a engloba na medida em que propõe a construção de um modelo de escola que seja capaz de acolher e educar todas as pessoas, independentemente de qualquer característica pessoal ou social que elas apresentem.

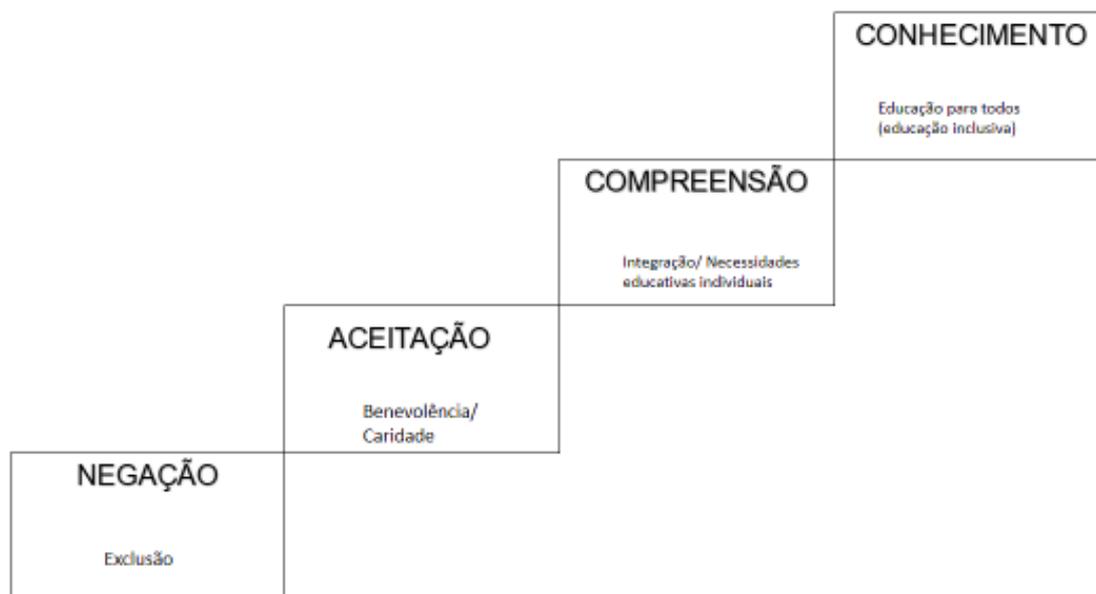
Para Camargo (2017), a educação inclusiva se trata de incorporar todos os alunos aos diversos níveis de ensino, principalmente aqueles alunos que por algum motivo foram excluídos do processo educacional. Prezar sobre a educação inclusiva não significa menosprezar a educação especial, pelo contrário, a educação especial é uma peça fundamental para alcançar uma educação inclusiva e isso fica claro ao se observar a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008) que aponta que:

Os sistemas de ensino devem organizar as condições de acesso aos espaços, aos recursos pedagógicos e à comunicação que favoreçam a promoção da aprendizagem e a valorização das diferenças, de forma a atender as necessidades educacionais de todos os alunos (BRASIL, 2008, p. 17).

Pesquisas sobre a educação especial dentro da escola regular, formação de professores para inclusão, elaboração de materiais didáticos e novas metodologias de ensino e colaboração de toda a equipe escolar colaboração importantes para a inclusão dos alunos PAEE no ensino regular e para melhoria do ensino comum como um todo. Sob essa ótica da educação inclusiva é necessário salientar que os princípios do DUA corroboram com os princípios da educação inclusiva, pois ambos levam em consideração a necessidade de todos os alunos e buscam atingir a todos eles de modo geral.

O relatório da Unesco (2005) ilustrou o passo a passo da exclusão até a inclusão e ressaltou que o conhecimento é o principal pilar para promover a educação inclusiva, como mostra a Figura 11.

Figura 11 - Compreendendo o processo de inclusão.



Fonte: Elaboração própria. Adaptado de Unesco (2005).

A maneira como enxergar os alunos PAEE foi outro conceito que impactou nas possibilidades de inclusão, segundo os professores. Os participantes relataram que as crianças da classe são proativas, não possuem preconceito e ajudam a pensar em maneiras de como incluir o aluno PAEE nas atividades. Em contrapartida, os pais superprotegem os filhos, o que impacta de maneira negativa no processo de inclusão.

P6 - Eu acho que minha dificuldade não está nem com as crianças. Mas com os próprios adultos ali que se envolvem. Que nem, eu tinha uma aluna na rede que tinha Down e os pais não aceitavam que ela participasse das aulas de educação física. E aí eu tinha que dar uma bola separada para ela para ela ficar em um canto com a cuidadora dela e não aceitavam que ela ficasse no meio com o grupo. Mas por quê? Ah, porque vai bater, vai cair. Então é tentar mudar e inverter isso.

O relato de que a superproteção implica na exclusão dos alunos PAEE em aulas de EF na educação básica foi recorrente entre os professores participantes. Inclusive, alguns professores relataram que os pais pedem à direção para que os alunos não participem das aulas. Esse dado encontrado corrobora também com a literatura que mostra que esse é um ponto que afeta demasiadamente a inclusão do aluno PAEE na EF da escolar regular (ALVES; DUARTE, 2005; BRITO; LIMA, 2012; CHICON, 2011).

Pelo supracitado percebe-se que os professores refletiram durante o curso sobre os conceitos de inclusão e integração, sobre a abrangência da educação especial e a

importância da educação inclusiva, e por fim, sobre como a superproteção colabora para o processo de exclusão dos alunos PAEE na disciplina de EF.

4.2.2.2 Práticas pedagógicas inclusivas na EF.

Nesta categoria foram alocados os relatos que versavam sobre práticas pedagógicas ditas como inclusivas pelos professores. Trabalhar com a inclusão tem sido um grande desafio para os professores de EF (CHICON, 2011; FIORINI, 2015; TOLOI, 2015), entretanto percebe-se que ao longo dos anos, com a evolução das pesquisas na área, os professores têm desenvolvido maneiras de tornar a EF mais inclusiva.

Nesse sentido, durante os grupos focais surgiram alguns relatos de como esses professores têm promovido práticas pedagógicas que objetivam incluir os alunos PAEE no contexto do município estudado. Os relatos dos professores compreenderam o uso de estratégias específicas, de alguns recursos e do compartilhamento de atividades que os professores julgaram inclusiva. O Quadro 16 elenca as principais adaptações relatadas pelos professores para realização de uma aula mais inclusiva.

Quadro 16 - Principais adaptações nas atividades de EF escolar relatadas pelos professores participantes da pesquisa.

Principais adaptações nas atividades de EF escolar relatadas pelos professores
• Uso do colega tutor.
• Execução Conjunta com o aluno.
• Modificações em regras de jogos.
• Delimitação do espaço no qual a atividade seria realizada.
• Uso de materiais alternativos como bolas maiores para quem tinham dificuldades motoras.
• Atividades que simulam uma deficiência, como vendar os demais alunos, ou fazer atividades todos sentados.

Fonte: Elaboração própria.

As principais adaptações realizadas e relatadas pelos participantes referem-se as estratégias de ensino. Ressalta-se que elas fazem parte da ação propriamente dita do professor (MANZINI, 2010), nas quais ele opta por utilizar aquelas que são mais funcionais para que o aluno possa compreender e participar da atividade em questão.

Uma estratégia bastante utilizada e relatada pelos professores refere-se ao uso do colega tutor, uma das professoras participantes relatou que o uso do colega tutor foi fundamental para trabalhar quadrilha com um aluno PAEE, possibilitando que ele participasse da festa da escola com os demais alunos. Para o participante P2 o uso do

colega tutor auxilia a participação do aluno PAEE e de todos os alunos, pois aqueles que não possuem deficiência gostam de ajudar e serem os tutores e sentem-se mais motivados para participar nessa situação.

Em consonância, a literatura tem apontado que a tutoria tem se mostrado eficaz para facilitar a inclusão de alunos PAEE em aulas de EF do ensino regular (FIORINI; NABEIRO, 2013; SOUZA, 2008).

Souza (2008, p. 116) salienta que “ao utilizarmos a tutoria, constatamos a possibilidade de melhorar o nível de participação dos alunos com deficiência na execução das tarefas motoras”.

É importante ressaltar que o uso do colega tutor não significa apenas pedir para que algum aluno auxilie o aluno PAEE na execução da tarefa, mas é necessário promover aos alunos intitulados de “ajudantes naturais” um treinamento para que possam exercer uma tutoria direcionada às necessidades do colega, a fim de colaborar com o professor de EF (FIORINI, 2015).

Outra estratégia utilizada por um dos professores foi a execução conjunta com uma aluna cadeirante nas atividades propostas.

P3 - No caso por exemplo eu tenho uma menina que é cadeirante, e eu jogo junto com ela, eu participo junto, empurro a cadeira, pegô a bola pra ela.

Adaptar a estratégia para motivar um aluno autista a participar da atividade foi um relato interessante compartilhado por um dos professores.

P2 - Eu fazia caça tesouro lá na EF, as vezes eu desenhava o mapa, fazia uma setinha, e eles ficavam em duplas e equipes, tinha dia que eu deixava eles enterrarem, eles esconderem né, alguma coisa lá, e aí eles que tinham que desenhar o mapa, era um barato né. Mas um aluno autista não participava, aí um dia eu falei pra ele que tinha enterrado um osso de dinossauro, e ele ficou louco, começou a cavar loucamente, até que achou uma raiz de árvore e falou que era o osso. Isso porque ele era alucinado com dinossauros.

Percebe-se que a estratégia utilizada pelo professor, fez com que o aluno se engajasse na tarefa pois era um assunto de seu interesse. É importante ressaltar que a literatura aponta que a formação de vínculo entre professor-aluno, e atribuir um sentido a atividade, aumenta a chance de tornar uma atividade mais significativa para alunos com autismo (MANOEL; CONTER, 2016).

Os professores relatam também a realização de adaptação em materiais comum, como por exemplo a delimitação do local onde a atividade seria realizada e o uso de bolas

maiores para crianças com dificuldades motoras. O uso de materiais diversos, a exploração de bolas de vários tamanhos e pesos é apontada na literatura como uma estratégia que favorece a aprendizagem motora (OLIVEIRA, 2016)

4.2.2.3. Planejamento do ensino da EF para alunos PAEE

Os relatos agrupados aqui se referem as discussões acerca do planejamento do ensino da EF para o PAEE: como os professores planejam essas aulas? Os professores realizam alguma modificação no planejamento quando há na turma um aluno PAEE? Quais são essas modificações?

O planejamento da aula é uma etapa muito importante para incluir o aluno na atividade, isso porque é nesse momento que o professor reflete sobre quais são os objetivos da aula, quais estratégias e quais recursos irá utilizar (CHICON, 2005). Ribeiro (2016) salienta que o planejamento possibilita um trabalho consciente e sistematizado, contribui para que os professores problematizem sobre o contexto social onde os alunos vivem.

De modo geral, o processo de planejamento de aula relatado pelos professores é similar, primeiro eles pensam na temática da aula trabalhada, depois se há naquela turma algum aluno PAEE, e então pensam em adaptar o conteúdo à característica daquele aluno. Observem os relatos:

P2 - Ah, comigo, pelo menos, tento montar aquela sequência didática. E quando há um aluno público-alvo da educação especial, você já pensa com mais carinho: "Nessa atividade, eu vou contemplá-lo?". Você pensa, principalmente, nessa questão, mas é claro fazer algo muito difícil; você tem que encontrar equilíbrio, na atividade para envolver o engajamento de todos inclusive e principalmente dele que você não pode fazer uma atividade pensando somente nele.

P1 - Depende da atividade. No bimestre passado, era ginástica: então eu coloco a ginástica, de forma geral e para o aluno que é deficiente, no caso, eu adapto a atividade. Sendo difícil ou fácil enfim. Se é mais difícil para os outros para ela será tão difícil quanto, porque ela tem uma deficiência a mais; mas eu não a excluo da atividade que eles estão fazendo."

P5 - Você vai fazer uma atividade, você já pensa no geral. Claro, já sabendo lá, no caso, eu tinha a J. ou a S. aí, você já tem que pensar [em algo] específico [...] como fazer aquela atividade. Pensar em não deixar de fora.

P4 - Eu acho que é, mais ou menos, como a maioria faz. Existe o que nós temos que seguir, por bimestre, enfim... eu tento linkar e ver o que dá para encaixar dentro de cada turma. Às vezes, há uma turma que é mais específica, que não conseguiu atingir o que eu fiz na semana anterior, [por exemplo], eu dou de novo. E eu pergunto as dificuldades de quem não conseguiu. Vamos conversar, o que é que tem que melhorar?", e aplico. Existem atividades que eu faço para a turma e tento adaptar de acordo com a dificuldade da criança. Assim como, há aulas que eu faço bem específicas para aquela criança, e todos participam,

porque não acaba sendo desestimulante, normalmente, nas minhas aulas, mesmo que seja só para aquele que tenha a dificuldade. Como as turmas gostam muito de cuidar, e querem ajudar, [as atividades] os envolvem e flui de uma maneira muito natural.

Essa estratégia de planejar o ensino pensando no todo e depois especificamente no aluno PAEE é relatada também por Abreu (2009). Embora os professores tenham afirmado que o planejamento de aulas de EF pensando no PAEE é uma tarefa corriqueira, foi possível perceber que não há uma sistematização de como essas aulas foram planejadas, e os professores não aprofundaram na temática. Isso corrobora com o dado levantado por Fiorini (2015) no qual a autora elencou o planejamento das aulas de EF para o PAEE como uma dificuldade apresentada pelos professores:

“O que fazer” e “como fazer” nas aulas regulares de Educação Física quando há um ou mais alunos com deficiência e autismo matriculados foi uma das grandes indagações dos professores. As dificuldades atribuídas as estratégias foram sobre o “planejamento da aula” e “execução da aula” (FIORINI, 2015, p. 44).

Houve ainda o relato de que às vezes não é necessário fazer nenhuma adaptação no planejamento, apenas realizar o plano de aula tradicional ou seja, utilizar da estratégia normalizada como principal estratégia de ensino. Outro ponto importante foi o de “improvisar” durante a aula.

P2 - Às vezes a gente planeja e não dá certo, então a gente tem que improvisar na hora da aula, alguns alunos até ajudam “professor, tira ela da cadeira”, coisas que as vezes nós não pensamos em fazer” [dizem os alunos].

Em consonância Fiorini (2015) aponta que os participantes de sua pesquisa relataram que quando o planejamento era mal executado era necessário improvisar. Entretanto, cabe ressaltar aqui que elencar a utilização de estratégias e recursos específicos no plano de aula não significa que o professor não poderá utilizar outros elementos durante a atividade, isso porque o plano de aula corrobora para nortear a prática mas não deve “engessar” o professor, como adverte Manzini:

É importante entender que estratégia não se resume a passos a serem seguidos exatamente como planejados, em que o professor os determina e, por isso, não podem ser modificados após o seu planejamento. Pelo contrário, ela é flexível e passível de ser modificada, caso seja constatada pelo professor a sua não funcionalidade para o aluno (MANZINI, 2010, p. 15).

Planejar o ensino para aulas inclusivas requer pensar em estratégias de ensino, recursos pedagógicos, estrutura física, conteúdo trabalhado e no contexto escolar (CHICON, 2008; CRUZ, 2005; FIORINI, 2015; SOUZA, 2013). Em suma, foi possível perceber que os professores planejam o ensino pensando na estratégia normalizada e na estratégia diferenciada, entretanto ainda não encontramos relatos da utilização de estratégias baseadas no DUA pelos professores ao contrário do cenário encontrado por Munster, Lieberman, e Grenier (2019) nos Estados Unidos onde os três tipos de estratégias são utilizadas pelos professores de EF.

Ao introduzirmos o planejamento de uma atividade de ensino na perspectiva do DUA os professores passaram a discutir como esse novo planejamento poderia impactar na participação dos alunos PAEE. Vale ressaltar que sob a ótica do DUA o planejamento deve ser baseado em tornar a atividade acessível a todos os alunos (NUNES; MADUREIRA, 2017). Lieberman *et. al.* (2021, p. 85) elaboram um checklist para os professores se certificarem que estão planejando uma tarefa na perspectiva do DUA na EF:

- Coloque o conceito do DUA no começo da atividade do planejamento.
- Inclua variações no equipamento, nas regras, nas instruções, e no ambiente.
- Ofereça todas as variações para todos os participantes.
- Certifique-se de que todas as variações são discutidas e compartilhadas com todos os estudantes no início da tarefa.

Alguns relatos selecionados mostram como os professores enxergaram essa nova possibilidade de planejamento das atividades:

P2- Quando você pensa nas atividades assim como está o modelo do plano de ensino do DUA você não precisa pensar só nos alunos com deficiência, e isso é legal porque aí é um jeito de você incluir aqueles alunos também que estão a margem mas não tem deficiências, ou não tem diagnóstico né.

Em consonância com esse relato Liberman *et. al.* (2021) elucidam em sua obra que a utilização dos princípios do DUA em de EF melhora a participação efetiva de todos os alunos, tenham eles deficiência ou não, e para isso é importante que a acessibilidade a determinada atividade seja pensada desde o princípio do planejamento.

4.2.2.4 Aplicação do DUA potencialidades e desafios.na EF.

Neste tema foram alocados as discussões geradas em torno do DUA e suas possibilidades e dificuldades de implantação em aulas de EF da escola regular.

Possibilidades de aplicação do DUA em aulas de EF

As possibilidades de aplicação do DUA em aulas de EF da escola regular, os principais desafios encontrados pelos professores ao levar o conceito para a prática, e os construtos coletivos gerados pelo curso são a grande contribuição dessa tese para a academia e para a sociedade.

A realização da formação teórica, dos grupos focais e das atividades realizadas no curso permitiram elencar as possibilidades e os desafios da aplicação do DUA na EF. O primeiro material elaborado com a colaboração dos professores de EF da rede e da pesquisadora foi o intitulado “Guia prático para implementação do DUA em aulas de EF”. O quadro a seguir foi construído junto com os participantes no encontro 4 quando os professores já haviam aplicado os planos de aula na perspectiva do DUA.

Quadro 17 - Guia prático para implementação do Desenho Universal da Aprendizagem nas aulas de Educação Física.

GUIA PRÁTICO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO DESENHO UNIVERSAL DA APRENDIZAGEM NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA
<p>Descrição: este guia é um constructo coletivo de professores de EF da rede municipal de ensino de uma cidade do interior de São Paulo e uma pesquisadora de doutorado. Após a discussão do tema, o planejamento e aplicação de atividades na perspectiva do DUA, elaboramos esse material com a finalidade de listar estratégias para a implementação dos princípios que compõem o DUA nas aulas de EF.</p>
<p>Princípio I - Promover múltiplos meios de engajamento. (Objetivo: Motivar os estudantes).</p>
<p>Estratégias</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Promover pesquisa prévia sobre o tema a ser abordado na aula prática. • Fornecer atividades em formato de desafios para torná-las mais atrativas. • Dar opções de escolhas das próximas atividades a serem trabalhadas. • Contar histórias que complementam a brincadeira. • Trabalhar com imagens para colorir antes do conteúdo prático. • Confeccionar o material junto com os alunos. • Usar a tecnologia.
<p>Princípio II . Múltiplos meios de representação (Objetivo: Apresentar o mesmo conteúdo de diferentes maneiras).</p>
<p>Estratégias</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Roda de conversa para ativação do conhecimento prévio. • Apresentar informações visuais e auditivas. • Apresentar informações de forma escrita e em desenhos. • Construir material junto com os alunos, ou em parceria com o professor de artes. • Apresentar o conteúdo em formato de narrativa. • Pensar na estrutura física (ter os recursos disponíveis na quadra) • Trabalhar com recursos de diversos tamanhos e cores. • Apresentar os esportes em vídeos com a ajuda da tecnologia. • Ter uma lousa na quadra para facilitar a explicação. • Elaboração de cartazes com o conteúdo a ser trabalhado.
<p>Princípio III .Múltiplos meios de ação e expressão (Objetivo: Fazer com que o aluno expresse o aprendizado da maneira como preferir.)</p>
<p>Estratégias</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Permitir e observar como o aluno se expressar durante a atividade. • Perguntar como o aluno prefere se expressar . • Oferecer maneiras para o aluno se expressar: cartazes, desenhos, mímica. • Produção de texto oral (conte sua história). • Produção de texto escrito. • Roda de conversa sobre as atividades realizadas.

Fonte: Elaboração própria.

As estratégias listadas pelos participantes condizem com estratégias gerais listadas por Rose e Meyer (2002) pois possuem o mesmo ponto de partida: pensar em um ensino mais acessível a todos. É importante retomar que a aprendizagem ocorre por meio das

redes de aprendizagem (redes afetivas, redes de conhecimento, e redes de estratégias), porém cada indivíduo vai processar a informação de uma determinada maneira, bem como se identificar mais com uma forma específica de apresentação do conteúdo (ROSE; MEYER 2002; NELSON, 2014). Por isso é fundamental que um conteúdo seja apresentado de diversas maneiras, com a finalidade de atingir todo o alunado.

A pesquisadora optou por construir o guia prático de implementação do DUA a partir dos três princípios nos quais esse conceito é baseado, porque segundo o *National Center on Universal Design for Learning* (2014) esses princípios colaboram para a criação de ambientes de aprendizagem desafiadores e envolventes para todo o alunado. Meo (2008, p. 27) destaca a importância de considerar os três princípios do DUA no planejamento das aulas:

Ao incorporar os três princípios do DUA ao planejamento curricular, os professores aumentam sua capacidade de personalizar seus currículos (objetivos, métodos, materiais e avaliação) para atender às necessidades dos diversos alunos em suas aulas (tradução nossa).

Liberman *et. al.* (2021) listaram em seu livro algumas estratégias para utilização dos princípios do DUA na EF, as estratégias listadas pelos autores convergem com as estratégias listadas pelos professores participantes dessa pesquisa no guia prático, entre elas:

- Permitir as crianças fiquem da maneira como sentirem mais confortáveis para receber as informações (sentadas ou em pé).
- Permitir que os alunos escolham os equipamentos mais fáceis ou os mais desafiadores.
- Certificar-se de que apresentou os materiais de diversas maneiras.
- Promover representações visuais da tarefa (vídeos, cartas).
- Promover demonstrações visuais em conjunto com as instruções verbais.
- Permitir que os alunos demonstrem a aprendizagem de várias maneiras.
- Promover opções para os alunos não verbais demonstrarem a aprendizagem.

Os autores ainda criaram um quadro com amostras de engajamento, representação, ação e expressão na educação física. Os exemplos elencados por eles correspondem as estratégias listadas pelos professores em nosso guia prático para aplicação do DUA na EF.

Quadro 18 - Amostras de engajamento, representação, ação e expressão na educação física.

AMOSTRAS DE ENGAJAMENTO, REPRESENTAÇÃO, AÇÃO E EXPRESSÃO NA EDUCAÇÃO FÍSICA		
Princípio do Engajamento	Princípio da Representação	Princípio da ação e expressão
Estimular os interesses e a motivação dos alunos para a aprendizagem de várias maneiras.	Apresentar as informações e o conteúdo do curso em vários formatos para que todos os alunos possam acessá-los.	Permitir aos alunos alternativas para expressar e demonstrar a aprendizagem.
<p>Exemplo</p> <p>O professor distribui o máximo de equipamentos possíveis para maximizar as oportunidades de resposta. Jogos e regras são modificados para abordar vários domínios de aprendizagem.</p>	<p>Exemplo</p> <p>O professor utiliza várias estratégias de ensino, bem como abordagens de áudio, visuais, cinestésias, e específicas de modelagem tátil.</p>	<p>Exemplo</p> <p>Os alunos com deficiências são avaliados junto com seus colegas com modificações quando necessário. Opções são fornecidas para completar uma habilidade.</p>

Fonte: Elaboração própria. Adaptado de Lieberman *et. al.* (2021).

Os relatos que emergiram no grupo focal a respeito da aplicação de atividades na perspectiva do DUA condizem com as estratégias listadas acima pelos professores e contribuem para contextualizar as atividades realizadas, por isso elaboramos um quadro para descrever as atividades planejadas e aplicadas pelos participantes, bem como, as estratégias utilizadas por eles.

Quadro 19 - Atividades aplicadas na perspectiva do DUA.

ATIVIDADES APLICADAS NA PERSPECTIVA DO DUA					
Atividade	Idade	Objetivo	Estratégias do Princípio do engajamento.	Estratégias para apresentação do conteúdo.	Estratégias para ação e expressão dos alunos.
Preparação para campeonato de queimada	4 anos	Preparar os alunos para participar de um campeonato de queimada.	Roda de conversa sobre o campeonato e sobre quais eram, as maiores dificuldades individuais.	Como os alunos já conheciam a atividade conversamos como eles mesmos poderiam montar estratégias para melhorar as dificuldades individuais em prol do coletivo.	Fizemos treinos específicos das dificuldades (recepção, lançamento, proteção e ataque até a data do campeonato, sempre guiado pelas dificuldades relatadas pelos alunos.
Colheita da laranja	3 anos	Trabalhar as habilidades básicas do arremesso e do drible	Utilização de uma história lúdica sobre a colheita da laranja.	Apresentação verbal do conteúdo. Apresentação por meio de desenhos na lousa. Exemplificação	Após a realização da atividade os alunos desenharam como tinham feito a execução da atividade na prática.
Rouba – Bandeira	4 anos	Realizar a atividade do rouba bandeira.	Propor para os alunos fazer uma versão diferente do rouba bandeira, onde ao invés de duas equipes seriam quatro o que tornaria a atividade mais difícil (apresentar em formato de desafio)	Explicação Verbal do conteúdo. Explicação com o uso de desenhos na lousa. Momento de conversa para que os alunos tirassem suas dúvidas de como seria a brincadeira.	Os alunos relataram verbalmente sobre o que tinham achado da brincadeira.

Continua...

Quadro 19 - Atividades aplicadas na perspectiva do DUA.

Continuação...

ATIVIDADES APLICADAS NA PERSPECTIVA DO DUA					
Atividade	Idade	Objetivo	Estratégias do Princípio do engajamento.	Estratégias para apresentação do conteúdo.	Estratégias para ação e expressão dos alunos.
Pebolim Humano com as mãos.	5 anos	Proporcionar aos alunos oportunidades de vivenciar movimentos corporais. Vivenciar momentos de interação social, cooperação e inclusão.	Narrativa de uma história ⁷	Explicação verbal. Explicação com o jogo de pebolim de mesa que tinha na escola.	Ao final da aula, cada criança fez um desenho e apresentou para a turma dizendo o que aprendeu com a história e a prática da atividade.
Atletismo	2 anos	Trabalhar o lançamento de disco.	Impressão de desenhos de lançamento de disco para cada criança colorir.	Explicação verbal. Explicação por figuras (visual).	As crianças fizeram a exposição dos desenhos pintados em um mural da escola.

Fonte: Elaboração própria. Dados da pesquisa.

Concluído.

⁷ “Havia um reino muito distante e nesse reino existia um time de futebol que quando jogava deixava as pessoas extremamente felizes. Mas neste reino havia uma bruxa má, ela odiava ver toda aquela felicidade. Então certo dia ela lançou uma maldição sobre aqueles jogadores. E esta era a maldição; que eles ficariam presos a uma mesa. Todo o povo ficou muito triste. E a bruxa disse também que eles só seriam libertados quando todos do reino ajudassem uns aos outros a praticarem um esporte, independente da dificuldade física que tinham. Então todos começaram a praticar um esporte, mas, infelizmente não tinham muito jeito. Contudo continuavam a praticar constantemente, aquele que sabia mais, ajudava aquele que tinha dificuldade e assim todos eram incluídos. Até que um dia todos juntos aprenderam a jogar, claro cada um à sua maneira. E a partir deste dia a maldição foi desfeita e aqueles jogadores ganharam vida novamente. E num dia de festa todo o povo foi chamado para participar de um grande jogo. Independentemente de sua dificuldade, eles se ajudavam e assim todos voltaram a serem felizes. Pois eles aprenderam uma grande lição, que juntos eles podiam fazer todas as coisas e serem felizes”.

Percebe-se que para aplicar atividades planejadas na perspectiva do DUA não é necessário adaptar material específico, mas sim planejar as atividades acessíveis por meio de estratégias que favoreçam o engajamento tornando assim a participação e aprendizagem de todos os alunos mais efetiva.

Desafios para aplicação do DUA em aulas de EF.

A grande dificuldade listada pelos professores e que foi consenso entre todos foi o tempo hábil para aplicar os princípios do DUA nas aulas de EF. Observem esse relato:

Então, eu desenhei, como se tivesse uma seta indicando onde eles teriam que jogar e tal... fiz aqueles desenhos bem simples... Mas... às vezes, nós não conseguimos dessa forma: mostrando através de um desenho... se eles estão interpretando todas aquelas... talvez, as setas para eles seja [algo] difícil de interpretar. Falei: "Olhem, vai ser mais ou menos isso, o que nós vamos fazer, tá". E, o que eu ia fazer, em seguida? Entregar algumas folhas a eles para que desenhassem o que haviam entendido daquilo que eu coloquei como história e mostrei no desenho. Terminou a aula [risos] P2 - Relato extraído do GF.

Os professores explicaram que a duração da aula na escola municipal regular é de 50 minutos, e ao começarem a motivar os alunos para participar da atividade o tempo já havia transcorrido quase inteiro. Um outro participante relatou que fez a atividade na chamada oficina, e que isso facilitou a aplicação do plano de ensino pois nas oficinas existe mais tempo para realizar as tarefas. As oficinas fazem parte das escolas que possuem o ensino integral, são oferecidas no contraturno e o aluno tem em média uma hora e meia de atividades físicas.

O grupo focal permitiu que os próprios participantes pensassem em maneiras de superar a dificuldade do tempo pois por meio da troca de experiências surgiram alternativas interessantes.

P3 - Eu penso que a parceria com o professor da sala regular é importante. Pois, esse trabalho que o W. relatou, por exemplo, da historinha, a professora da sala poderia ter usado essa historinha como uma atividade de língua portuguesa para leitura ou interpretação... já [os] motivaria para quando chegassem... "Sabem a história [que vocês viram] lá com a professora...Então, agora, nós vamos colocar em prática aquilo".

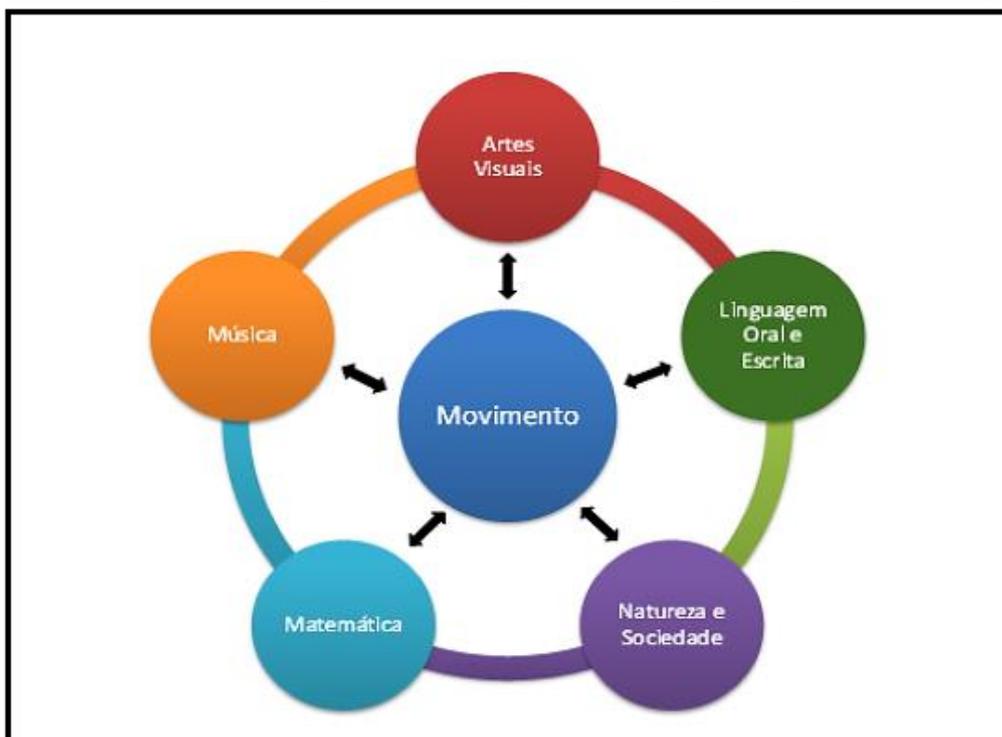
P2 - E uma ideia que podemos pensar é: com a professora da sala, fazer essa estratégia... às vezes, da história... você passa para a professora, ela... já faz uma parte, ali, que anteceda a aula, uns quinze ou vinte minutos, antes da aula: "Hoje, vocês terão uma atividade, lá, com o professor, que é assim..". Acho que auxilia.

P3 - Mas, também, existe essa questão da demanda: a professora, também, terá tempo hábil para poder te auxiliar?

A colaboração da professora da sala regular foi uma estratégia pensada pelos próprios participantes para conseguir implementar atividades na perspectiva do DUA. Esse dado é interessante pois as pesquisas mostram que o trabalho interdisciplinar ou multidisciplinar é de extrema importância para promover a inclusão (BERGAMO JUNIOR *et. al.*, 2008).

Soares (2015) destaca também a importância de articular o movimento com os demais conteúdos nas séries iniciais. De Marco (2012) propôs um modelo no qual o movimento é o eixo articulador dos outros conteúdos, embora esse modelo tenha sido proposto pensando na educação infantil podemos transpô-lo para as séries do ensino fundamental I e II.

Figura 12 - Modelo interdisciplinar na educação infantil proposto por De Marco (2012).



Fonte: De Marco (2012).

É importante ressaltar que no conceito de inclusão adotado pela UNESCO (2005) a inclusão é um processo contínuo, e para que ele ocorra é necessário o envolvimento de todos os agentes do contexto escolar. Assim como a literatura indica a importância da interdisciplinaridade para a promoção da inclusão, essa colaboração por parte dos professores, diretores, e coordenadores também é fundamental para implementar o DUA nas escolas (NELSON, 2014; ROSE; MEYER, 2002; ZERBATO, 2018).

Zerbato (2018, p. 218) salienta:

O trabalho colaborativo está diretamente ligado aos princípios do DUA, tanto para fomentar a colaboração entre os alunos durante as atividades, como entre os profissionais que trabalham em um contexto de inclusão escolar. Quando se trabalha com conjunto, automaticamente são agregados novos conhecimentos e experiências.

Outra dificuldade listada pelos professores foi a necessidade dos alunos de partir para uma atividade prática sem maiores delongas.

P2 – “Professor, a atividade é nova, hoje?”, “É nova”. Então, cai naquilo que nós falamos: a necessidade, neles, do movimento, de brincar. Eu até falei para você: nós temos que ser os mais rápidos possíveis na informação e exemplificar para que eles possam (efetuar).

P1 - É o que nós falamos: quando eles vêm para a quadra é difícil colocá-los, muito tempo para explicar, sentar. Às vezes, você tem que fazer a atividade já direcionando com o exemplo para eles atuarem.

P4 - Mas, com certeza, a estratégia de sentá-los e falar, explicar, não é a melhor. Eles não ficam, né. Tem que ser bem conciso, claro, objetivo e partir para a prática para a exemplificação.

É compreensível que essa seja uma das dificuldades enfrentadas pelos professores, as crianças passam muito tempo nas salas de aula, sentadas, obedecendo a certos padrões de comportamento e encontram na EF um momento de extrapolar a energia. Infelizmente, assim como a tecnologia e a nova dinâmica da vida moderna oferecem inúmeros benefícios, existem também os chamados “efeitos colaterais” nos quais as crianças passam muito tempo sem se movimentar. Neto e Lopes (2017, p. 47) discutem essa questão ao abordar o brincar na infância:

O progresso tecnológico é inevitável, mas os limites de adaptação biológica e social da humanidade podem estar em risco pela decadência da mobilidade e autonomia do corpo, numa sociedade cada vez mais atraída para dinâmicas de sedentarismo e analfabetismo motor.

Por fim, a estrutura das escolas, os materiais disponíveis e a realidade brasileira foram apontadas como empecilho para a aplicação do DUA na EF.

P1 - Tem a estrutura física né, nos EUA é outra realidade, tem muitos materiais, aqui nossa realidade dificulta a aplicação.

P3 - Se nós conseguíssemos ter uma estrutura física, e não precisássemos ter que sair tanto para conseguir fazer essas ações.

P6 - O que nós falamos de tentar fazer isso com recursos que estejam mais dentro do nosso meio... da realidade da quadra, do espaço físico.

A realidade brasileira também foi uma dificuldade encontrada por Zerbato (2018) ao implementar planos de aula da perspectiva do DUA, os professores participantes da pesquisa relataram que em um contexto com mais de 30 alunos na sala de aula torna-se difícil de aplicar esses princípios. Porém, embora a estrutura educacional do nosso país seja precária, se familiarizar com a estrutura do DUA e tentar aplicá-la cotidianamente irá facilitar a atuação do professor, pois quanto mais trabalhamos com um assunto mais nos sentimos capacitados para manejá-lo.

O quadro abaixo sumariza e sistematiza as dificuldades elencadas pelos professores e as alternativas apontadas por eles mesmos para conseguir implementar o DUA em aulas de EF.

Quadro 20 - Dificuldades e alternativas apresentadas pelos professores para a implementação do DUA em aulas de EF.

DIFICULDADES E ALTERNATIVAS APRESENTADAS PELOS PROFESSORES PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO DUA EM AULAS DE EF	
Dificuldades	Alternativas
Tempo curto da aula para aplicar os princípios do DUA.	Estabelecer parceria com a professora da sala regular. Aplicar um princípio do DUA em cada aula.
Crianças não permanecem muito tempo sentadas para explicações verbais ou outros tipos de explicações pois necessitam ir direto para a prática.	Usar a tecnologia para exemplificar pois é algo que atrai a atenção deles. Pedir para a professora de artes fazer desenhos relacionados aos conteúdos trabalhados na EF. Pedir para fazerem pesquisa em casa. Ex: trazer um recorte ou um desenho sobre o esporte que iremos trabalhar.
Estrutura física, materiais disponíveis e contexto brasileiro.	Ter materiais como lousa, e projetor multimídia na quadra para não perder muito tempo se deslocando pela escola. Confeccionar material junto com os alunos. Promover ações de interdisciplinaridade e colaboração dentro da escola.

Fonte: Elaboração própria.

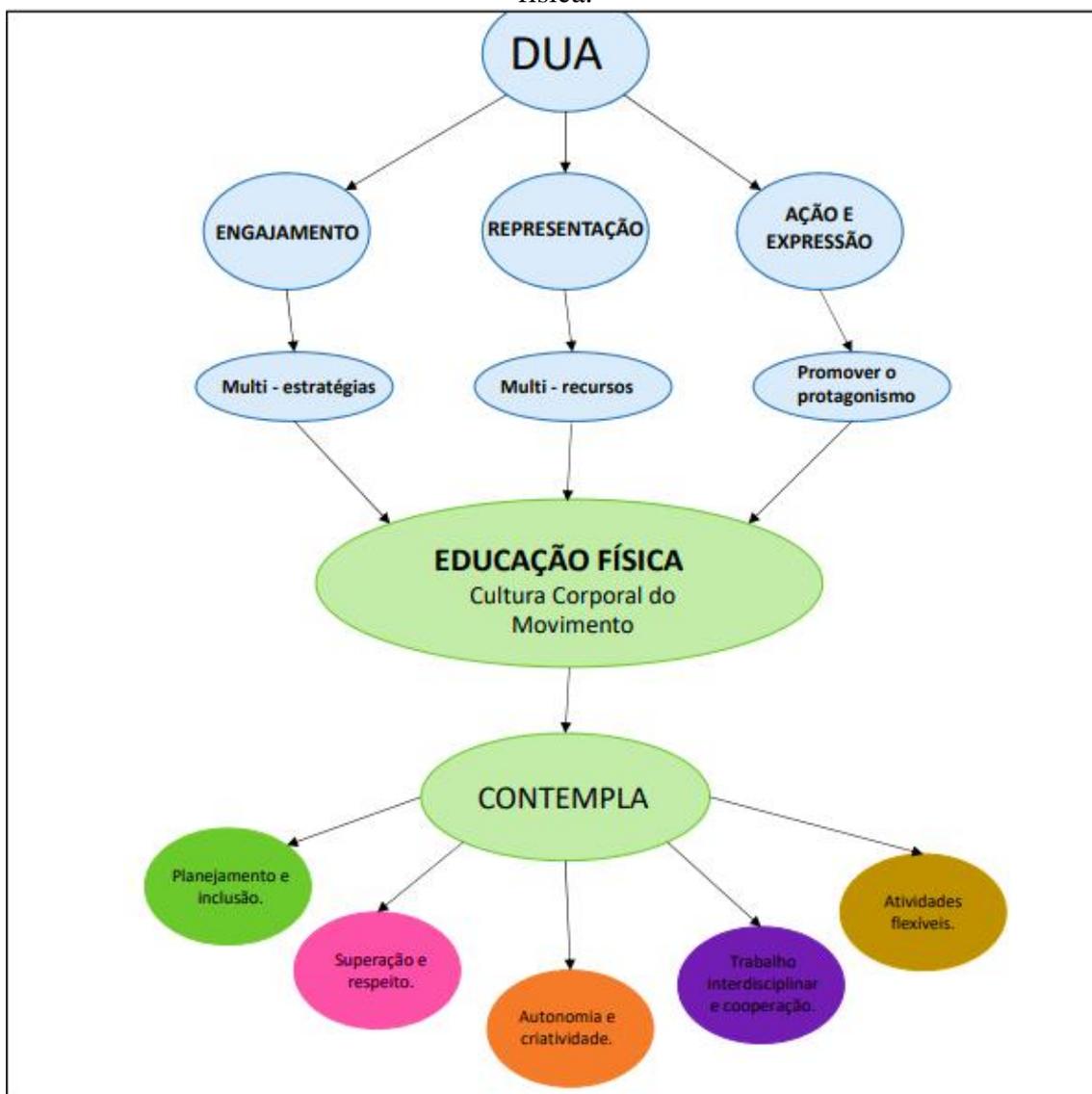
O Mapa conceitual do DUA na EF

Por fim, o último constructo coletivo oriundo do curso de formação foi o mapa conceitual do DUA na EF. O mapa conceitual pode ser definido como uma técnica de organização do conhecimento (LIMA, 2004).

Podem constituir para os alunos uma estratégia pedagógica de grande relevância para a construção de conceitos científicos, ajudando-os a integrar e relacionar informações e atribuir significado ao que estão estudando (CARABETTA JUNIOR; FUMOS, 2013, p. 441).

Optamos pela elaboração do mapa conceitual pois além de servir como estratégia para consolidação do aprendizado dos participantes da pesquisa, esse material foi capaz de sistematizar o conhecimento produzido na formação oferecida. Os professores elaboraram o mapa conceitual em uma folha de papel sulfite com lápis, papel, borracha, e canetas coloridas, a figura a seguir é a versão gráfica elaborada pela pesquisadora, a foto do original encontra-se no Anexo D.

Figura 13 - Mapa Conceitual do desenho universal para aprendizagem na educação física.



Fonte: Elaboração própria.

Após a elaboração do mapa conceitual foi pedido que um dos professores explicasse o mesmo para a pesquisadora, segue o relato na íntegra:

A partir do momento que a educação física escolar está embasada no DUA, o que é que ela vai contemplar? planejamento; inclusão – um planejamento que envolva a inclusão do PAEE (público-alvo da educação especial), ou não -; que contemple a superação e respeito; que contemple autonomia e criatividade; que contemple o trabalho interdisciplinar e a cooperação; que contemple, acima de tudo, atividades flexíveis; essa é a educação física pautada no DUA.

Os professores conseguiram sumarizar no mapa conceitual os componentes da área da educação física escolar, e como o DUA pode tornar essa disciplina acessível a todos. Lieberman *et. al.* (2021, p. 56) ressaltam que “sem o DUA na EF muitos estudantes podem não ter os conhecimentos prévios necessários para se engajar nas atividades”. Isso significa que tornar a tarefa atraente minimiza não apenas as diferenças entre os alunos típicos e atípicos mas também as diferenças sociais e culturais presentes no alunado.

Percebe-se que a elaboração do mapa conceitual colaborou para que os professores sistematizassem o conteúdo adquirido no curso de formação, e estabelecessem relações entre os temas aprendidos. Ruiz-Moreno *et. al.* (2007) corroboram com essa afirmação ao avaliar a utilização de mapas conceituais no processo da aprendizagem significativa e apontam que:

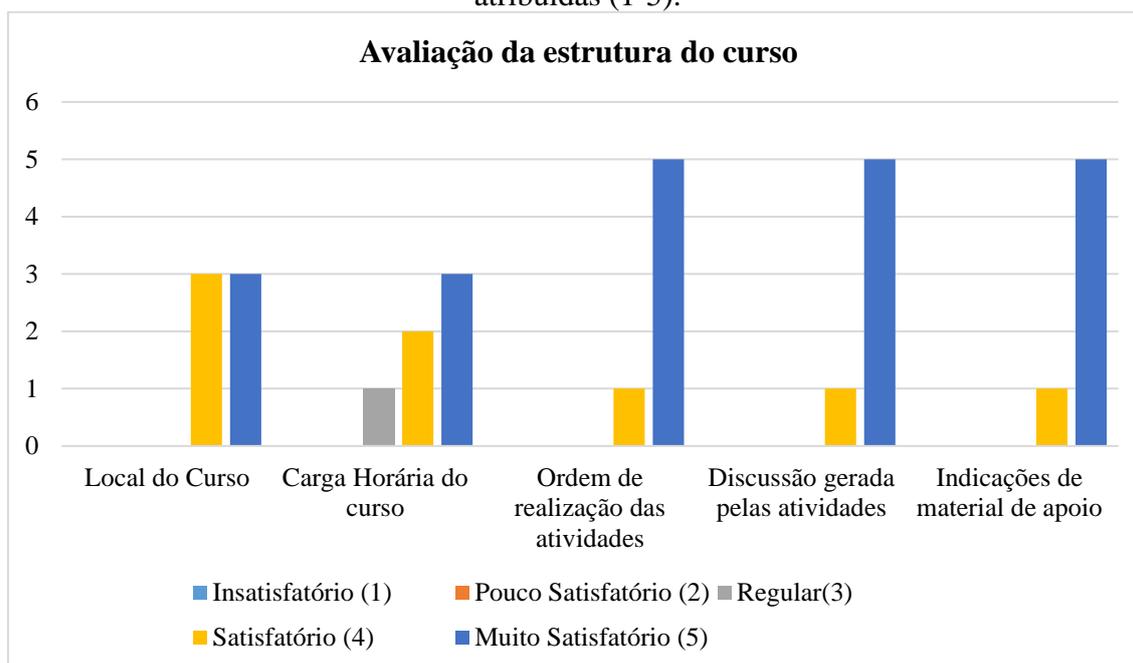
[...] Acredita-se que o processo de construção levou os alunos a estabelecerem relações entre os novos conteúdos e seus conhecimentos prévios, criando maiores possibilidades de interconexões conceituais (RUIZ-MORENO *et. al.*, 2007, p. 460).

A construção do mapa também possibilitou os professores a refletir sobre a reflexão na ação uma vez que para elaboração dele foi necessário (re)pensar suas experiências práticas anteriores a perspectiva do DUA, e posteriores ao conteúdo estudado.

4.2.3 Avaliação da formação continuada sob a ótica dos professores participantes.

Para melhor compreensão os dados foram dispostos em quatro gráficos, foram eles: avaliação da estrutura do curso; avaliação do formador/pesquisador; autoavaliação da participação no curso e da relação do curso com sua atuação docente; avaliação sobre o uso do DUA.

Gráfico 5 - Avaliação da estrutura do curso pelos professores por meio de notas atribuídas (1-5).



Fonte: Elaboração própria. Dados da pesquisa.

O gráfico ilustra que não houve nenhuma avaliação insatisfatória e pouco satisfatória em relação à estrutura do curso. Ademais, apenas um dos participantes indicou a carga horária como regular, e os outros pontos analisados foram pontuados entre satisfatório e muito satisfatório. O instrumento aplicado ainda possibilitou coletar relatos positivos em relação à formação oferecida, observe:

P1 - Achei o curso muito interessante e importante para nossa formação profissional, o DUA promove um modelo diferente das metodologias tradicionais pois respeita e oportuniza todas as partes (escola, aluno e docente) a construíram o aprendizado juntos (mensagem enviada pelo participante para a pesquisadora).

P2 - Bem, quanto ao curso, sempre é bom conhecer formas novas sobre determinado tema, e foi bom, porque o leque de possibilidades aumentou, e a importância da questão da inclusão também. (trecho retirado do questionário de validade social).

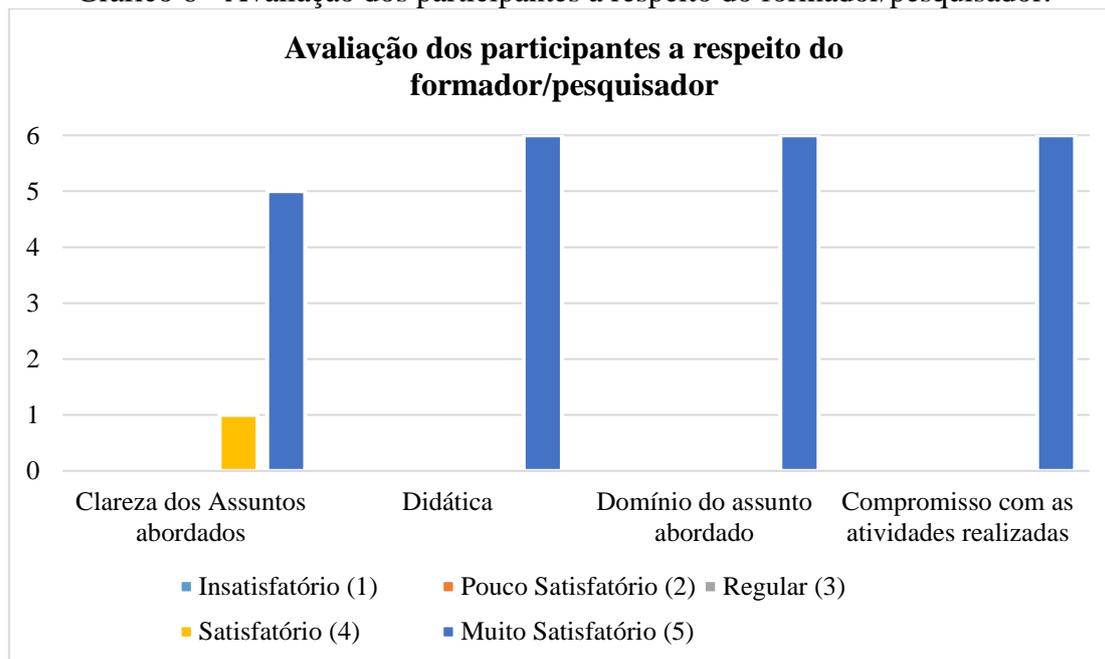
P6 - O curso foi ótimo, agregou informações importantíssimas para planejamento das aulas de forma mais produtiva e motivadora (trecho retirado do questionário de validade social).

Outro item importante avaliado foi a condução da formação pela pesquisadora. Na pesquisa colaborativa espera-se que haja interação entre os participantes e formador, de maneira que juntos possam construir conhecimento e (re)pensar práticas pedagógicas. O curso oferecido além de ser planejado sob a ótica colaborativa foi elaborado pela pesquisadora baseado nos princípios do DUA, uma vez que acreditamos que a aplicação

dos princípios do DUA em qualquer esfera favoreça o engajamento dos aprendizes e promove um aprendizado mais efetivo.

O gráfico abaixo mostra que dos quatro itens avaliados a respeito da pesquisadora apenas o referente à clareza dos assuntos abordados teve uma nota satisfatória, sendo os demais pontos analisados recebendo o conceito de muito satisfatório de todos os participantes.

Gráfico 6 - Avaliação dos participantes a respeito do formador/pesquisador.

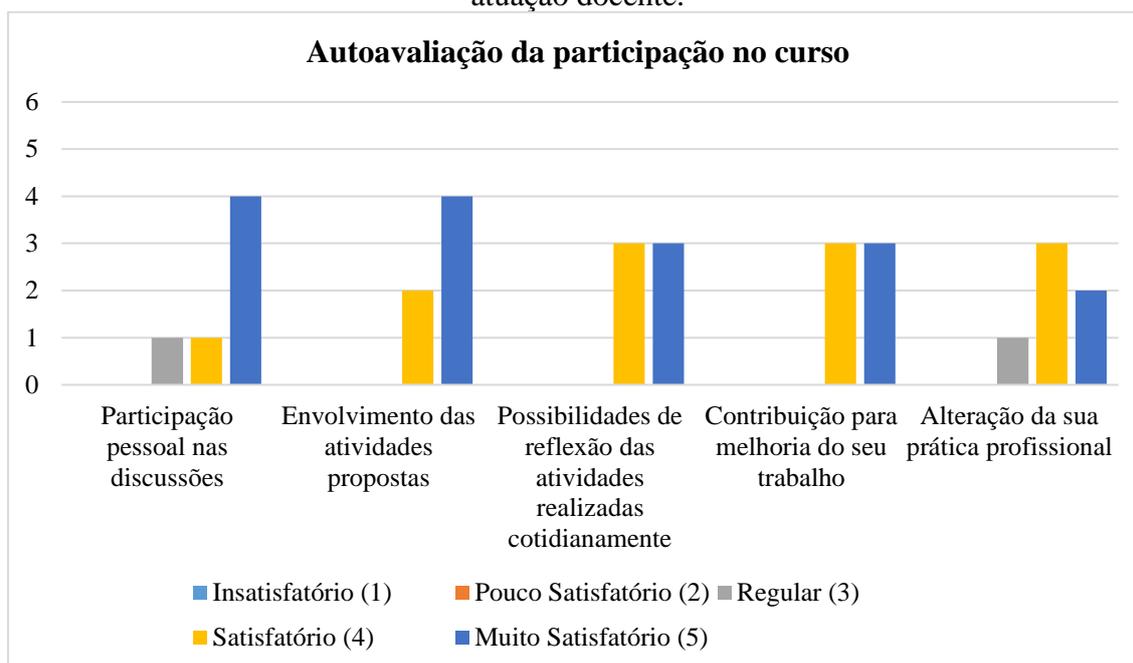


Fonte: Elaboração própria. Dados da pesquisa.

Foi muito válido, abriu uma visão conceitual importante, mesmo já fazendo na prática. A palestrante foi participativa e democrática possibilitando trocas de experiências (P5 - trecho retirado do questionário de validade social).

Ainda sob a ótica colaborativa a autoavaliação dos participantes do curso é de extrema importância, pois a partir dela podemos verificar se houve impacto do curso na prática dos docentes. O gráfico 7 mostra que as avaliações permaneceram principalmente entre satisfatório e muito satisfatório, observe mais detalhes a seguir.

Gráfico 7 - Autoavaliação da participação no curso e da relação do curso com sua atuação docente.



Fonte: Elaboração própria. Dados da pesquisa.

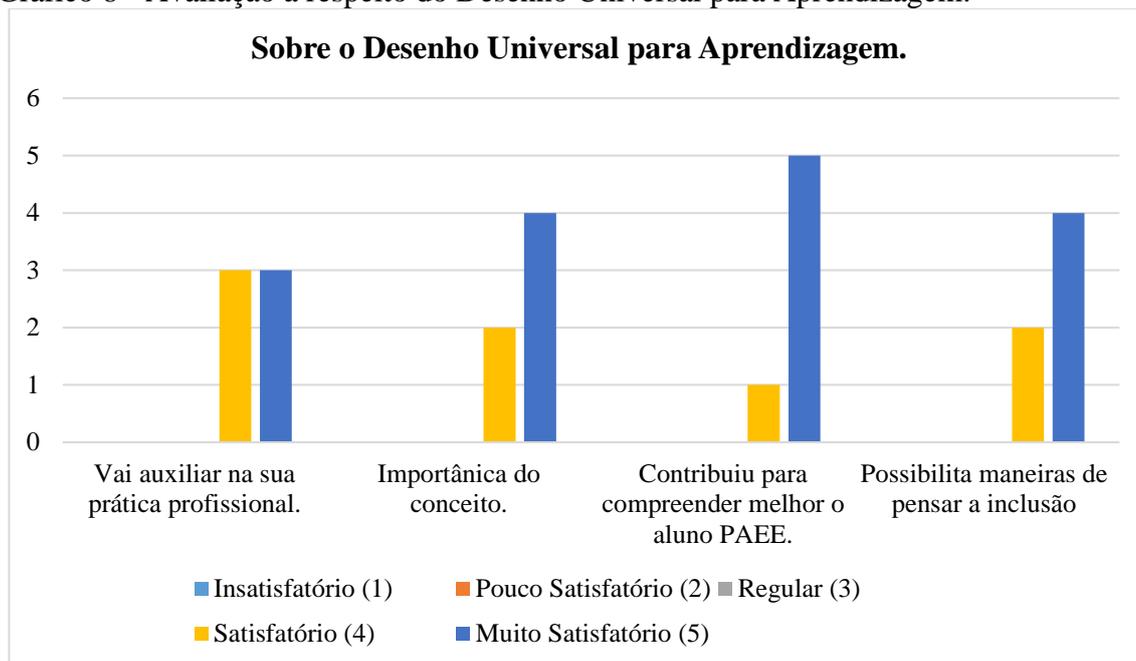
Essa satisfação apontada pelos participantes é fruto de um modelo de formação que leva em consideração a bagagem docente buscando articular universidade e escola, que possibilita momentos de reflexão por meio da participação como defende Novoa (1992).

P2 - A contribuição para minhas aulas diárias foi muito significativa e valiosa. Se pensarmos neste formato com uma boa estrutura, bons recursos e planejamento a longo prazo os resultados com certeza seriam bastante benéficos a todos (trecho retirado do questionário de validade social).

Percebeu-se que promover uma formação continuada no qual o professor é o centro de sua própria formação (GATTI, 2008; LIBANEO, 2006; NOVOA, 2019) e o pesquisador apenas um mediador, foi significativo para que os professores pudessem refletir sobre o novo conceito e sua aplicação na prática. Ademais, a interlocução entre teoria e prática, propondo os professores a aplicação do conceito do DUA em seus próprios contextos possibilitou uma melhor compreensão do tema estudado e suas possibilidades de aplicação na EF escolar.

A avaliação no que tange ao DUA foi positiva e oscilou entre satisfatório e muito satisfatório como mostra o gráfico abaixo.

Gráfico 8 - Avaliação a respeito do Desenho Universal para Aprendizagem.



Fonte: elaboração própria. Dados da pesquisa.

Apesar do DUA ser um conceito pouco difundido no Brasil, e não haver pesquisas e publicações nacionais que realizaram a interlocução entre o DUA e a EF escolar, os professores se interessaram bastante pela nova temática e se engajaram em descobrir maneiras de como aplicá-la na prática. Selecionamos alguns trechos do questionário de validação social que evidenciaram o supracitado.

P2 - A contribuição para minhas aulas diárias foi muito significativa e valiosa. Se pensarmos neste formato com uma boa estrutura, bons recursos e planejamento a longo prazo os resultados com certeza seriam bastante benéficos a todos

P3 - Como foi dito em discussão é algo que nós professores de EF já fazemos de várias formas, a sugestão é proporcionar esse curso para todos os demais professores, como forma de repensar a maneira de planejar as atividades. Contribuiu para ver como é importante pensar nas variadas maneiras de apresentar o esmo conteúdo.

P4 - É uma boa ideia sistematizar esse conceito na prática. Somam as estratégias e conceitos anteriores.

P6 - Tudo na educação na minha opinião é questão de aprimoramento e evolução. O desenho universal demonstrou a quantidade de possibilidades inclusive daqueles que não são de inclusão. Tive pouco contato, com essa clientela, mas na medida do possível, tentei, adaptar e melhorar as condições para que os alunos pudessem fazer e participar das aulas.

É importante ressaltar que criamos um ambiente de aprendizagem sobre a ótica reflexiva, o que colaborou para que os professores refletissem sobre suas práticas e possibilidades (ALARCÃO, 2011).

Outro dado interessante obtido pelo questionário de validação social foi que todos os participantes do curso (100%) indicaram a necessidade de que o curso fosse ministrado para os demais professores da rede municipal.

5 CONCLUSÕES

Os dados analisados coletados na primeira etapa dessa pesquisa indicaram que o processo formativo dos professores participantes possui muitas lacunas no que se refere à atuação com o PAEE, isso porque a carga horária destinada a essa temática na graduação é pequena, e o assunto não é abordado com interdisciplinaridade na matriz curricular. A formação continuada, por sua vez, muitas vezes é oferecida fora de contexto o que dificulta a atuação inclusiva do professor.

Trabalhar com o PAEE é uma realidade desses professores, o questionário indicou que as informações sobre como trabalhar com esse alunado são passadas na maioria das vezes, pelo professor do AEE ou da sala regular. Entretanto, há esforços da diretoria municipal de ensino em promover formações continuadas que abordem essa temática. As práticas inclusivas promovidas pelos professores consistem em adaptar estratégias de ensino e recursos pedagógicos para inclusão do aluno PAEE nas aulas de EF da escola regular.

As principais demandas apresentadas pelos participantes e pelo município estudado foram referentes a uma formação que contemplasse a prática e não apenas a teoria, a necessidade de discutir maneiras de incluir os alunos PAEE nas aulas de EF, a utilização de estratégias que colaboram para a inclusão dos alunos nas atividades, e a aplicação prática do conceito do DUA. A aplicação do questionário bem como a reunião com as assistentes técnicas de EMEF foram fundamentais para basear a formação continuada nas demandas pré-existentes.

Promover um curso de formação continuada de maneira colaborativa foi essencial para proporcionar uma formação reflexiva na qual os professores se envolveram e relataram posteriormente que colaborou para alterar suas práticas de ensino. O DUA foi um conceito muito bem recebido pelos professores, que gostaram de explorar suas potencialidades, e ainda relataram que se trata de uma prática que muitos já desenvolviam sem saber, mas que agora podem sistematizá-la.

Os professores se demonstraram disponíveis para aprender, debater, se posicionar, e isso gerou ótimas discussões sobre os temas trabalhados. A inclusão foi discutida pelos professores, que falaram para além dos alunos PAEE, mas daqueles alunos com maiores dificuldades econômicas que também acabam excluídos, e os alunos com dificuldades de

atenção e concentração. Isso corrobora com o conceito de ensino universal e do DUA, no qual pensa-se em retirar barreiras de aprendizagem impostas a todos os alunos.

O planejamento do ensino para o PAEE se concentrava em adaptar materiais e estratégias, utilizar o colega tutor, ou realizar a atividade em conjunto com o aluno. Nesse sentido, o conceito do DUA foi uma nova alternativa para promover a inclusão em aulas de EF do ensino regular. Após planejar e aplicar uma atividade baseada no DUA os professores debateram sobre as principais dificuldades encontradas, e ao mesmo tempo começaram a sugerir uns aos outros maneiras de amenizar aquelas dificuldades, esse foi um momento muito rico durante a formação oferecida. É possível aplicar o DUA em aulas de EF da sala regular, entretanto os professores encontram algumas dificuldades como duração da aula e estrutura da escola. Trabalhar com a interdisciplinaridade foi uma alternativa apontada pelos professores como colaboradora para a implementação do DUA na escola.

O DUA promoveu o acesso às atividades não apenas aos alunos PAEE, mas a todos os demais estudantes, isso porque as estratégias utilizadas fazem com que os alunos se engajem mais nas atividades e a aprendizagem se torne mais efetiva. Os constructos coletivos originados deste trabalho são de suma importância pois podem colaborar para aplicação do DUA dentro da escola regular e na formação de novos professores que irão trabalhar com essa temática.

Os professores participantes ficaram satisfeitos com a formação, mantendo a avaliação de todos os quesitos do curso em satisfatório e muito satisfatório, ademais, relataram que a formação impactou na mudança de sua prática, e em planejar uma aula mais inclusiva. Os professores evidenciaram a importância de oferecer formação que aborde o uso do DUA na EF para os demais professores de EF da rede municipal.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho abordou a formação continuada reflexiva de professores para o uso do DUA em aulas de EF da escola regular como ferramenta para promover a educação inclusiva. É importante retomar que a interface DUA e EF é pouco estudada no Brasil, atualmente, não existe nenhum trabalho publicado em âmbito nacional que discuta essa temática. Pretendemos com esse trabalho dar o “pontapé inicial” para que esse assunto possa ser aprofundado e torne-se rotineiro dentro das universidades e escolas.

É importante que novas pesquisas sobre o tema sejam realizadas para que possamos discutir novos dados, e correlacionar o uso dos princípios do DUA como facilitador para a inclusão nas aulas de EF. Sugerimos que novas formações nesse modelo sejam realizadas com professores em todo Brasil, expandindo assim o conceito do DUA, e colaborando para que os professores de EF adquiram uma prática reflexiva. Dessa maneira, poderemos com mais dados sistematizar a implementação do DUA em aulas de EF da escola regular.

Quando abordamos a atuação do professor de EF para inclusão temos uma série de serviços, materiais e procedimentos que podem ser utilizados para isto, a saber: tecnologia assistiva, recursos pedagógicos, estratégias de ensino, desenho universal para aprendizagem, adaptações, e atuação colaborativa. Entretanto, pouco se fala da importância da colaboração entre o educador especial e o professor de EF. O educador especial é um profissional que auxilia dentro da escola o professor para tornar o ensino acessível aos alunos PAEE, porém, percebe-se que normalmente sua atuação está interligada as disciplinas mais teóricas como matemática, português, ciências e afins. É importante pensar então, que a atuação colaborativa entre o educador especial e o professor de EF poderá favorecer o aluno PAEE nas aulas de EF do contexto escolar. Torna-se necessário então novas pesquisas e práticas que estimulem a colaboração entre esses profissionais.

Ainda que a educação especial tenha ganhado força nos últimos anos dentro da matriz curricular do curso de educação física é importante promover uma formação que articule teoria e prática. É necessário não culpabilizar a formação inicial do professor pela exclusão escolar, ainda que ela seja frágil, pois o conhecimento está em constante formação. Acreditamos assim que, uma formação para atuação inclusiva é constante, ou seja, não se finda, e deve incorporar a formação inicial do professor com as formações continuadas que ele participa ao longo da carreira. Para além, é necessário promover

formações continuadas sob a ótica reflexiva, que colabore para que o professor possa (re)pensar sua prática e ser autor da sua própria formação.

REFERÊNCIAS

- ABREU, J. R. G. **Inclusão na educação física escolar: abrindo novas trilhas**. Dissertação (Mestrado em Educação Física). Programa de Pós-Graduação em... Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2009. 120 p.
- AGUILAR, R. **Neurociência Aplicada à Educação**. 2. ed. São Paulo: Edicon, 2019. 135 p.
- ALARCÃO, I. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 110 p.
- ALVES, M. L. T.; DUARTE, E. A percepção dos alunos com deficiência sobre a sua inclusão nas aulas de Educação Física escolar: um estudo de caso. **Rev Bras Educ Fís Esporte**, São Paulo, v.28, n. 2, p. 329-338, 2014.
- ALNAHDI, G. Assistive technology in special education and the universal design for learning. **The Turkish Online Journal Of Educational Technology** 18, Arabia Saudita, v. 13, p. 18-23, abr. 2014. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1022880.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2019.
- BASTOS, F. B. **Formação colaborativa em educação física: do isolamento docente a colaboração em pares**. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação, Contextos Temporâneos e Demandas Populares. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica, 2014. 118 p.
- BEYER, H. O. Integração e inclusão escolar: reflexões em torno da experiência alemã. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 8, n. 2, p. 157-168, dez. 2002. Disponível em: <https://www.abpee.net/pdf/artigos/art-8-2-2.pdf>. Acesso em: 12 maio 2021.
- BETTI, M.; ZULIANI, L. R. Educação Física Escolar: uma proposta de diretrizes pedagógicas. **Mackenzie de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 73-81, maio 2002. Disponível em: <http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/remef/article/view/1363>. Acesso em: 27 fev. 2020.
- BERGAMO JÚNIOR, A.; VITAL, A. A. F.; RUBIM, D. L. M.; PINA, V. M. G. S.; ASSIS, S. M. B. A interdisciplinaridade no contexto da inclusão escolar. **Caderno de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 20-29, maio 2008. Disponível em: https://www.mackenzie.br/fileadmin/OLD/47/Graduacao/CCBS/Pos-Graduacao/Docs/Cadernos/Cad2008.5_A_INTERDISCIPLINARIDADE_NO_CONTE_XTO_DA_INCLUSAO_ESCOLAR.pdf. Acesso em: 11 maio 2021.
- BOCK, G. L. K.; GESSER, M.; NUERNBERG, A. H. Desenho Universal para a Aprendizagem: a Produção Científica no Período de 2011 a 2016. **Revista Brasileira de Educação Especial**, [s.l.], v. 24, n. 1, p. 143-160, mar. 2018. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-65382418000100011>. Acesso em: 02 de maio de 2020.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm Acesso em: 02 de maio de 2020.

BRASIL. **Declaração de Salamanca**, sobre princípios e práticas na área das necessidades educativas especiais. Brasília, DF, 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 30 de abr. de 2020.

BRASIL. Lei 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. **Diretrizes e bases da educação nacional**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 31 de dez., 1996. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf Acesso em: 10 de jun. de 2021.

BRASIL, **Parâmetros Curriculares Nacionais**: terceiro e quarto ciclos: Educação Física / Secretaria de Ensino Fundamental. Ministério de Educação e do Desporto. Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/introducao.pdf> Acesso em: 16 de ago. de 201.

BRASIL. MEC. SEESP. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf> Acesso: 12 de maio de 2021

BRASIL. **Lei N 12.796, de 4 de Abril de 2013** – Atualização da LDB. Brasília, 2013. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/30037356/do1-2013-04-05-lei-n-12-796-de-4-de-abril-de-2013-30037348. Acesso: 12 de maio de 2021.

BRASIL. **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa Com Deficiência**. Brasília, 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm. Acesso em: 08 out. 2020.

BRASIL. **Base nacional comum curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/> Acesso em: 16 de ago. de 2021.

BRASIL. **Resolução nº 6, de 18 de dezembro de 2018**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Educação Física e dá outras providências. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=104241-rces006-18&category_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 20 ago. 2020.

BRASIL. **Censo da Educação Básica 2019**. Diretoria de estatísticas educacionais. INEP. Brasília: MEC, 2020. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/informacao-da->

publicacao/-/asset_publisher/6JYIsGMAMkW1/document/id/6798882. Acesso em: 08 out. 2020.

BRITO, R. F. A.; LIMA, J. F. Desafios encontrados pelos professores de educação física no trabalho com alunos com deficiência. **Corpo, movimento e saúde**, Salvador, v. 2, n.1, p. 1-12, 2012

CAMARGO, E. P. de. Inclusão social, educação inclusiva e educação especial: enlaces e desenlaces. **Ciência & Educação. Bauru**, v. 23, n. 1, p. 1-6, mar. 2017. FapUNIFESP. (SciELO) <http://dx.doi.org/10.1590/1516-731320170010001>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132017000100001. Acesso em: 11 maio 2021.

CARRABETA JUNIOR, W.; FUMOS, N. L. F. A Utilização de Mapas Conceituais como Recurso Didático para a Construção e InterRelação de Conceitos. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Sem Local, v. 3, n. 37, p. 441-447, 2013. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbem/a/wfNvxq7hyNnPmb9ybsRZHDK/?lang=pt#:~:text=Os%20mapas%20conceituais%2C%20criados%20por,significado%20ao%20que%20est%2C3%A3o%20estudando>. Acesso em: 16 de ago. de 2021.

CAST, **UDL Book Builder**. Massachusetts Department of Elementary & Secondary Education, NEC Foundation of America. The John W. Alden Trust, and the Pinkerton Foundation, 2013. Disponível em: <http://bookbuilder.cast.org/>. Acesso em: 28 de fev. de 2020.

CASTELLANI FILHO, L. **Educação Física no Brasil**: a história que não se conta. Editora Papirus. 10 edição. Campinas 2004. 224 p.

CHAER, G.; DINIZ, R. R. P.; RIBEIRO, E. A. A técnica do questionário na pesquisa educacional. *Evidência*, Araxá, v. 7, n. 7, p. 251-266, 2011. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/maio2013/sociologia_artigos/pesquisa_social.pdf Acesso em: 03 de abril de 2020.

CHICON, J. F. Inclusão e Exclusão no Contexto da Educação Física escolar. **Movimento**. Porto Alegre, v. 14, n. 01, p. 13-38, janeiro/abril de 2008. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/Movimento/article/viewFile/3760/2123> Acesso em: 19 de set. de 2020.

CHICON, J. F.; PETERLE, L. L.; SANTANA, M. A. G. de. Formação, Educação Física e inclusão: um estudo em periódicos. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Florianópolis, v. 36, n. 2, p. 830-845, jun. 2014. Disponível em: <http://revista.cbce.org.br/index.php/RBCE/article/view/2172/1128>. Acesso em: 08 out. 2020.

CHTENA, N. Teaching Tips For an UDL-Friendly Classroom: Advice for implementing strategies based on Universal Design for Learning. Dez/2016. Disponível em: <https://www.insidehighered.com/blogs/gradhacker/teaching-tips-udl-friendly-classroom>. Acesso em: 28 de fev. de 2020.

COELHO, C. P.; SOARES, R. G.; ROEHRS, R. Visões Sobre Inclusão Escolar No Contexto De Educação Especial: PCN X BNCC. **Revista Educação e Políticas em Debate**, Sem Local, v. 8, n. 2, p. 158-174, maio 2019. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/revistaeducaopoliticas/article/view/50943> Acesso em: 10 de mar. de 2021

CONSENZA, R. M.; GUERRA, L. B. **Neurociência e Educação**: como o cérebro aprende. Porto Alegre: Artmed, 2011. 151 p.

CRUZ, G. C. **Formação continuada de professores de Educação Física em ambiente escolar inclusivo**. Londrina: Eduel. 2008.

CRUZ, G. C.; FERREIRA, J. R. Processo de formação continuada de professores de educação física em contexto educacional inclusivo. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 163-180, mar. 2005. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rbefe/article/view/16592> Acesso em: 16 de ago. de 2021.

DAOLIO, J. **Educação Física e o conceito de cultura**. Campinas: Autores Associados, 2018. 64 p. (Polêmicas do nosso tempo).

DARIDO, S. C; SOUZA JUNIOR, O. M. **Para ensinar educação física**: possibilidades de intervenção na escola. Campinas: Papirus, 2007. 349 p.

DE MARCO, A. Brincando e aprendendo com a educação física na educação infantil. *In.*: MOREIRA, W. W. *et. al.* (org.). **Ciência do Esporte: Educação, Desempenho e Saúde**. Uberaba: UFTM, 2012.

DESGAGNÉ, S. Réflexions sur le concept de recherche collaborative. **Les Journées du Cirade**. Centre Interdisciplinaire de Recherche sur l'Apprentissage et le Développement em Education. Université du Québec à Montreal, octobre-1998, p. 31-46. Tradução livre: Adir Luiz Ferreira. Natal/Novembro de 2013.

DIAS, S. A. **Atuação colaborativa entre professores do atendimento educacional especializado e do ensino regular**: a importância da gestão. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Educação, Pedagogia, Universidade Estadual Paulista - Unesp, Marília, 2017. 250 p. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/180447>. Acesso em: 12 maio 2021.

FAGUNDES, A. J. F. M. **Descrição, definição e registro de comportamento** (12ª ed.). São Paulo: EDICON. 1999.

FALKENBACH, A. P.; LOPES, E. R. Professores de Educação Física diante da inclusão de alunos com deficiência visual. **Pensar a Prática**, Goiânia, v.13, n.3, p. 1-18, 2010. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/index.php/fe/article/view/9469> Acesso em: 08 de ago. de 2020.

FIORINI, M. L. S. **Concepção do professor de Educação Física sobre a inclusão do aluno com deficiência**. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação. Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, 2011. 143 p. Disponível em: <https://www.marilia.unesp.br/Home/Pos->

[Graduacao/Educao/Dissertacoes/fiorini_mls_me_mar.pdf](#) Acesso em: 05 de set. e 2019.

FIORINI, M. L. S.; NABEIRO, M. Treinamento de Colegas Tutores como Auxílio à Inclusão de Alunos com Deficiência em Aulas de Educação Física. **Adapta**, Presidente Prudente, v. 9, n. 1, p. 13-18, dez. 2013. Disponível em:

<https://revista.fct.unesp.br/index.php/adapta/article/view/3131> Acesso em: 16 de ago. de 2021.

FIORINI, M.L.S. **Formação continuada do professor de educação física em tecnologia assistiva visando a inclusão**. Tese (Doutorado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação. Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, 2015. 155 p. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/123891> Acesso em: 02 de abr. de 2020.

FIORINI, M. L. S.; MANZINI, E. J. Inclusão de alunos com deficiência na aula de educação física: identificando dificuldades, ações e conteúdos para prover a formação do professor. **Revista Brasileira de Educação Especial**, [s.l.], v. 20, n. 3, p. 387-404, set. 2014. FapUNIFESP. (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-65382014000300006>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbee/a/ND8hHt9gKnHDTZwMdyns3JG/abstract/?lang=pt> Acesso em: 05 de mar. de 2020.

FIORINI, M. L. S.; MANZINI, E. J. Dificuldades dos professores de educação física diante da inclusão educacional de alunos com deficiência. *In.*: Congresso Brasileiro de educação especial, 5, 2012, São Carlos. **Anais**. São Carlos, 2012.

FERREIRA, E. *et. al.* Um olhar sobre a educação física adaptada nas universidades públicas paulistas: atividades obrigatórias e facultativas. **Journal Of Physical Education**, [s.l.], v. 24, n. 4, p. 581-595, 2013. Universidade Estadual de Maringa. <http://dx.doi.org/10.4025/reveducfis.v24.4.20314>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/refuem/a/mhpBXfNSY4wgVtjVbZhwVPR/abstract/?lang=pt> Acesso em: 16 ago. de 2021.

FONTANA, M. J.; A FAVERO, A. Professor reflexivo: uma integração entre teoria e prática. **Revista de Educação do Ideau**, [s. l.], v. 8, n. 17, p. 01-15, jun. 2013.

Disponível em: https://www.passofundo.ideau.com.br/wp-content/files_mf/d1d70f07b2de5a15514155cf89886f7730_1.pdf. Acesso em: 12 maio 2021.

FRANCO, L. F. Racionalidade técnica, pesquisa colaborativa e desenvolvimento profissional de professores. *In.*: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. **Professor reflexivo no Brasil**: gênese e crítica de um conceito. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012. p. 255-261.

GATTI, B. A Análise das políticas públicas para formação continuada no Brasil, na última década. **Revista Brasileira de Educação**, [S.L.], v. 13, n. 37, p. 57-70, abr. 2008. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-24782008000100006>.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbedu/a/vBFnySRRBJFSNFQ7gthybkH/abstract/?lang=pt>

Acesso em: 05 de maio de 2020.

GASPAROTTO, D. M.; MENEGASSI, R. J. Aspectos da pesquisa colaborativa na formação docente. **Perspectiva**, [s.l.], v. 34, n. 3, p. 945-973, 23 fev. 2017. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). <http://dx.doi.org/10.5007/2175-95x.2016v34n3p948>. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175-795X.2016v34n3p948/pdf_1. Acesso em: 28 fev. 2020.

GAVA, F. G.; ROCHA, M. T. L. G.; GARCIA, V. F. Pesquisa colaborativa em educação. **Ensaio Pedagógico**, Sorocaba, v. 2, n. 1, p. 73-80, abr. 2018. Disponível em: <http://www.ensaiospedagogicos.ufscar.br/index.php/ENP/article/view/61> Acesso em: 16 de ago. de 2021.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GÓIS JUNIOR, E.; LOVISOLO, H. R.; A educação física e concepções higienistas sobre raça: uma reinterpretação histórica da educação física brasileira dos anos de 1930. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, Porto, v. 5, n. 3, p. 322-328, set. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/rpcd/v5n3/v5n3a07.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2020.

GONÇALVES, V. O. **Estudo da disciplina educação física adaptada nas instituições de ensino superior do Estado de Goiás**. Dissertação (Mestrado em Educação Física). Programa de Pós-Graduação em Educação Física. Unicamp, Campinas, 2002. 160 p. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/275367>. Acesso em: 27 fev. 2020.

GRENIER, M.; MILLER, N.; BLACK, K. Applying Universal Design for Learning and the Inclusion Spectrum for Students with Severe Disabilities in General Physical Education. **Journal Of Physical Education, Recreation & Dance**, [s.l.], v. 88, n. 6, p. 51-56, 24 jul. 2017. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/07303084.2017.1330167>. Disponível em: Acesso em:

GRESPLAN, M. R. **Educação física no ensino fundamental: primeiro ciclo**. Papirus. São Paulo. Ano. 115 p.

IBIAPINA, I. M. L. **Pesquisa colaborativa: investigação, formação e produção de conhecimentos**. Brasília, DF: Líber Livro, 2008. p.

KATZ, J.; SUGDAN, R. The Three-Block Model of Universal Design for Learning Implementation in a High School. **Canadian Journal of Educational Administration And Policy**, v. 1, n. 1, 2013, p. 01-28. Disponível em: <https://journalhosting.ucalgary.ca/index.php/cjeap/article/view/42841>. Acesso em: 05 de abr. de 2019.

LIBANEO, J. C. Diretrizes curriculares da pedagogia: imprecisões teóricas e concepção estreita da formação profissional de educadores. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 27, n. 96, p. 843-876, out. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/es/v27n96/a11v2796.pdf>. Acesso em: 08 out. 2020.

LIBANEO, J. C. Reflexividade e formação de professores: outra oscilação do pensamento pedagógico brasileiro? *In.*: PIMENTA, S. G; GHEDIN, E. **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012. p. 63-93.

LIEBERMAN, L.; GRENIER, M.; BRIAN, A.; ARNDR, K. **Universal Design for learning in Physical Education**. Champaign: Human Kinects, 2021. 202 p.

LIMA, G. Â. Mapa conceitual como ferramenta para organização do conhecimento em sistemas de hipertextos e seus aspectos cognitivos. **Perspectivas da Ciência da Informação**. Belo Horizonte, v. 2, n. 9, p. 134-145, dez. 2004. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/324865752_Map_a_conceitual_como_ferramenta_para_organizacao_do_conhecimento_em_sistemas_de_hipertextos_e_seus_aspectos_cognitivos. Acesso em: 11 maio 2021.

LOURENÇO, E. **Conceitos e práticas para refletir sobre educação inclusiva**. Sem Local: Autentica, 2016. 90 p.

MANOEL, V. F.; CONTER, L. R. A importância da afetividade para o processo ensino e aprendizagem dos alunos com transtornos do espectro autista. *In.*: **Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor**. Cadernos PDE, Paraná, v. 1, n. 1, p. 01-15, 2016. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_artigo_edespecial_uenp_vandaferreiramanoel.pdf. Acesso em: 11 maio 2021.

MANZINI, E. J. Considerações para a elaboração de roteiros para grupo focal. *In.*: NUNES, L. R. O. P. **Novas trilhas no modo de fazer pesquisa em educação especial**. Marília: Abpee, 2020a. p. 127-140.

MANZINI, E. J. **Análise de Entrevista**. Marília: Abpee, 2020b. 284 p.

MANZINI, E. J. Recurso pedagógico adaptado e estratégias para o ensino de alunos com deficiência física. *In.*: MANZINI, E. J.; FUJISAWA, D. S. **Jogos e recursos para comunicação e ensino na educação especial**. Marília: ABPEE, 2010. p. 117-138.

MANZINI, E. J.; DELIBERATO, D. **Portal de ajudas técnicas: equipamento e material pedagógico para educação – recursos adaptados II**. Brasília: ABPEE/MEC/SEESP, 2007.

MEO, G. Curriculum planning for all learners: Applying universal design for learning (UDL) to high school reading comprehension program. **Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth**, v. 2, n. 52, p. 21-30, 2008. Disponível em: https://scholar.google.com.br/scholar?q=Curriculum+planning+for+all+learners:+Apply+ing+universal+design+for+learning&hl=pt-BR&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart
Acesso em: 04 de out. de 2020.

MERCADO, E. L. de O.; FUMES, N. de L. F. Base Nacional Comum Curricular e a Educação Especial no Contexto da Inclusão Escolar IN X ENCONTRO INTERNACIONAL DE PROFESSORES. Sergipe. 2017. p. 01-16. Disponível em: <https://eventos.set.edu.br/enfope/article/view/4770#:~:text=A%20vis%C3%A3o%20de>

[%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Especial.o%20curr%C3%ADculo%20access%C3%ADvel%20para%20todos](#) Acesso em: 16 de ago de 2021.

MESSINGER-WILLMAN, J.; MARINO, M. T. Universal Design for Learning and Assistive Technology: Leadership Considerations for Promoting Inclusive Education in Today's Secondary Schools. **Nassp Bulletin**, Eua, v. 94, n. 1, p. 5-16, 2010. Disponível em: file:///C:/Users/Amália/Desktop/UDL%20E%20TA/udl%20ta.pdf. Acesso em: 10 jul. 2019.

MENDES, E. G. A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, v. 11 n. 33 set./dez. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/KgF8xDrQfyy5GwyLzGhJ67m/?lang=pt&format=pdf> Acesso em: 15 de mar de 2021.

MIZUKAMI, M. da G. N. Aprendizagem na docência: professores formadores. **E-Curriculum**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 1-17, dez. 2006. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/3106> Acesso em: 05 de jan. de 2020.

MOURA, D. L.; CHAN-VIANNA, A. J.; ANTUNES, M. M. A disciplina educação física adaptada nos cursos de Graduação no rio de janeiro. **Revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP**, Campinas, v. 12, n. 2, p. 01-12, abr/jun. 2014.

MORGAN, D. L. Focus Groups as qualitative research. 2ª ed. Thousand Oaks: **SAGE Publications**. Qualitative Research Methods Series, v. 16. 1997.

MIETO, V. L. **A importância da neurociência na educação**. 2008. Disponível em: <https://www.pedagogia.com.br/artigos/neurocienciaeducacao/>. Acesso: 12 de maio de 2021.

MUNSTER, M. A. V. Inclusão de estudantes com deficiências em programas de Educação Física: adaptações curriculares e metodológicas. **Revista da SOBAMA**, Marília, v. 14, n.2, p. 27-34, 2013.

MUNSTER, M. A. V.; LIEBERMAN, L. J.; GRENIER, M. A. Universal Design for Learning and Differentiated Instruction in Physical Education. Adapted Physical Activity. **Human Kinetics**. Quarterly, June. 2019.

NASCIMENTO, K. *et. al.* Formação do professor de educação física na atuação profissional inclusiva. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 3, n. 6, p. 53-58, abr. 2007.

NELSON, L. L. **Design and Deliver: Planning and Teaching Using a Universal Design for Learning**. Londres: Brookes, 2014. 150 p.

NETO, C.; LOPES, F. **O brincar em Cascais**. Cascais. 2017. 122 p. Disponível em: <http://academiadasaude.pt/wp-content/uploads/2020/04/Brincar-em-Cascais-Visualizac%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 11 maio 2021.

NÓVOA, A. **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

NÓVOA, A. Os Professores e a sua Formação num Tempo de Metamorfose da Escola. **Educação & Realidade**, [S.L.], v. 44, n. 3, p. 01-15, 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/2175-623684910>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-62362019000300402. Acesso em: 08 out. 2020.

NUNES, C.; MADUREIRA, I. Desenho Universal para a Aprendizagem: Construindo práticas pedagógicas inclusivas. *In.*: **Da Investigação às Práticas**, vol.5(2), 2015, p. 126-143.

OLIVEIRA, A. R. de P. **Programa de ensino das habilidades manipulativas do badminton para adolescentes com síndrome de Down**. Dissertação (Doutorado em Educação Especial) Programa de Pós-Graduação em Educação Especial. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2016. 110 p.

OLIVEIRA, A. R. P.; MUNSTER, M. A. V.; GONÇALVES, A. G. Desenho Universal para Aprendizagem e Educação Inclusiva: uma Revisão Sistemática da Literatura Internacional. **Revista Brasileira de Educação Especial**, [s.l.], v. 25, n. 4, p. 675-690, dez. 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-65382519000400009>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/rGFXP54LSxdkfNmXsD9537M/?lang=pt> Acesso em: 09 de maio de 2021.

ORSATI F.T. Acomodações, modificações e práticas efetivas para a sala de aula inclusiva. **Temas sobre Desenvolvimento**. Vol.19, N. 107, 2013, p. 213-222. Disponível em: <http://atividadeparaeducacaoespecial.com/wp-content/uploads/2014/07/CRIAN%C3%87AS-COM-NECESSIDADES-ESPECIAIS-NA-ESCOLA-.pdf> Acesso em: 10 de fev de 2021.

PANTANO, T.; ASCENCIO-FERREIRA, V. J. Noções Básicas da neurociência. *In.*: PANTANO, T; ZORZI, J.L. (org) **Neurociência Aplicada a Aprendizagem**. São José dos Campos: Pulso Editorial, 2009. p. 196.

PEDRINELLI, V. J.; VERENGUER, R. C. G. Educação física adaptada: introdução ao universo de possibilidades. *In.*: GREGUOL, M.; COSTA, R. F. (org.). **Atividade física adaptada: qualidade de vida para pessoas com necessidades especiais**. 2. ed. Barueri: Manole, 2019. p. 01-27.

PEDROZA, R.L.S. **A Psicologia na formação do professor: uma pesquisa sobre o desenvolvimento pessoal de professores do ensino fundamental**. Tese de Doutorado Universidade de Brasília, Brasília-DF, 2003.

PEREIRA, R. S.; NISTA-PICCOLO, V. L.; SANTOS, S. A. P. dos. A Educação Física nas séries da fase inicial do ensino fundamental: olhar do professor polivalente. **Revista da Educação Física/uem**, [S.L.], v. 20, n. 3, p. 345-352, 5 out. 2009. Universidade Estadual de Maringá. <http://dx.doi.org/10.4025/reveducfis.v20i3.6783>. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/238483389_A_Educacao_Fisica_nas_series_da_fase_inicial_do_ensino_fundamental_olhar_do_professor_polivalente. Acesso em: 08 out. 2020.

PIMENTA, S. G. Pesquisa-ação crítico-colaborativa: construindo seu significado a partir de experiências com a formação docente. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.31, n. 3, p. 521-539, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/9HMYtvM7bpRtzLv6XyvwBxw/?lang=pt&format=pdf> Acesso em: 16 de ago de 2021.

PIMENTA, S. G. Professor reflexivo: construindo uma crítica. *In.*: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012. p. 20-62.

PLETSCH, M. D.; SOUZA, F. F.; ORLEANS, L. F. A diferenciação curricular e o desenho universal na aprendizagem como princípios para a inclusão escolar. **Educação e Cultura Contemporânea**, [s.l.], v. 14, n. 35, p. 264-281, 2017. GN1 Genesis Network. <http://dx.doi.org/10.5935/2238-1279.20170014>. Disponível em: <http://periodicos.estacio.br/index.php/reeduc/article/viewArticle/3114> Acesso em: 14 de mar de 2021.

PRAIS, J. L. S.; ROSA, W. S. Revisão Sistemática sobre Desenho Universal para a Aprendizagem entre 2010 e 2015 no Brasil. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, 18(4), 414-423. 2017.DOI: 10.17921/2447-8733.2017v18n4p414-423.

RABELO, L. C. C. **Ensino colaborativo como estratégia de formação continuada de professores para favorecer a inclusão escolar**. Dissertação (Mestrado em Educação Especial). Programa de Pós-Graduação em Educação Especial. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2012. 201 p. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/3103/4352.pdf>. Acesso em: 08 out. 2020.

RANGEL-BETTI, I. C.; BETTI, M. Novas perspectivas na formação profissional em educação física. **Motriz**, Rio Claro, v. 2, n. 1, p. 10-15, jun. 1996.

ROSSI, P.; MUNSTER, M. A. Formação profissional em Educação Física Adaptada: um estudo de caso. **Anais... VIII Encontro da Associação Brasileira de Pesquisadores em Educação Especial**, Londrina, 2013. p.1550-1561.

RIBEIRO, G. R. P. S.; AMATO, C. A. de L. H. Análise da utilização do Desenho Universal para Aprendizagem. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, [s.l.], v. 18, n. 2, p. 125-151, 2018. GN1 Genesis Network. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-03072018000200008 . Acesso em: 02 de fev de 2020.

RIBEIRO, S. M.; ARAÚJO, P. F. A formação acadêmica refletindo na expansão do esporte adaptado: uma abordagem brasileira. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Campinas, v. 25, n. 3, p. 57-69, maio 2004. Disponível em: <http://revista.cbce.org.br/index.php/RBCE/article/view/238> Acesso em: 07 de out de 2020.

RIBEIRO, J. C. C. Formação continuada de professores: (re)negociando significados na construção da escola inclusiva. **Com Censo**, Sem Local, v. 4, n. 7, p. 55-64, nov. 2016.

Disponível em: <http://periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/116>
Acesso em: 08 out. 2020.

RODRIGUES, D. As dimensões de adaptação de atividades motoras. **Rev. bras. Educ. Fís. Esp.**, São Paulo, v. 20, p. 53-58, set. 2006. Disponível em:
http://citrus.uspnet.usp.br/eef/uploads/arquivo/16_Anais_p53_56.pdf Acesso em: 02 de maio de 2020.

ROSE, D. H.; MEYER, A. **Teaching Every Student in the Digital Age**. Universal Design for Learning. Virginia: Ascd, 2002. 216 p.

ROSE, D.; ZABALA, J.; HASSELBRING, T. S. Assistive Technology and Universal Design for Learning: Two Sides of the Same Coin. **Handbook Of Special Education Technology Research and Practice**, p. 507-518, 2005. Disponível em:
<https://www.semanticscholar.org/paper/Assistive-Technology-and-Universal-Design-for-%3A-Two-Rose-Hasselbring/4506ed4fc568cc1640fa48b777a296f730f1c1a1>.
Acesso em: 08 jul. 2019.

ROSSI, P.; MUNSTER, M. A. Formação profissional em Educação Física Adaptada: um estudo de caso. **Anais do VIII Encontro da Associação Brasileira de Pesquisadores em Educação Especial**, Londrina, 2013. Disponível em:
<http://www.uel.br/eventos/congressomultidisciplinar/pages/arquivos/anais/2013/AT03-2013/AT03-012.pdf> Acesso em: 12 de maio de 2020.

ROSSI-ANDRION, P.; MUNSTER, M. A. V. Formação inicial em educação física na perspectiva inclusiva: a percepção de licenciandos. **Anais: VII CBE - Congresso Brasileiro de Educação**, Bauru, 2019. Disponível em:
<https://hospeda.fc.unesp.br/cbeunesp/anais/> Acesso em: 16 de maio de 2020.

RUIZ-MORENO, L.; SONZOGNO, M. C.; BATISTA, S. H. S.; BATISTA, N. A. Mapa conceitual: ensaiando critérios de análise. **Ciência & Educação (Bauru)**, [S.L.], v. 13, n. 3, p. 453-463, dez. 2007. FapUNIFESP. (SciELO).
<http://dx.doi.org/10.1590/s1516-73132007000300012>. Disponível em:
https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132007000300012.
Acesso em: 11 maio 2021.

SANCHES, I.; TEODORO, A. Da integração a inclusão escolar: cruzando perspectivas e conceitos. **Revista Lusófona de Educação**, v. 8, n. 8, p. 63-83, dez. 2006. Disponível em: <https://revistas.ulusofona.pt/index.php/rleducacao/article/view/691>. Acesso em: 12 maio 2021.

SÃO PAULO (Estado). **Proposta Curricular do Estado de São Paulo: Educação Física**. Secretaria de Educação. São Paulo. 2008. 264p. Disponível em:
<https://www.educacao.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos/237.pdf> Acesso em: 10 de junho de 2021.

SCHON, D. **Educando o Profissional Reflexivo**: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2000. 256 p.

SEABRA JUNIOR, M. O. **Estratégias de Ensino e Recursos Pedagógicos para o Ensino do Aluno com Deficiência Visual na Atividade Física Adaptada**. Tese (Doutorado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação. Unesp, Marília, 2008. 128 p. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/102222> Acesso em: 05 de maio de 2019.

SHERILL, C. **Adapted Physical activity, recreation and sport: crossdisciplinary and lifespan**. 5th ed. Texas: McGraw-Hill, 1998. 736 p.

SOARES, D. B. **O diálogo na educação infantil: o movimento, a interdisciplinaridade e a educação física**. Dissertação (Mestrado) - Curso de Educação Física e Sociedade, Unicamp, Campinas, 2015. 209 p. Disponível em: http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/274682/1/Soares_DanielaBento_M.pdf f. Acesso em: 11 maio 2021.

SOUZA, J. V. de. **Tutoria: estratégias de ensino para inclusão de alunos com deficiência em aulas de educação física**. Tese (Doutorado em Educação Especial). Programa de Pós-Graduação em Educação Especial. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2008. 136 p.

SOUZA, G.C.; PITCH; S. A reorientação da ação pedagógica na Educação Física sob a perspectiva da inclusão: a pesquisa-ação como caminho. **Movimento**, Porto Alegre, v.19, n.3, p. 149-169, 2013. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/Movimento/article/view/35851> Acesso em: 16 de ago de 2021.

TAUTON, S; BRIAN, A.; TRUE, L. Universally Designed Motor Skill Intervention for Children with and without Disabilities. **Journal of Developmental and Physical Disabilities**, South Carolina, v. 1, n. 1, 2017. p. 02-15. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/319209063_Universally_Designed_Motor_Skill_Intervention_for_Children_with_and_without_Disabilities>. Acesso em: 08 de abr. de 2019.

TEIXEIRA, S. R.; MACIEL, M. D. Grupo focal: técnica de coleta de dados e espaço de formação docente. **Anais do VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC)**, 2009. p.1- 9. Disponível em: <http://fep.if.usp.br/~profis/arquivos/viienpec/VII%20ENPEC%20-%202009/www.foco.fae.ufmg.br/cd/pdfs/1291.pdf> Acesso em: 16 ago de 2021

TOMLINSON, C. A. **How to differentiate instruction in academically diverse classrooms**. 3. ed. Alexandria: Acsc, 2017. 186 p.

TOLEDO, E. H.; VITALIANO, C. R. Formação de professores por meio de pesquisa colaborativa com vistas à inclusão de alunos com deficiência intelectual. *In.:* **Revista Brasileira de Educação Especial**. Universidade Estadual Paulista, V. 18, n. 2, 2012. Marília: ABPEE, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/FThd5f3dcbHVT49vHnKdvhz/?lang=pt> Acesso em: 16 de ago de 2021

TOLOI, G. G. **Formação de professores de educação física para inclusão educacional usando tecnologia assistiva**. 2015. 212 f. Tese (Doutorado em Educação).

Programa de pós-Graduação em Educação. Universidade Estadual Paulista, Marília, 2015. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/123890> Acesso em: 16 de ago de 2021.

UNESCO. **Orientações para a inclusão: garantindo o acesso à educação para todos.** Paris, 2005. p.38 Disponível em: https://apcrsi.pt/dossiers_old/inclusao/orientacoes_para_a_inclusao_unesco.pdf Acesso em: 11 de maio de 2021.

UNESCO. **Accountability in education: Meeting our commitments.** Paris, 2018. Disponível em: <https://en.unesco.org/gem-report/report/2017/accountability-education> Acesso em: 19 de abr. de 2020.

VILARONGA, C. A. R. **Colaboração da educação especial na sala de aula: formação nas práticas pedagógicas do coensino.** Tese (Doutorado em Educação Especial). Programa de Pós-Graduação em Educação Especial. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2014. 216 p. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/2934/6410.pdf?sequence=1> Acesso em: 16 ago. 2021.

ZERBATO, A.P. **Desenho universal para aprendizagem na perspectiva da inclusão escolar: potencialidades e limites de uma formação colaborativa.** Tese (Doutorado em Educação Especial). Programa de Pós-Graduação em Educação Especial. Universidade Federal de São Carlos, 2018. 298 p. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/9896> Acesso em: 16 ago. 2021.

ZERBATO, A. P.; MENDES, E. G. Desenho universal para a aprendizagem como estratégia de inclusão escolar. **Educação Unisinos**, [s.l.], v. 22, n. 2, p. 147-155, 23 maio, 2018. UNISINOS - Universidade do Vale do Rio Dos Sinos. <http://dx.doi.org/10.4013/edu.2018.222.04>. Disponível em: <http://revistas.unisinos.br/index.php/educacao/article/view/edu.2018.222.04/60746207>. Acesso em: 28 fev. 2020.

APÊNDICES**Apêndice A - Questionário****Parte I**

Nome: _____ Idade: _____.

Gênero: _____.

Formação Inicial (qual graduação?): _____.

Possui alguma outra formação? _____.

Não () Outra Graduação Especialização

Mestrado Doutorado Outros. Qual: _____.

Qual o tempo de experiência que você possui atuando como professor(a) na educação regular?

_____.

Etapa de ensino em que atua no momento (**Pode assinalar mais de uma opção**).

Ensino Infantil

Ensino Fundamental I

Ensino Fundamental II

Ensino Médio

Durante seu processo formativo você obteve informações sobre sua atuação com o público-alvo da educação especial? Se sim, relate um pouco sobre isso.

_____.

Parte II

Você tem ou já teve alunos público-alvo da educação especial na escola em que você ministra as aulas? Se sim, qual foi o público? **(Pode assinalar mais de uma opção).**

- Nunca tive experiência com o Público-alvo da Educação Especial na escola regular.
- Já tive experiência com alunos com Síndrome de Down.
- Já tive experiência com alunos com espectro do autismo, e/ou síndrome de Asperger.
- Já tive experiência com alunos com superdotação e/ou altas habilidades.
- Já tive experiência com alunos surdos e/ou com deficiência auditiva.
- Já tive experiência com alunos cegos e/ou baixa visão.
- Já tive experiência com alunos com deficiência física ou mobilidade reduzida.
- Já tive experiência com alunos com deficiência intelectual.
- Já tive experiência com outros alunos que considero público da educação especial.

Especifique : _____.

1) Quando você atuou com o aluno Público-alvo da Educação Especial você recebeu alguma orientação ou instrução para trabalhar com esse aluno na escola? Quem te passou essas orientações? Relate como foram essas orientações.

2) Foi necessário fazer alguma adaptação no seu planejamento para que o aluno Público-alvo da Educação Especial participasse das atividades? Relate quais foram as adaptações.

3) Você já ouviu falar ou leu sobre o Desenho Universal para Aprendizagem?

SIM NÃO

4) Se sim, o que você sabe sobre?

5) Mesmo que você desconheça, como poderia ser na sua concepção o conceito do Desenho Universal para aprendizagem?

6) A partir dessa sua concepção como você acha que o Desenho Universal para Aprendizagem poderia ser aplicado nas aulas de educação física?

7) Você gostaria de participar de uma formação sobre o uso do Desenho Universal para aprendizagem nas aulas de educação física?

SIM NÃO

O que você gostaria que essa formação contemplasse?

8) Você gostaria de acrescentar alguma outra informação nesse questionário?

Apêndice B - Modelo caso de ensino fictício

Marina é professora de Educação Física no ensino Fundamental I e atua na escola regular há cinco anos. Na aula de hoje trabalhou com a brincadeira do caça tesouro para os alunos na faixa etária de 4 a 5 anos. A turma é composta por 16 alunos, entre eles está Gabriel, um estudante que apresenta disfunção motora que o faz andar em marcha (elevando os joelhos lentamente). Gabriel também apresenta dificuldade na fala (difícil compreensão), mas não apresenta nenhum dado cognitivo, consegue compreender tudo o que os colegas e professores falam e pedem a ele. Como você trabalharia essa atividade com essa turma para que o estudante não fosse excluído e participasse com a mesma funcionalidade que os demais?

Durante o processo de planejamento a professora levantou algumas questões, foram elas:

- 1) Assim que os alunos fossem liberados todos iriam correr e deixar Gabriel para trás, fazendo com que ele não participasse efetivamente da atividade. Como evitar que isso acontecesse?
- 2) Como fazer para que TODOS os estudantes tivessem interesse e participassem da atividade proposta?

A partir disso a professora traçou algumas estratégias para inclusão desse aluno, a primeira estratégia foi tornar a atividade mais atrativa a todos. Para isso, ao iniciar a aula a professor reuniu todos os alunos em uma roda e contou a seguinte história:

Era uma vez um poderoso rei que vivia em seu gigante castelo. Todos no pequeno vilarejo o conheciam por ter um tesouro incrível. Este tesouro era guardado pelo rei a sete chaves, e ninguém sabia exatamente o que havia dentro dele. As pessoas se perguntavam se no baú havia diamantes, joias, dinheiro, ou até mesmo poderosas poções mágicas. Para manter seu tesouro seguro o rei contava com os soldados mais bem treinados. Entretanto, naquela fria noite sem que nenhum dos soldados percebessem, um homem invadiu o castelo e levou o tesouro do rei. Ao descobrir o que acontecerá na noite anterior o rei ficou muito bravo e chamou todo o exército daquele reino e dos vilarejos vizinhos.

Você quer ajudar o rei a recuperar seu tesouro e descobrir o que há dentro do baú? Então vamos montar ao exército para realizar essa procura, mas lembre-se, para fazer

parte da brincadeira todos precisam participar marchando, afinal, não se esqueçam que são os soldados de um poderoso rei.

Após a história a professora reafirmou que a regra da brincadeira era que ninguém corresse, aqueles que corressem seriam eliminados da caça ao tesouro. Todos precisavam marchar igual ao exército para que o rei permitisse que eles participassem daquela busca. Ao final da busca, o exercício poderia dividir o tesouro entre eles.

Ao utilizar essa estratégia Marina conseguiu remover a barreira da limitação motora, e colocou todos os alunos em igualdade. Além disso, o contar da história fez com que os alunos se concentrassem e se interessassem mais pela atividade. Ao trabalhar com a equipe em formato de exército estimulou a cooperação entre os alunos, pois eles deveriam realizar a busca em equipe. A competição não estava entre os alunos, mas sim em se unir para encontrar o tesouro do rei. Por fim, a busca foi realizada, e justamente Gabriel encontrou o tesouro para euforia da turma que dividiram as guloseimas encontradas dentro do Baú, e para satisfação de Gabriel que ficou emocionado ao participar de uma atividade do início ao fim.

ANEXOS

Anexo A - Roteiro Para Elaboração de um Caso de Ensino – Zerbato (2018)

Abaixo será apresentado um texto sistematizado, apontando as principais características de um caso de ensino, assim como alguns questionamentos que visam contribuir para a elaboração de seu próprio caso de ensino. A intenção é que a exploração dos casos de ensino reais em nosso curso possa mobilizar conhecimentos, práticas e proposições nos debates a respeito da construção de práticas pedagógicas inclusivas e como a estrutura do Desenho Universal para Aprendizagem pode colaborar na construção de tais práticas. Você irá escrever um caso de ensino com base nas situações vivenciadas em seu dia a dia, enquanto professor, enfatizando o caso de um aluno público-alvo da Educação Especial da turma em que está lecionando/já lecionou e as práticas pedagógicas que você realiza/realizou com ele e sua turma. Lembre-se, o caso que você irá escrever deve ser uma situação real vivenciada por você! Desta forma, ao descrever um caso de ensino, você deve considerar o contexto no qual ele aconteceu e, na medida do possível, transmitir ao leitor, o maior número de informações possíveis para que se possa ter a dimensão da realidade em que esta experiência foi vivenciada. Quanto maior os detalhes, mais serão as possibilidades de construção de análises não equivocadas sobre a real situação.

Conceito de casos de ensino: Para Nono (2005), casos de ensino representam situações escolares detalhadamente descritas que possibilitam aos professores em formação e em exercício refletir sobre eventos ocorridos em um determinado contexto. É um documento descritivo produzido especificamente para discussão e busca a inclusão de detalhes e informações suficientes para propiciar que análises e interpretações sejam feitas a partir de diferentes perspectivas. De acordo com Duek (2011a), ao elaborar um caso de ensino, “[...] o professor recorre a seus conhecimentos, suas experiências prévias, seus sentimentos, podendo examinar sua validade frente à complexidade das situações da sala de aula” (p. 4). Em relação à inclusão escolar, os casos de ensino, tanto em seu processo de criação como de análise, podem permitir a reflexão da prática docente, o conhecimento de como vem sendo conduzidos os processos de inclusão escolar dos alunos público-alvo da Educação Especial, favorecer a (re)construção de concepções (de ensino, aprendizagem, avaliação) que influenciam a prática docente e rever objetivos e procedimentos metodológicos, possibilitando avaliação, revisão e produção de novos

dimensionamentos em relação à prática pedagógica com vistas à inclusão escolar (DUEK, 2011b). Desta forma, ao escrever seu caso de ensino atente-se para as seguintes orientações:

➤ O texto deve apresentar características de narrativa; ➤ Deve abordar sua trajetória profissional, suas práticas, conflitos, dificuldades, situações de sucesso e conquistas durante a atuação profissional; ➤ Contextualizar em relação ao tempo, espaço e local em que se passa o caso de ensino escolhido; ➤ Narrar um pouco sobre o aluno público-alvo da Educação Especial matriculado em sua turma: suas características, dificuldades, potencialidades, envolvimento da família e dos outros profissionais da escola; ➤ Construir pontes entre teoria e prática, formação inicial e continuada e refletir a relação de suas práticas pedagógicas com as teorias de ensino/aprendizagem; ➤ Descrever situações da sua sala de aula para compreender como é/foi desenvolvido seu trabalho pedagógico como um todo; ➤ Contemplar, em sua narrativa, pelo menos 1 episódio em que você descreve/descreveu alguma atividade pedagógica desenvolvida (de qualquer conteúdo trabalho) que apresentou sucesso – pensando na participação e aprendizado de todos, incluindo o aluno público-alvo da Educação Especial, e 1 atividade de fracasso, em que não foi possível a participação e aprendizado de todos; ➤ Descrever situações para compreender como se dá planejamento, elaboração das aulas e a avaliação em relação à prática pedagógica com alunos público-alvo da Educação Especial; ➤ Narrar como se dá o envolvimento da equipe escolar (direção, coordenação, professores, funcionários, pais) em relação às questões que tratam da Educação Especial. Contemplar o contexto e/ou processo de inclusão escolar, envolvendo gestão, comunidade, aluno, professor, sala de aula, currículo, planejamento, ensino, aprendizagem e avaliação. ➤ Complementar a narrativa com informações que você julgar pertinentes e que colaborem para a compreensão do contexto do caso escolhido.

Bom trabalho a tod@s!!

**Anexo B - Roteiro para elaboração do plano de aula baseado nos princípios do Dua
- Zerbato (2018)**

PARTE I:

Para iniciar a tarefa de elaboração de uma atividade baseada no Desenho Universal para Aprendizagem, primeiro temos que conhecer um pouco o aluno Público-alvo da Educação Especial e o contexto da sala comum/escola que vocês atuam. Nesta primeira parte, coloquem as informações que tiver acesso na escola ou com a família. Não tem problema se ficar algum espaço em branco, mas quanto maior for o número de informações, mais detalhado fica o plano da(s) aula(s).

I – Identificação

Nome da Escola	
Nome do Professor	
Fase/ano da Turma	
Número de Alunos	
Idades os Alunos	
Local da Aula	
Tempo da Aula	
Período	
Data da aula	

II – Informações do aluno PAEE

Nome do Aluno	
Idade	
Idade em que iniciou a escolarização	
Histórico escolar do ensino comum/ antecedentes relevantes.	
Histórico escolar da educação especial / antecedentes relevantes/ diagnóstico.	
Potencialidades identificadas no aluno.	
Dificuldades apresentadas pelo aluno.	
Envolvimento da família e outros professores no processo educacional.	

III - Sobre o AEE

Frequenta a Sala de Recursos Multifuncionais para o Atendimento Educacional Especializado (AEE)? () SIM () NÃO () DESCONHEÇO
Dias da semana:
Horário/Tempo de atendimento:
Como é organizado o atendimento? () Individualizado () Pequenos grupos () Grandes grupos
Há outros profissionais envolvidos? Quais? (Fonoaudiólogo, Terapeuta Ocupacional, Psicólogo, Cuidador etc.)
Existem orientações do professor de Educação Especial para o professor do Ensino Comum? Quais?

IV – Sobre o processo de aprendizagem do aluno:

Informações sobre seu desenvolvimento motor/físico/sensorial.
Canal prioritário para receber a informação (auditivo, visual, gestual, oral, escrito etc.).
Canal prioritário para expressar a informação (auditivo, visual, gestual, oral, escrito etc.)

V. Sobre a sala de aula:

Informações sobre os alunos: (características gerais dos alunos; se a turma é calma, agitada, participativa, interessada etc.).
Informações sobre a rotina da sala de aula: (existem atividades em grupo; algum recurso; uso da biblioteca; Projetos etc.).

PARTE II

A partir deste momento vocês pensarão na atividade que será elaborada, tendo como perspectiva o Desenho Universal para Aprendizagem:

VI: Ensino Comum: disciplina de Educação Física.

Nome da Atividade:
Objetivo da atividade:
Metodologia
<p>-Estratégias para engajamento dos alunos (um vídeo, uma conversa, um objeto que trate do assunto, caixa surpresa etc.):</p> <p>-Estratégias para apresentação do conteúdo (como o conteúdo será apresentado: em uma folha de atividades, por meio de imagens, por meio de um filme, por meio de uma história etc.):</p> <p>- Estratégias para ação e expressão dos alunos (como os alunos expressarão se entenderam o conteúdo: por meio de uma lista de atividades, individual, em pares ou coletiva; por meio de uma conversa, por meio de desenhos etc.):</p>
Recursos didáticos/ materiais necessários:
Avaliação do ensino e aprendizagem:

Bibliografia utilizada:

Anexo C - Questionário de validade social

A atribuição da nota e as escalas do grau de Satisfação e de Importância variam de 1 a 5, sendo:

1 "Insatisfatório/ Sem importância"	Insatisfatório	1	2	3	4	5	Bastante Satisfatório	4 "Satisfatório/Importante"; 5 "Muito satisfatório/ Muito importante",	
	Sem Importância	1	2	3	4	5	Muito importante		
2 "Pouco satisfatório/ Pouco importante"	3 "Regularmente satisfatório/nem Regularmente importante"								

Fonte: Vilaronga (2014, p. 206)

	1	2	3	4	5
1 Estrutura do Curso					
1.1 Local do Curso.					
1.2 Carga Horária do Curso.					
2 Estrutura do Encontro					
2.1 Ordem de realização das atividades.					
2.2 Discussão gerada pelas atividades.					
3 Material de apoio.					
3.1 Indicações de material de apoio.					
4 Formador / Pesquisador					
4.1 Clareza nos assuntos abordados.					
4.2 Didática.					
4.3 Domínio do assunto abordado.					
4.4 Compromisso com as atividades realizadas.					
5 Participação Pessoal					
5.1 Participação pessoal nas discussões.					
5.2 Envolvimento nas atividades propostas.					
6 Relação do Curso com sua atuação docente.					
6.1 Possibilidades de reflexão das atividades realizadas cotidianamente.					
6.2 Contribuição para melhoria do seu trabalho.					
6.3 Alteração da sua prática profissional.					
7 Sobre o Desenho Universal para Aprendizagem.					
7.1 Vai auxiliar na sua prática profissional.					
7.2 Importância do Conceito					
7.3 Contribui para compreender melhor o aluno público-alvo da educação especial.					
7.4 Possibilita maneiras de pensar na inclusão.					
Escreva um pouco sobre o que achou do curso, quais foram as contribuições, sugestões e críticas.					