


Educação física escolar e desenho universal para a aprendizagem: uma revisão de literatura

School physical education and universal design for learning: a literature review

Educación física escolar y diseño universal para el aprendizaje: una revisión de la literatura

Aline Basso Braz 

Universidade Federal de São Carlos, São Carlos – SP, Brasil.
alinebasso04@hotmail.com

Mey de Abreu van Munster 

Universidade Federal de São Carlos, São Carlos – SP, Brasil.
mey@ufscar.br

Recebido em 21 de abril de 2025

Aprovado em 06 de agosto de 2025

Publicado em 19 de setembro de 2025

RESUMO

Para que os professores de Educação Física possam implementar práticas pedagógicas baseadas nos princípios da acessibilidade, é essencial proporcionar suporte e oferecer conhecimentos sobre estratégias que garantam a participação efetiva de todos os estudantes. Assim, foi realizada uma revisão sistemática da literatura com o objetivo de analisar a produção científica envolvendo a interface entre Educação Física Escolar e Desenho Universal para a Aprendizagem, de forma a verificar se tal abordagem pode favorecer a inclusão de estudantes com deficiências nesse contexto. Utilizando as palavras-chave "*Physical Education*" e "*Universal design for learning*" foi realizada uma busca no portal de Periódicos da CAPES, sendo identificados 229 estudos. Com base nas diretrizes do PRISMA, aplicados os critérios de inclusão e exclusão, e adicionados quatro por meio de busca manual foram obtidos nove estudos. A análise de conteúdo deu origem a duas categorias: recomendações/concepções sobre as possibilidades do DUA nas aulas de EF e aplicação dos princípios do DUA nas aulas de EF. Os resultados evidenciam a necessidade de investimento em pesquisas internacionais e nacionais sobre as possibilidades de aplicação do DUA nas aulas de EF, visando maximizar as oportunidades de aprendizagem para todos os estudantes.

Palavras-chave: Desenho Universal para aprendizagem. Educação Física. Acessibilidade.

ABSTRACT

For Physical Education teachers to implement pedagogical practices based on accessibility principles, it is essential to provide support and knowledge about strategies that ensure the effective participation of all students. Thus, a systematic review of the literature was conducted with the objective of analyzing the scientific production involving the interface between School Physical Education and Universal Design for Learning, to verify whether such an approach can favor the inclusion of students with disabilities in this context. Using the keywords "Physical Education" and "Universal design for learning", a search was conducted in the CAPES Journals portal, and 229 studies were identified. Based on the PRISMA guidelines, the inclusion and exclusion criteria were applied, and four studies were added through manual search, and nine studies were obtained. The content analysis gave rise to two categories: recommendations/conceptions about the possibilities of UDL in PE classes and application of UDL principles in PE classes. The results highlight the need for investment in international and national research on the possibilities of applying UDL in PE classes, aiming to maximize learning opportunities for all students.

Keywords: Universal Design for learning. Physical Education. Accessibility.

RESUMEN

Para que los docentes de Educación Física puedan implementar prácticas pedagógicas basadas en los principios de accesibilidad, es fundamental brindar apoyo y ofrecer conocimientos sobre estrategias que aseguren la participación efectiva de todo el estudiantado. Así, se realizó una revisión sistemática de la literatura con el objetivo de analizar la producción científica que involucra la interfaz entre la Educación Física Escolar y el Diseño Universal para el Aprendizaje, con el fin de verificar si tal enfoque puede favorecer la inclusión de estudiantes con discapacidades en este contexto. Utilizando las palabras clave "Educación Física" y "Diseño universal para el aprendizaje", se realizó una búsqueda en el portal de Periódicos CAPES, y se identificaron 229 estudios. Con base en las guías PRISMA, aplicando los criterios de inclusión y exclusión, y agregando cuatro mediante búsqueda manual, se obtuvieron nueve estudios. El análisis de contenido dio lugar a dos categorías: recomendaciones/concepciones sobre las posibilidades del DUA en las clases de EF y aplicación de los principios del DUA en las clases de EF. Los resultados resaltan la necesidad de invertir en investigación internacional y nacional sobre las posibilidades de aplicar el DUA en las clases de EF, con el objetivo de maximizar las oportunidades de aprendizaje para todos los estudiantes.

Palabras clave: Diseño Universal para el Aprendizaje. Educación física. Accesibilidad.

Introdução

A acessibilidade de estudantes com deficiência nas aulas de Educação Física ainda tem se apresentado como um desafio para os professores e quando questionados, inúmeras são as dificuldades apontadas.

Fiorini e Mazini (2016), em pesquisa realizada com professores de Educação Física, procuraram identificar as dificuldades encontradas pelos mesmos para atenderem a demanda da inclusão educacional de estudantes com deficiência. Os resultados demonstraram que as dificuldades apontadas pelos professores são relativas a sete subcategorias, porém, as que se apresentaram com maior frequência são relativas ao aspecto administrativo-escolar e às estratégias. Os autores concluíram que, dentre outros aspectos, há a necessidade de fornecer apoio aos professores a respeito da estruturação de aulas para turmas que possuem estudantes com e sem deficiência, para que possam fazer o uso de estratégias de ensino e recursos pedagógicos adequados a inclusão de todos.

Ao realizar uma análise sistemática de dissertações e teses produzidas nos Programas de Pós-graduação em Educação e Educação Física, com o objetivo de identificar as estratégias de ensino e os recursos pedagógicos que podem ser estabelecidos pelo professor de Educação Física na inclusão educacional do estudante com deficiência, Fiorini, Bracciali e Manzini (2015), verificaram que apesar de existirem, ainda são poucas as produções que tenham como foco as estratégias de ensino e recursos pedagógicos.

Nesse sentido, para que os professores de Educação Física possam desenvolver práticas pedagógicas à luz dos princípios da acessibilidade educacional, há a necessidade de fornecer suporte e conhecimentos a respeito de estratégias que possibilitem a participação de todos os estudantes de forma efetiva. Destaca-se, nesta pesquisa, uma nova perspectiva, a luz dos princípios preconizados pelo Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA).

O conceito Universal Design for Learning (UDL), traduzido e adotado nesta pesquisa como Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), surgiu em 1999, nos Estados Unidos, diante da necessidade de transformação das escolas de ensino regular em ambientes inclusivos e favoráveis à aprendizagem (Zerbato; Mendes, 2018). Para as autoras, o DUA consiste em um conjunto de princípios, que se baseia na pesquisa e se constitui como um modelo prático que objetiva maximizar as oportunidades de aprendizagem para todos os estudantes, tenham deficiência ou não.

O estudo de Bock, Gesser e Nuernberg (2018) realizou uma revisão integrativa sobre o DUA tanto em bases internacionais quanto nacionais, no período de 2011 a 2016, com o intuito de caracterizar a produção científica referente a essa temática e sistematizar algumas das contribuições voltadas à eliminação de barreiras metodológicas nos contextos de aprendizagem. Os resultados evidenciaram a concentração dos estudos sobre o DUA na América

do Norte e a inexpressividade de pesquisas no Brasil, além de salientar que o Desenho Universal para a Aprendizagem tem o potencial de promover processos educativos inclusivos, por contemplar a diversidade de formas de aprender.

Considerando que existem alguns estudos abordando o DUA como possibilidade de inclusão de estudantes com deficiência na escola (Vitaliano, Prais e Santos, 2019; Borges e Schmidt, 2021; e Ribeiro e Costa-Rnders, 2024) e no sentido de explorar a temática pouco abordada no campo de estudos da Educação Física Escolar, surge o seguinte questionamento: qual o panorama de pesquisas existentes abordando a temática Desenho Universal para a aprendizagem e Educação Física escolar?

O referencial teórico deste estudo baseou-se no livro intitulado *Universal Design for learning in Physical Education* (Desenho Universal para Aprendizagem na Educação Física - tradução nossa), escrito por Lieberman et al. (2020), apresentando exemplos práticos para os professores sobre como aplicar os princípios do DUA nas atividades dessa disciplina. Na literatura nacional foi consultado o livro de Oliveira e Gonçalves (2022), pois trazem, especificamente, o DUA para o campo da Educação Física. Na obra as autoras abordam a aplicação do conceito do DUA no contexto da formação e prática dos professores de Educação Física, além de explorar como os princípios do DUA podem ser aplicados para tornar as aulas de Educação Física mais inclusivas e eficazes.

Munster, Lieberman e Grenier (2019) com base em CAST (2001), explicam cada um dos três princípios do DUA e a atuação do professor de Educação Física com base em cada um deles. Princípio de múltiplos meios de engajamento (o “porquê” da aprendizagem): considera o afeto como um elemento crucial na aprendizagem e que os estudantes diferem nas maneiras pelas quais podem ser engajados ou motivados a aprender, é importante que os professores de Educação Física recorram a elementos motivacionais, encorajando e variando a organização das aulas, entre outras possibilidades. Princípio dos múltiplos meios de representação (o “o que” da aprendizagem): parte do pressuposto de que os estudantes percebem e compreendem a informação de maneiras distintas, o professor de EF deve fornecer informações que podem ser apreendidas por diferentes canais perceptivos, por meios visuais, auditivos ou táteis. E princípio de múltiplos meios de ação e expressão (o “como” da aprendizagem): uma vez que os estudantes diferem na maneira como podem navegar em um ambiente de aprendizagem e expressar o que sabem, o professor de Educação Física deve explorar diferentes estratégias, disponibilizando diversos tipos de equipamentos e oferecendo diversas possibilidades para que os estudantes se expressem e realizem tarefas.

Diante do exposto, este estudo teve como objetivo analisar a produção científica envolvendo a interface entre Educação Física Escolar e Desenho Universal para a Aprendizagem, de forma a verificar se tal abordagem pode favorecer a inclusão de estudantes com deficiências nesse contexto.

Método

Assim, foi realizada uma revisão sistemática da literatura, definida como “uma revisão de uma pergunta formulada de forma clara, que utiliza métodos sistemáticos e explícitos para identificar, selecionar e avaliar criticamente pesquisas relevantes, e coletar e analisar dados desses estudos que são incluídos na revisão” (Moheret *al.*, 2015, p. 335). Para realizar a pesquisa foram utilizadas as recomendações do método PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis*).

Procedimentos de coleta de dados

As informações foram coletadas a partir da ferramenta de busca *online* do Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) pelo sistema da Comunidade Acadêmica Federada (CAFe) da Universidade Federal de São Carlos.

Com o intuito de encontrar artigos nacionais e internacionais pertinentes à pesquisa, foi realizada uma busca avançada no portal a partir da associação dos seguintes descritores: *physical education AND universal design for learning*, que será detalhada. Além da pesquisa na base de dados, foram adicionadas quatro referências encontradas na bibliografia dos artigos analisados, utilizando a mesma metodologia adotada para a seleção dos demais artigos e que preenchiam os critérios de seleção deste estudo.

Diante da necessidade de verificar a produção científica a respeito da temática envolvendo a interface entre o DUA e a Educação Física escolar nos últimos 20 anos, a busca pelos artigos na base de dados foi delimitada entre os anos de 2004 e 2024, sendo incluídos apenas artigos revisados por pares.

Foram adotados os seguintes critérios de inclusão para a seleção dos artigos: (1) apresentar uma dos descritores em seu título e/ou resumo; (2) ter sido publicado entre os meses de janeiro de 2004 a dezembro de 2024; (3) estar contido em revistas ou publicações periódicas; (4) ter como foco o DUA e estudantes com deficiência nas aulas de Educação Física no contexto escolar; (5) ser revisados por pares. Sendo excluídos aqueles que não contemplaram os itens citados.

Procedimentos de busca, identificação e seleção dos artigos

A investigação foi realizada por dois juízes independentes, no mês de fevereiro de 2025, com o objetivo de minimizar o viés da pesquisa (Costa; Zoltowski, 2014). Em cada etapa foram realizadas reuniões com a finalidade de cruzar os dados e solucionar possíveis discordâncias.

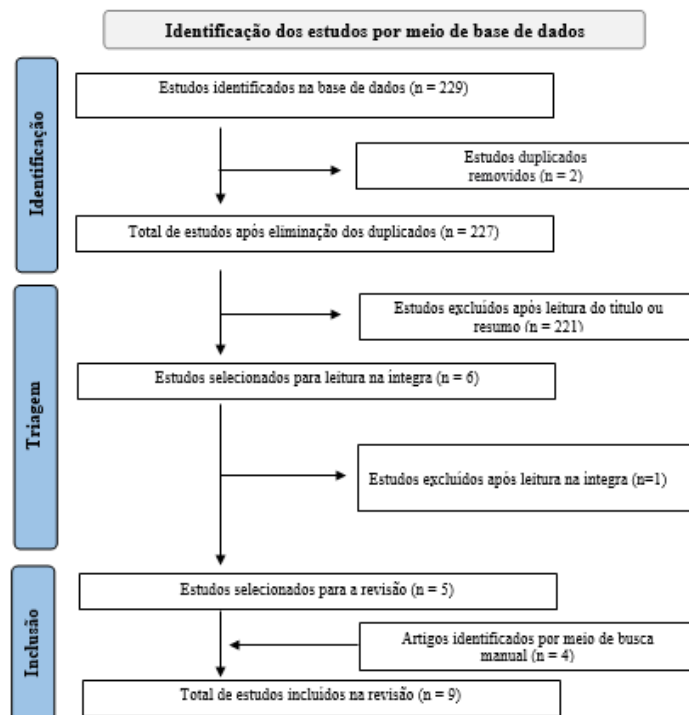
A descrição do processo de busca, identificação e seleção dos artigos foi organizada em quatro etapas, apresentadas e descritas a seguir:

- Etapa 1 - Busca e seleção: inicialmente todos os 229 artigos localizados na base de dados foram extraídos para as ferramentas EndNote e posteriormente enviados para o software Rayyan Intelligent Sismatic Review.
- Etapa 2 - Eliminação dos trabalhos duplicados: todos os artigos foram analisados com o auxílio do software Rayyan, sendo excluídos dois títulos duplicados.
- Etapa 3: Exclusão pela leitura dos títulos e resumos na íntegra: os títulos e resumos dos 227 artigos foram lidos por dois pesquisadores, de forma independente, sendo excluídos aqueles que não estavam de acordo com os critérios de elegibilidade (n= 221), resultando em seis artigos.
- Etapa 4: Seleção pela leitura dos artigos na íntegra: após a leitura dos seis artigos na íntegra foi eliminado um artigo, por não tratar da temática estudada, sendo incluídos cinco neste estudo.

Foram realizadas também buscas manuais nas referências dos trabalhos incluídos no estudo, sendo identificados mais quatro produções. Assim, o número final de trabalhos incluídos nesta pesquisa de revisão totalizou nove.

O fluxograma, ilustrado na figura 1, apresenta todo o processo de busca, identificação e seleção dos artigos, seguindo a recomendação PRISMA de revisão (Galvão; Pansani; Harrad; 2015).

Figura 1: Fluxograma de seleção dos estudos



Fonte: Adaptado de Page *et al.* (2020), elaborado pelas autoras.

As principais informações de cada artigo foram organizadas no Quadro 1, em ordem cronológica crescente, com o intuito de auxiliar no processo de sistematização e análise dos dados, sendo dispostos de acordo com: autor(es)/ano; título (original/tradução); objetivo(s); tipo de pesquisa; e resultados.

QUADRO 1: Descrição dos estudos incluídos na pesquisa.

| Autor/ Ano | Título (original/ tradução) | Objetivo(s) | Caracte rização | Conclusão |
|---|---|--|--------------------|--|
| Lieberman; Lytle e Clarcq (2008) | <i>Getting it right from the start: employing the Universal Design for Learning Approach to your curriculum/</i> Acertar desde o início: empregando a abordagem do Desenho Universal para a Aprendizagem em seu currículo. | Incentivar o uso da abordagem do Desenho Universal para a Aprendizagem para garantir a inclusão bem-sucedida de todos os alunos desde o início da aula até o encerramento. | Descritivo | A abordagem de ensino do DUA, um método para criar acesso para todos os alunos, pode ser extremamente eficaz quando são gastos tempo, energia e criatividade adequados para aplicá-la. Três variáveis devem ser consideradas ao planejar uma aula do DUA: (1) os atributos dos alunos, (2) os objetivos da aula e dos alunos individuais, e (3) variáveis de modificação. |
| Grenier, Miller e Black (2017) | <i>Applying Universal Design for Learning and the Inclusion Spectrum for Students with Severe Disabilities in General Physical Education/</i> Aplicando o Desenho Universal para a Aprendizagem e o contínuo de Inclusão para Alunos com Deficiência severa na Educação Física Geral. | Descrever o uso de práticas colaborativas, design universal para aprendizagem (DUA) e o contínuo de inclusão por um professor para criar um ambiente de aprendizagem acessível no qual os objetivos de alunos com e sem deficiência são abordados. | Exploratório | Com planejamento e premeditação, os professores de EF podem acomodar as necessidades dos alunos, incluindo aqueles com deficiências severas. Ao planejar e desenvolver as aulas, os professores devem utilizar a estrutura do DUA para vincular proativamente os resultados da aprendizagem e as atividades instrucionais, para que todos os alunos tenham acesso ao currículo. Usar o DUA com base em um contínuo de inclusão permite que os professores examinem a estrutura da tarefa para otimizar as experiências de aprendizagem, para que os alunos com deficiência possam interagir ativamente com os colegas. |
| Munafo (2017) | <i>Towards a New Culture in Physical Education with the Universal Design for Learning/</i> Rumo a uma nova cultura na Educação Física com o Desenho Universal para | Explorar e analisar o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) para construir um plano didático que garanta a participação ativa e o sucesso na | Descritivo | Quando as diretrizes do DUA são modificadas para se adaptarem a um ambiente desportivo, podem ajudar os professores de educação física escolar a desenvolver planos de prática e métodos de treino que apoiem as necessidades de aprendizagem de um amplo espectro de alunos. É necessária investigação |

| | | | | |
|----------------------|---|---|------------|---|
| | Aprendizagem | aprendizagem de todos os alunos nas aulas de Educação Física. | | adicional no domínio das atividades físicas e desportivas para validar o impacto da abordagem do DUA nos alunos e identificar os meios mais eficientes para expandir as oportunidades de acesso, participação e progresso no currículo do ensino geral para todos os alunos. |
| Gilbert (2019) | <i>Designing Inclusive Physical Education with Universal Design for Learning/</i> Projetando Educação Física Inclusiva com Desenho Universal para Aprendizagem | Discutir maneiras simples de garantir que a aula de EF seja um ambiente inclusivo para que os alunos possam acessar o currículo e aprender junto com seus colegas. | Descritivo | Aulas de inclusão bem-sucedidas podem aumentar a aptidão física, a atividade física e as habilidades motoras relacionadas à saúde de alunos com e sem deficiência. Estas são algumas das razões pelas quais é necessário continuar a pressionar e a lutar por uma verdadeira inclusão, onde todos os alunos tenham acesso ao currículo. Isto pode ser feito por meio do uso de um Desenho Universal de Aprendizagem para criar um ambiente de aprendizagem que melhor atenda às necessidades de todos os alunos. |
| Kennedy e Yun (2019) | <i>Universal Design for Learning as a Curriculum Development Tool in Physical Education/</i> Desenho Universal para Aprendizagem como ferramenta de desenvolvimento curricular em Educação Física | Discutir brevemente os conceitos centrais do DUA como uma ferramenta de desenvolvimento curricular para ajudar os professores de educação física a compreender o que é o DUA e como implementá-lo na educação física. | Descritivo | A ênfase do DUA no desenvolvimento curricular proativo é fundamental na criação de um currículo de educação física e pode ser necessária ao promover a inclusão de crianças com deficiência na educação física geral. Os conceitos do DUA também se alinham com os Parâmetros Nacionais e se desviam do modelo específico de atividade que é atualmente popular. O uso adequado do DUA como ferramenta de desenvolvimento curricular para criar um currículo proativo pode ajudar os professores de educação física em suas tentativas e confiança para melhorar o acesso e a participação de estudantes com deficiência em suas salas de aula. |
| Lieberman e Grenier | <i>Infusing Universal Design for</i> | Apresentar o desenho universal para a | Descritivo | Para atender às necessidades de diversos alunos, os educadores devem considerar |

| | | | | |
|-------------------------------------|--|---|-------------------------------|---|
| (2019) | <i>Learning into Physical Education Professional Preparation Programs/ Infusão do Desenho Universal para Aprendizagem em Programas de Formação Profissional de Educação Física</i> | aprendizagem como um modelo que todos os educadores deveriam considerar adotar em suas aulas e explicar como incorporá-lo na educação física e na formação de professores. | | formas de incorporar os conceitos do DUA (meios de engajamento, representação, ação e expressão) nas suas aulas. As opções para incorporar conceitos do DUA em aulas de preparação profissional são muitas. Reforçar os conceitos de múltiplos meios de engajamento, múltiplos meios de representação e múltiplos meios de ação e expressão durante a formação acadêmica oferece oportunidades de praticar e aplicar o DUA em todo o currículo. |
| Munster, Lieberman e Grenier (2019) | <i>Universal Design for Learning and Differentiated Instruction in Physical Education/ Desenho Universal para a aprendizagem e ensino diferenciado em Educação Física</i> | Descrever as diferentes abordagens utilizadas pelos professores de educação física (EF) para acomodar as necessidades de alunos com deficiência nas aulas de EF do ensino fundamental de Nova York. | Exploratório (Estudo de caso) | A instrução diferenciada, que implica modificações no programa e adaptações pedagógicas, foi a abordagem prevalente no local da pesquisa, mas também foram observadas aulas baseadas nos princípios do DUA. Associadas, as duas abordagens representaram recursos significativos para acomodar as necessidades de alunos com deficiência na EF. Os dados apresentados mostraram que ambas as abordagens oferecem recursos eficazes e adequados para acomodar os alunos com deficiência nas aulas de EF, desde que a decisão entre utilizar uma ou outra seja baseada na análise prévia do contexto de aprendizagem. |
| Haegele et al. (2023) | <i>Universal design for learning in physical education: Overview and critical reflection/ Desenho universal para aprendizagem na educação física: visão geral e reflexão crítica</i> | Refletir criticamente sobre a posição que o DUA desempenha no ensino e investigação de EF, problematizando como o DUA promete contribuir para a educação de alunos com deficiência em | Descritivo | Há uma necessidade urgente de os estudiosos desenvolverem a base de evidências científicas relacionadas ao DUA e à EF, para que os professores de EF possam tomar decisões baseadas em pesquisas, em vez de decisões puramente ideológicas e baseadas na prática, sobre como, por que e até mesmo se deveriam usar o DUA para ensinar alunos com e sem deficiência juntos no mesmo espaço físico e social. |

| | | | | |
|----------------------------------|--|---|-------------|---|
| | | ambientes integrados de EF. | | |
| Lieberman, Bean e Grenier (2024) | <i>Developing a Universal Design for Learning Pedagogy: perspectives of Students With and Without Disabilities/</i> Desenvolvendo uma pedagogia de Desenho Universal para Aprendizagem: perspectivas de alunos com e sem deficiência | Destacar as vozes dos alunos com e sem deficiências, que enfatizavam a necessidade de educadores para fornecer pedagogias inclusivas, incluindo o DUA, ao desenvolver aulas de Educação Física. | Docu-mental | Os professores de educação física podem melhorar as experiências de todos os alunos implementando adequadamente o DUA como uma ferramenta para práticas curriculares e instrucionais para aprimorar as experiências de aprendizagem de todos os alunos. |

Fonte: Elaborado pelas autoras

Resultados

A partir da revisão da literatura verificou-se uma reduzida produção de artigos científicos abordando as interfaces entre o DUA e a Educação Física nos últimos 20 anos, pois foram encontrados somente nove estudos, sendo todos pertencentes a literatura internacional. Zerbato e Mendes (2018) destacaram o DUA como uma abordagem ainda pouco conhecida ou disseminada no Brasil, considerando a escassez de literatura científica sobre o assunto.

Apesar da pesquisa abranger um período de 20 anos, as publicações estão concentradas entre 2008 e 2024. Nesse período, foram registrados: um artigo em 2008, dois em 2017, quatro em 2019, um em 2023 e outro em 2024. Estes dados coadunam com a afirmação de Oliveira e Gonçalves (2022) de que essa temática é pouco estudada no Brasil, sendo fundamental que mais pesquisadores sobre o tema tenham a oportunidade de conduzirem pesquisas sobre a utilização dos princípios do DUA e seu papel como facilitador da inclusão nas aulas de Educação Física.

Quanto ao tipo de pesquisa, dentre os estudos selecionados, seis foram categorizados como descritivos, dois exploratórios e um como documental. Esses dados demonstram a prevalência de concepções teóricas sobre o tema, com poucos estudos que abordam a aplicação dos conhecimentos do DUA nas aulas de Educação Física em que há estudantes com deficiência. Oliveira, Munster e Gonçalves (2019) encontraram um resultado semelhante ao mapearem e analisarem as pesquisas empíricas internacionais envolvendo a

interface DUA e a inclusão, pois os resultados demonstraram que a maioria dos trabalhos publicados teceram concepções teóricas sobre o tema pesquisado, mas sem a realização de uma pesquisa aplicada. Ademais, as autoras evidenciaram a necessidade da realização de novas pesquisas que apliquem diretamente os princípios propostos pelo DUA.

A maioria dos artigos (n=7) não possui participantes, por se tratar de estudos descritivos e um documental. Entre as duas pesquisas aplicadas, o estudo de Grenier, Miller e Black (2017) abrange uma estudante com múltiplas deficiências, uma professora de EF e para profissionais. A pesquisa de Munster, Lieberman e Grenier (2019) envolveu um especialista em EF adaptada, cinco professores de EF, uma estudante com baixa visão, uma estudante com Síndrome de Down, um estudante com paralisia cerebral, uma estudante com espinha bífida e um estudante com transtorno do espectro autista.

Após a análise dos artigos na íntegra, foi possível identificar as semelhanças entre eles e organizá-los em categorias temáticas, segundo a análise de conteúdo (Bardin, 2011). Assim, a partir da análise surgiram duas categorias: recomendações/concepções sobre as possibilidades do DUA nas aulas de EF e aplicação dos princípios do DUA nas aulas de EF.

O quadro 2 apresenta a categorização dos estudos analisados nesta revisão.

Quadro 2: Categorização dos estudos analisados.

| Categoria | Número de artigos alocados | Autores/Ano |
|---|-----------------------------------|--|
| Recomendações/concepções sobre as possibilidades do DUA nas aulas de EF | 7 | Lieberman, Lytle e Clarcq (2008) Munafo (2017) Gilbert (2019) Kennedy e Yun (2019) Lieberman e Grenier (2019) Haegele et al. (2023) Lieberman, Bean e Grenier (2024) |
| Aplicação dos princípios do DUA nas aulas de EF | 2 | Grenier, Miller e Black (2017) Munster, Lieberman e Grenier (2019), |

Fonte: Elaborado pelas autoras

No intuito de auxiliar a compreensão de cada categoria, foi necessário detalhá-las a seguir, analisando individualmente cada uma de suas pesquisas, observando ao final os pontos de convergência que mais se realçaram entre os textos que fizeram parte do estudo:

- Recomendações/concepções sobre as possibilidades do DUA nas aulas de EF

Enquadram-se nessa categoria sete estudos que tiveram como objetivo apresentar o DUA enquanto possibilidade na EF escolar para a criação de um currículo acessível, a fim de garantir a participação de todos os estudantes nas aulas de EF. E um estudo que discute criticamente a pesquisa científica que apoia, ou não, a utilização do DUA como uma abordagem favorável à inclusão.

O objetivo do artigo de Lieberman, Lytle e Clarcq (2008) foi o de incentivar o uso da abordagem do DUA para garantir a inclusão bem-sucedida de todos os estudantes, desde o início da aula até o encerramento. Os autores destacaram que a abordagem de ensino do DUA pode ser extremamente eficaz quando são gastos tempo, energia e criatividade adequados para aplicá-la e que devem ser consideradas três variáveis antes de implementá-la, sendo (1) os atributos de todos os estudantes da turma, (2) os objetivos da turma e de cada aluno, e (3) as variáveis de modificação. Propuseram também que o modelo FAMME, uma abordagem utilizada para realizar modificações nas aulas a fim de melhorar a aprendizagem de todos os estudantes, independentemente do seu nível de habilidade, pode servir como um guia para determinar as modificações apropriadas, pois segundo eles, algumas pequenas variações numa aula para torná-la condizente com os princípios do DUA podem melhorar significativamente as oportunidades disponíveis para os estudantes.

Munafo (2017) ao explorar e analisar o DUA para construir um plano didático que garanta a participação ativa e o sucesso na aprendizagem de todos os estudantes nas aulas de EF Educação, independentemente de sua capacidade, concluiu que as diretrizes do DUA, quando modificadas para se adaptarem a um ambiente desportivo podem auxiliar os professores de EF a desenvolver aulas que apoiem as necessidades de aprendizagem de um amplo espectro de estudantes.

Gilbert (2019) adotou o modelo proposto pelo DUA, com o objetivo de discutir maneiras simples de garantir que a aula de EF fosse um ambiente inclusivo para que os estudantes possam acessar o currículo e aprender junto com seus colegas. Este estudo ampliou a base de literatura para professores de EF, abordando especificamente os três pilares do DUA (princípios) para trabalhar os conteúdos específicos da EF.

O estudo de Kennedy e Yun (2019), teve como objetivo central discutir brevemente os conceitos centrais do DUA como uma ferramenta de desenvolvimento curricular para ajudar os professores de EF a compreenderem o que é o DUA e como implementá-lo na EF. Concluiu que o DUA, como ferramenta de desenvolvimento curricular, tornou-se um mecanismo popular para tentar promover a inclusão nas salas de aula e que, especificamente na Educação Física. A ênfase do DUA no desenvolvimento curricular proativo foi considerada fundamental na criação de um currículo de EF, sendo necessário ao promover a inclusão de crianças com deficiência na EF geral.

Lieberman e Grenier (2019) apresentaram o desenho universal para a aprendizagem como um modelo que todos os educadores deveriam considerar adotar em suas aulas e explicaram como incorporá-lo nas aulas de EF e na formação de professores. Segundo as autoras, para atender às necessidades de diferentes estudantes, os educadores deveriam considerar formas de incorporar os conceitos de DUA (engajamento, representação, ação e expressão) nas suas aulas. Além disso, as autoras ressaltaram a importância de incorporar os conceitos do DUA na formação acadêmica dos professores, pois dessa forma, os professores estariam mais preparados a abordar a heterogeneidade da sala de aula e aplicar o DUA em todo o currículo.

Lieberman, Bean e Grenier (2024) partiram de excertos extraídos de estudos, a partir das vozes de alunos com e sem deficiências, enfatizando a importância de educadores adotarem pedagogias inclusivas, como o DUA, ao planejar aulas de Educação Física. A partir da análise de diversas fontes, os autores investigaram as experiências desses alunos na disciplina. Embora o DUA tenha sido inicialmente voltado para alunos com deficiências, os autores defenderam sua relevância também para alunos sem deficiências, especialmente na Educação Física. O estudo, portanto, reforçou a necessidade de implementar o UDL na EF, beneficiando todos os estudantes.

Nos estudos analisados os autores teceram explicações sobre o Desenho Universal para a aprendizagem, descrevendo seu histórico e quais os princípios que o embasam, além de recomendar, utilizando-se de exemplos, a aplicação deste modelo na EF escolar, a fim de elaborar um currículo acessível a todos os estudantes, garantindo sua participação de forma efetiva nas aulas.

O estudo de Haegele et al. (2023) é o único que desenvolve um discurso crítico sobre o DUA e a sua aplicação na EF. Assim, os autores analisaram os trabalhos teóricos e empíricos publicados que abordaram o DUA em geral e a Educação Física em particular, para discutir criticamente a pesquisa científica que apoia, ou não, o uso do DUA como uma abordagem inclusiva. E concluiriam salientando a necessidade de os estudiosos da área, os incluindo nesta afirmação, conduzirem pesquisas teoricamente orientadas e empiricamente informadas relacionadas ao DUA em EF, para que os professores de EF possam tomar decisões baseadas em pesquisas, em vez de decisões puramente ideológicas e baseadas na prática, sobre como, por que e até mesmo se deveriam usar o DUA para ensinar estudantes com e sem deficiência juntos no mesmo espaço físico e social.

- Aplicação dos princípios do DUA nas aulas de EF

Nesta categoria foram organizados os estudos exploratórios que investigaram a utilização do DUA nas aulas de EF escolar e suas possibilidades de inclusão de estudantes com deficiência.

Grenier, Miller e Black (2017) desenvolveram um estudo de caso com o objetivo de descrever o uso de práticas colaborativas, desenho universal para

aprendizagem (DUA) e o contínuo de inclusão por um professor, para criar um ambiente de aprendizagem acessível no qual os objetivos de estudantes com e sem deficiência são abordados. Os autores concluíram que: quando os professores de EF realizam o planejamento das aulas podem acomodar as necessidades dos estudantes, incluindo aqueles com deficiências graves; com a colaboração da equipe educacional os professores podem vincular os resultados das aulas com os objetivos traçados no Plano de Ensino Individualizado do estudante; os professores de EF devem considerar o uso dos princípios do DUA e do contínuo de inclusão para planejar e ministrar aulas acessíveis, garantindo assim que as necessidades e habilidades de todos os estudantes sejam atendidas.

No estudo de caso realizado por Munster, Lieberman e Grenier (2019), que buscou descrever as diferentes abordagens adotadas por professores de Educação Física para acomodar estudantes com deficiência, revelaram-se três tipos: (a) instrução normalizada que se caracteriza pela utilização do currículo tradicional sem diferenciação no programa; (b) instrução diferenciada, em que são realizadas adaptações específicas às necessidades de cada aluno com deficiência; e (c) instrução concebida universalmente com base nos princípios do Design Universal para Aprendizagem e acessibilidade para todos os estudantes. Apesar dos resultados demonstrarem indícios da utilização da abordagem baseada nos princípios do DUA, houve a prevalência da instrução diferenciada como estratégia adotada pelos professores pesquisados.

Os dois estudos demonstraram a aplicabilidade do DUA na EF escolar ao descrever as aulas planejadas e baseadas em seus princípios para incluir os estudantes e concluíram que o DUA pode contribuir para acomodar os estudantes com deficiência nas aulas de EF. Ademais, Grenier, Miller e Black (2017) salientaram que para planejar aulas acessíveis os professores de EF devem considerar, além do uso dos princípios do DUA aqueles relativos ao contínuo de inclusão e Munster, Lieberman e Grenier (2019) concluíram que o DUA em conjunto com a instrução diferenciada possa fornecer ferramentas valiosas para que os estudantes com deficiência se envolvam com êxito no seu ambiente de aprendizagem e alcancem eficazmente os objetivos educativos.

Considerações finais

Este estudo buscou verificar a produção científica, tendo como foco o Desenho Universal para a Aprendizagem como possibilidade de contribuir na inclusão de estudantes com deficiência nas aulas de Educação Física escolar. Após a análise dos nove artigos encontrados na literatura foi possível constatar que a maioria deles eram relacionados a recomendações/concepções sobre as possibilidades do DUA nas aulas de EF e somente dois realizam a aplicação dos princípios nas aulas.

Os resultados evidenciam a escassez de estudos abordando o DUA como possibilidade para a construção de currículos acessíveis a todos os estudantes, além da prevalência de estudos internacionais relacionados a temática e a inexistência de estudos realizados até o momento no Brasil.

Diante disso, é possível concluir a necessidade de investimento em pesquisas nacionais e internacionais sobre as possibilidades de aplicação do DUA nas aulas de EF, visando maximizar as oportunidades de aprendizagem para todos os estudantes, independentemente ou não da condição de deficiência.

Referências

BARDIN, Lawrence. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011, 229p.

BOCK, Geisa Letícia Kempfer; GESSER, Marivete; NUERNBERG, Adriano Henrique. Desenho universal para a aprendizagem: a produção científica no período de 2011 a 2016. **Revista brasileira educação especial**, Bauru, v. 24, n. 1, p. 143-160, Jan/Mar. 2018. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141365382018000100143&script=sci_arttext&tng=pt. Acesso em: 02 out. 2020.

BORGES, Adriana Araújo Pereira; SCHMIDT, Carlo. Desenho universal para aprendizagem: uma abordagem para alunos com autismo em sala de aula. **Revista Teias**, v. 22, n. 66, p. 27-39, 2021. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S1982-03052021000300027&script=sci_arttext. Acesso em: 30 ago. 2023.

COSTA, Angelo Brandelli; ZOLTOWSKI, Ana Paula Couto. Como escrever um artigo de revisão sistemática. In: S.H. Koller, M.C.P.Couto, & J.V. Hohendorff. **Manual para produção científica**. Porto Alegre: Penso. 2014. pp.55-70.

FIORINI, Maria Luiza Salzani; MANZINI, Eduardo José. Dificuldades e sucessos de professores de educação física em relação à inclusão escolar. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Bauru, v. 22, p. 49-64, 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141365382016000100049&script=sci_abstract&lng=pt. Acesso em: 21 out. 2020.

FIORINI, Maria Luiza Salzani; BRACCIALLI, Lígia Maria Presumido; MANZINI, Eduardo José. Análise de dissertações e teses em educação e educação física sobre estratégias de ensino e recursos pedagógicos para inclusão do aluno com deficiência. **Conexões**, Campinas, v. 13, p. 98-116, 2015. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/conexoes/article/view/8640657>. Acesso em: 28 nov. 2020.

GALVÃO, Taís Freire; PANSANI, Thais de Souza Andrade; HARRAD, David. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. **Epidemiologia e serviços de saúde**, v. 24, p. 335-342, 2015. Disponível em: https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/ress/v24n2/2237-9622-ress-24-02-00335.pdf. Acesso em: 21 no. 2023

GILBERT, Emily N. Designing inclusive physical education with universal design for learning. **Journal of Physical Education, Recreation & Dance**, v. 90, n. 7, p. 15-21, 2019. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07303084.2019.1637305>. Acesso em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07303084.2019.1637305>.

GRENIER, Michelle; MILLER, Nancy; BLACK, Ken. Applying Universal Design for Learning and the Inclusion Spectrum for Students with Severe Disabilities in General Physical Education. **Journal of Physical Education, Recreation & Dance**, v. 88, n. 6, p. 51-56, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/07303084.2017.1330167>. Acesso em: 02 nov. 2020.

Haegele, J. A., Holland, S. K., Wilson, W. J., Maher, A. J., Kirk, T. N., & Mason, A. Universal design for learning in physical education: Overview and critical reflection. **European Physical Education Review**, v. 30, n. 2, p. 250-264, 2024. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1356336X231202658?casa_token=FYZFV1BcaA0AAAAA%3ADT0DtU35-yY2Jk_cAVkkXCxK2HXUToTAZfaXYGfl86JwdN0wFVkJFeOhvoHhnX02NnBqNzL3EqUfFd40. Acesso em: 30 out. 2024.

KENNEDY, Winston; YUN, Joonkoo. Universal Design for Learning as a Curriculum Development Tool in Physical Education. **Journal of Physical Education, Recreation & Dance**, v.90, n.6, p. 25-31, 2019. DOI 10.1080/07303084.2019.1614119. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/07303084.2019.1614119>. Acesso em: 17 ago. 2023.

LIEBERMAN, Lauren J.; BEAN, Lauren; GRENIER, Michelle. Developing a Universal Design for Learning Pedagogy: Perspectives of Students with and without Disabilities. **Journal of Teaching in Physical Education**, v. 1, n. aop, p. 1-10, 2024. Disponível em: <https://journals.humankinetics.com/view/journals/jtpe/aop/article-10.1123-jtpe.2024-0015/article-10.1123-jtpe.2024-0015.xml>. Acesso em: 25 jan. 2025

LIEBERMAN, Lauren J.; GRENIER, Michelle. Infusing Universal Design for Learning into Physical Education Professional Preparation Programs. **Journal of Physical Education, Recreation & Dance**. v. 90, n. 6, p. 3-5. 2019. DOI 10.1080/07303084.2019.1615790. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/07303084.2019.1615790>. Acesso em 12 ago 2023.

LIEBERMAN, Lauren; LYTLE, Rebecca; CLARCQ, Jason A. Getting it right from the start: Employing the universal design for learning approach to your curriculum. **Journal of Physical Education, Recreation & Dance**, v. 79, n. 2, p. 32, 2008. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07303084.2008.10598132>. Acesso em: 28 ago 2023.

MOHER David; LIBERATI Alessandro Liberati.; TETZLAFF, Jennifer.; ALTMAN Douglas G. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. Tradução de Taís Freire Galvão e Thais de Souza Andrade Pansani, **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 24, n. 2, abr./jun. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/TL99XM6YPx3Z4rxn5WmCNCF/?format=pdf&lang=pt>

VAN MUNSTER, Mey Abreu.; LIEBERMAN, Lauren J.; GRENIER, Michelle A. Universal design for learning and differentiated instruction in physical education. **Adapted Physical Activity Quarterly**, v. 36, n. 3, p. 359-377, 2019. Disponível em: <https://journals.humankinetics.com/view/journals/apaq/36/3/article-p359.xml>. Acesso em: 28 ago 2023.

MUNAFO, Carmelo. Towards a new culture in physical education with the universal design for learning. **International Journal of Sport Culture and Science**, v. 5, n. 1, p. 1-10, 2017. Disponível em: <https://dergipark.org.tr/en/pub/intjscs/issue/28607/305358>. Acesso em: 28 ago. 2023

OLIVEIRA, Amália Rebouças Paiva; GONÇALVES, Adriana Garcia. **Desenho universal para aprendizagem e formação continuada de professores de educação física**: possibilidades e desafios. São Carlos: Pedro & João Editores, 2022. 116p. Disponível em: https://pedroejoaoeditores.com.br/wp-content/uploads/2022/09/EBOOK_Desenho-universal-para-aprendizagem-e-formacao-continuada.pdf. Acesso em: 28 fev. 2024.

OLIVEIRA, Amália Rebouças Paiva; MUNSTER, Mey Abreu; GONÇALVES, Adriana Garcia. Desenho Universal para Aprendizagem e Educação Inclusiva: uma revisão sistemática da literatura internacional. **Revista Brasileira Educação Especial**, Bauru, v. 25, n.4, p.675-690, out/dez. 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141365382019000400675&tlng=pt. Acesso em: 20 out. 2020.

PAG, Matthew J. et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **Bmj**, v. 372, 2021. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/372/bmj.n71>. Acesso em: 21 nov. 2022.

ISSN: 1984-686X | <http://dx.doi.org/10.5902/1984686X91680>

RIBEIRO, Maria Carolina França; COSTA-RNDERS, Elizabete Cristina. Processo de inclusão escolar de estudantes com TEA: em perspectiva o desenho universal para aprendizagem. **Retratos da Escola**, v. 18, n. 40, 2024. Disponível em: <https://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/1682>Acesso em: 02 fev. 2025.

VITALIANO, Célia Regina; PRAIS, Jacqueline Lidiane de Souza; SANTOS, Katiene Pereira dos. Desenho Universal para a Aprendizagem aplicado à promoção da educação inclusiva: uma revisão sistemática. **Ensino em Re-Vista**, v. 26, n. 3, p. 805-827, 2019. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S1983-17302019000300805&script=sci_arttextAcesso em: 30 ago. 2023.

ZERBATO, Ana Paula; MENDES, Enicéia Gonçalves. Desenho universal para a aprendizagem como estratégia de inclusão escolar. **Educação Unisinos**, São Leopoldo, v.2, n.2, abr./jun.2018. Disponível em: <http://revistas.unisinos.br/index.php/educacao/article/view/edu.2018.222.04>. Acesso em: 13 out. 2020.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0)