



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Nícolas Silva Barros

**UMA PROPOSTA DE ENSINO DO FUTSAL NA ESCOLA:
princípios para a gestão da aula pautada pela Pedagogia Não
Linear**

Brasília - DF
2025

Nícolas Silva Barros

UMA PROPOSTA DE ENSINO DO FUTSAL NA ESCOLA: princípios para a gestão da aula pautada pela Pedagogia Não Linear

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional PROEF - Educação Física em Rede Nacional da Universidade de Brasília, como requisito para a obtenção do Título de Mestre em Educação Física.

Área de Concentração: Educação Física Escolar.

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Jackson Chan Vianna

Brasília - DF
2025



Nícolas Silva Barros

**UMA PROPOSTA DE ENSINO DO FUTSAL NA ESCOLA:
princípios para a gestão da aula pautada pela Pedagogia Não
Linear**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Educação Física em Rede Nacional – ProEF da Universidade de Brasília, como requisito para a obtenção do Título de Mestre em Educação Física.

Área de Concentração: Educação Física Escolar.

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Jackson Chan Vianna

Data da defesa: 21/ 08 / 2025

MEMBROS COMPONENTES DA BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Alexandre Jackson Chan Vianna - UNB

Presidente e Orientador

Prof. Dr. João Claudio Braga Pereira Machado - UFAM

Membro Titular

Prof. Dra. Mariana Zuaneti Martins - UFES

Membro Titular

Local: Universidade de Brasília - UNB

AGRADECIMENTOS

Esta Dissertação marca uma conquista pessoal, acadêmica e profissional muito valiosa. Foi um percurso repleto de aprendizados, desafios e transformações. Ao longo dessa jornada, tive o privilégio de contar com o apoio de pessoas e instituições que foram fundamentais neste processo.

Agradeço à Capes/PROEB – Programa de Educação Básica pelo oferecimento do Programa de Pós-Graduação em Educação Física em Rede Nacional – ProEF e a Universidade de Brasília – UNB, que estimularam um ambiente de pesquisa e o pensamento crítico.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Alexandre Jackson Chan Vianna, expresso o meu reconhecimento pela paciência, confiança e dedicação ao longo dessa jornada.

À Banca examinadora, que prontamente atendeu ao convite e apresentou diversas contribuições para o enriquecimento dessa pesquisa.

Ao grupo de estudos e pesquisa, meu sincero agradecimento pelos debates e troca de conhecimentos.

À minha família e amigos, que incondicionalmente estiveram presentes e deram força nos períodos mais difíceis e que entenderam os momentos de ausência.

BARROS, Nícolas. **Uma proposta de ensino do futsal na escola: princípios para a gestão da aula pautada pela Pedagogia Não Linear**
Orientador: Prof. Dr. Alexandre Jackson Chan Vianna. 2025. Número folhas, 128. Dissertação (Mestrado Profissional PROEF - Educação Física em Rede Nacional) – Universidade de Brasília – UNB, Brasília.

RESUMO

O tema central dessa pesquisa aborda dos princípios pedagógicos da Pedagogia Não Linear para a criação e gestão de ambientes de aprendizagem e gestão do ambiente de jogo para o futsal no ambiente escolar. A Pedagogia Não Linear é uma abordagem interacionista, centrada no estudante, fundamentada na dinâmica ecológica, que compreende o aprendizado por meio da interação entre sujeito, ambiente e tarefa. Isso possibilita a criação de um ambiente imprevisível e complexo, que proporciona oportunidades para a aprendizagem exploratória e a auto-organização. O problema de pesquisa começa com o questionamento do ensino tradicional no futsal, centrado no professor, que enfoca o ensino dos fundamentos técnicos desvinculados de uma tática, o que torna o ambiente previsível, linear e fragmentado, deixando o estudante desprovido de oportunidades de construir sua trilha de forma autônoma. O objetivo geral é desenvolver protocolo de orientação para a gestão do ambiente de aprendizagem e gestão do ambiente de jogo com a elaboração de Unidades Didáticas de Intervenção Pedagógica de futsal para a Educação Física escolar, pautadas nos princípios da PNL. As Unidades Didáticas de Intervenção Pedagógica, contam com Jogos reduzidos e condicionados e com jogos populares que fazem parte do contexto sociocultural dos praticantes. Adotou-se a metodologia *Design-Based Research* (DBR), com aplicação de um artefato pedagógico, denominada Unidade Didática de Intervenção Pedagógica, em uma escola pública do Distrito Federal. Foram realizadas seis aulas com praticantes dos ensinos fundamental e médio. Os resultados apontam que a gestão dos ambientes promoveu comportamentos exploratórios e a auto-organização; no entanto, também revelou desafios como baixa representatividade em determinados jogos e intervenções docente diretivas. O processo de *re-design* permitiu aperfeiçoar critérios para intervenções pedagógicas e ampliar a variedade de jogos. As categorias de análise foram centradas no professor, analisando a gestão do ambiente de aprendizagem e a gestão do ambiente de jogo. Conclui-se que a pesquisa contribui para qualificar o ensino do futsal escolar, respeitando as singularidades dos praticantes e promovendo uma prática pedagógica condizente com os princípios da aprendizagem contemporânea. Como produto final, apresenta-se um Caderno Metodológico com orientações para planejamento e gestão do ambiente de aprendizagem e ambiente de jogo, voltado à formação continuada de professores de Educação Física.

Palavras chave: Pedagogia Não Linear; Futsal; Jogos; Gestão de ambientes de aprendizagem; Educação Física escolar; Formação

Silva Barros, Nicolás. **Uma proposta de ensino do futsal na escola:** princípios para a gestão da aula pautada pela Pedagogia Não Linear
Orientador: Prof. Dr. Alexandre Jackson Chan Vianna. 2025. 128 folhas.
Dissertação (Mestrado Profissional PROEF - Educação Física em Rede Nacional) – Universidade de Brasília, UNB, Brasília, 2025.

ABSTRACT

The central theme of this research addresses the pedagogical principles of Nonlinear Pedagogy for creating and managing learning environments and playing environments for futsal in schools. Nonlinear Pedagogy is an interactionist, student-centered approach, grounded in ecological dynamics, which understands learning through the interaction between subject, environment, and task. This enables the creation of an unpredictable and complex environment, providing opportunities for exploratory learning and self-organization. The research problem begins by questioning traditional, teacher-centered futsal instruction, which focuses on teaching technical fundamentals without regard to tactics. This makes the environment predictable, linear, and fragmented, depriving students of opportunities to develop their own path independently. The overall objective is to develop a guidance protocol for managing the learning environment and playing environment by developing Teaching Units for Pedagogical Intervention in futsal for school Physical Education, based on NLP principles. The Pedagogical Intervention Teaching Units include small-sized and conditioned games and popular games that are part of the players' sociocultural context. The Design-Based Research (DBR) methodology was adopted, with the application of a pedagogical artifact called the Pedagogical Intervention Teaching Unit in a public school in the Federal District. Six classes were held with elementary and high school students. The results indicate that the management of the environments promoted exploratory behaviors and self-organization; however, it also revealed challenges such as low representation in certain games and directive teaching interventions. The redesign process allowed for the improvement of criteria for pedagogical interventions and the expansion of the variety of games. The categories of analysis were teacher-centered, analyzing the management of the learning environment and the management of the playing environment. The conclusion is that the research contributes to improving the quality of school futsal teaching, respecting the unique characteristics of players and promoting pedagogical practices consistent with the principles of contemporary learning. As a final product, a Methodological Notebook is presented with guidelines for planning and managing the learning environment and game environment, aimed at the continuing education of Physical Education teachers.

Keywords: Non-linear pedagogy; Futsal; Games; Management of learning environments; School physical education; Training

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Ciclo para o desenvolvimento do artefato	41
Figura 2 – Inter-relação do Ambiente de aprendizagem.....	52
Figura 3 – Golzinho com diferentes disposições das metas.....	59
Imagem 1 – Quadra descoberta.....	53
Imagem 2 – Ginásio.....	55
Imagem 3 – Golzinho duas metas – Praticantes distribuídos em quadra.....	60
Imagem 4 – Jogo reduzido e condicionado com predomínio de 1X1.....	67

LISTA DE TABELAS

Quadro 1 – Nível de desempenho dos praticantes de futsal	33
Quadro 2 – Etapas para a elaboração dos jogos.....	38
Quadro 3 – Etapas de preenchimento da Unidade Didática de Intervenção Pedagógica	45
Quadro 4 - Aulas da Unidade Didática de Intervenção Pedagógica	46
Quadro 5 – Características dos espaços físicos.....	52
Quadro 6 – Gestão do ambiente de aprendizagem.....	74
Quadro 7 – Manipulação de constrangimentos: ambiente e comportamentos.	75
Quadro 8 – Comportamentos dos praticantes e as intervenções pedagógicas.....	83

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CLA	<i>Constraint based approaches</i> - Abordagem Baseada em Constrangimentos
CREC	Coordenação Regional de Ensino de Ceilândia
DBR	<i>Design Based Research</i>
DF	Distrito Federal
EPAT	Escola Parque Anísio Teixeira
G	Goleiro
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
JRC	Jogos Reduzidos e Condicionados
ProEB	Mestrado Profissional para Professores da Educação Básica
ProEF	Programa de Mestrado Profissional em Educação Física
PNL	Pedagogia Não Linear
PPP	Plano Político Pedagógico
SEEDF	Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UDIP	Unidade Didática de Intervenção Pedagógica
UE	Unidade Escolar
UNB	Universidade de Brasília
UNESP	Universidade Estadual Paulista

SUMÁRIO

1 - APRESENTAÇÃO DA PESQUISA.....	12
2 - CAPÍTULO 1 – PROBLEMATIZAÇÃO	14
1.1 Memorial	14
1.2 Problema de pesquisa.....	16
1.3 Objetivos.....	22
3 - CAPÍTULO 2 – DESIGN	23
2.1 A Epistemologia da Pedagogia Não Linear	23
2.2 A Pedagogia Não Linear como abordagem de ensino para o futsal.....	28
2.3 Princípios para a gestão de ambientes representativos.....	32
2.3.1 Nível de desempenho dos praticantes.....	33
2.3.2 Criação dos jogos.....	35
2.3.3 Manipulação de constrangimentos.....	36
2.3.4 Avaliação.....	37
4 - CAPÍTULO 3 PESQUISA	40
3.1 Tipo de pesquisa	40
3.2 Contexto educacional.....	42
3.3 Artefato.....	44
3.4 Coleta e Análise de dados.....	42
3.5 Delimitações.....	49
3.6 Aspectos éticos.....	49
5 – CAPÍTULO 4 RESULTADOS.....	50
4.1 Percurso das aulas: elementos comuns na aplicação da UDIP.....	50
4.2 Análise de dados.....	51
4.2.1 Gestão do ambiente de aprendizagem.....	51
4.2.1.1 Espaços físicos.....	52
4.2.1.2 Planejamento dos jogos.....	56
4.3 Gestão do ambiente de jogo.....	58
4.3.1 Golzinho.....	58
4.3.2 Ataque e Contra-Ataque.....	65
6 – CAPÍTULO 5 DISCUSSÃO.....	71
5.1 Gestão do ambiente de aprendizagem.....	71

5.1.2 Gestão dos espaços físicos.....	71
5.1.3 Planejamento dos jogos.....	72
5.1.4 Avaliação dos praticantes.....	73
5.2 Gestão do ambiente de jogo.....	75
5.2.1 Manipulação de constrangimentos.....	75
5.2.2 Auto-organização.....	79
5.2.3 O erro como parte do processo.....	80
5.2.4 Intervenções.....	81
5.2.5 Análise crítica da postura docente.....	83
7 – CAPÍTULO 6 RE-DESIGN.....	87
6.1 Gestão do ambiente de aprendizagem.....	87
6.2 Gestão do ambiente de jogo.....	88
8 – PRODUTO EDUCACIONAL.....	91
REFERÊNCIAS	122
APÊNDICES	124
Apêndice A Modelo da UDIP.....	124
Apêndice B Aulas da UDIP.....	122

APRESENTAÇÃO DA PESQUISA

O Programa de Mestrado Profissional em Educação Física em Rede Nacional (ProEF), é um curso presencial, no modelo híbrido com oferta nacional, realizado por uma rede de Instituições de Ensino Superior, da qual a Universidade de Brasília (UNB) é uma das credenciadas. O perfil dos discentes do ProEF é destinado aos professores licenciados em Educação Física, que estão em efetiva docência nos mais diversos segmentos das redes públicas de ensino.

O ProEF tem por objetivo geral a formação de professores em nível de mestrado profissional em Educação Física escolar. O programa pretende contribuir para uma qualificação ampla do ensino de Educação Física na educação básica, indo desde o aprimoramento no processo de formação continuada de professores a fim de promover mudanças efetivas da prática em ambiente de aula.

Este estudo faz parte de um projeto guarda-chuva, direcionado a resolver os problemas práticos da Educação Física escolar. No contexto escolar, a pesquisa enfoca o desenvolvimento humano e a implementação de uma proposta curricular comprometida com um ideal de ser humano e sociedade. O trabalho colaborativo começa com os debates entre professores-pesquisadores-colaboradores do grupo de estudos e pesquisa para o desenvolvimento de um artefato pedagógico.

O modelo adotado será a Pesquisa Baseada em *Design* ou *Design-Based Research* (DBR). O DBR é uma metodologia intervencionista que busca criar soluções práticas a partir de bases teóricas para responder a uma demanda educacional, de forma que essas práticas possam compreender os limites e as possibilidades para gerar melhorias no processo de ensino e aprendizagem.

Será apresentado um produto educacional com as etapas para o planejamento e a gestão do ambiente de aprendizagem e ambiente de jogo.

A pesquisa está organizada da seguinte forma:

Capítulo 1 - Problematização, apresentará textos que trazem a trajetória de vida do professor pesquisador já relacionado com o tema da pesquisa, passando pelo cenário educacional no Distrito Federal. Alinhado com o cenário, surge o problema de pesquisa, que será investigado, e que, juntamente com as

lacunas, darão incentivo para a busca das respostas para o problema de pesquisa.

Capítulo 2 - *Design*, aprofundará sobre os princípios teóricos para o desenvolvimento da Unidade Didática de Intervenção pedagógica (UDIP), trazendo a revisão da literatura com a epistemologia da Pedagogia Não Linear, apresentação das teorias que a sustentam e a organização metodológica da UDIP de futsal em consonância com a dinâmica da Educação Física escolar.

Capítulo 3 - *Pesquisa*, discorrerá sobre a proposição de metodologia de pesquisa adotada, *Design Based Research* (DBR). Serão abordados tópicos relacionados tanto ao universo de pesquisa, como a descrição do local; contexto pedagógico da Unidade Escolar e os participantes; percurso metodológico de construção e aplicação da UDIP; e os instrumentos e métodos empregados na coleta e análise dos dados.

Capítulo 4 – *Resultados*, apresentará a análise detalhada do papel estratégico do ambiente de aprendizagem e dos comportamentos emergentes dos praticantes durante a aplicação de dois jogos da UDIP. Serão apresentados os resultados das etapas para a gestão do ambiente de aprendizagem, seguido da gestão do ambiente de jogo.

Capítulo 5 – *Discussão*, será aprofundada as interpretações dos resultados, articulando com os fundamentos teóricos da PNL.

Capítulo 6 – *Re-design*, abordará a análise crítico-reflexiva para ajustar futuras UDIPs. Essa análise, parte dos pontos fortes e das fragilidades observadas durante a aplicação do primeiro ciclo da UDIP.

Capítulo 7 – *Produto educacional*, apresentará um Caderno Metodológico como proposta pedagógica para o planejamento e gestão do ambiente de aprendizagem e do ambiente de jogo, para o futsal escolar.

A partir da articulação entre teoria e prática, esta pesquisa revela possibilidades contribuir para a melhoria da formação continuada de professores de Educação Física por meio da PNL. Convidamos o leitor a seguir neste percurso, onde a prática pedagógica e a pesquisa acadêmica caminham lado a lado em direção a novas possibilidades educativas.

CAPÍTULO 1

PROBLEMATIZAÇÃO

1.1 - Memorial/Tema

Os Jogos Esportivos Coletivos fazem parte do contexto histórico-cultural do nosso país e podem ser abordados sob diferentes perspectivas: desde a prática livre nas ruas, passando pelas aulas de Educação Física escolar e também no contexto competitivo de alto rendimento. Diante de tantos contextos, a minha relação com o esporte começou logo na infância, meados de 1980, quando tive a oportunidade de vivenciar diversas modalidades esportivas, sendo o futebol a de maior interesse.

No período do ensino fundamental, frequentei a escolinha de futebol do SESI durante seis anos, de onde levava a declaração de participação para substituir as aulas de Educação Física escolar. Nesse período, me recordo que as aulas eram divididas em três momentos distintos: parte física, fundamentos técnicos e no final, o tão esperado coletivo. Tenho a recordação de realizar os fundamentos um de cada vez, passando por domínio, condução, passe e chute a gol. Lembro também que nesses momentos, passava mais tempo na fila aguardando a minha vez do que praticando os fundamentos, o que de certa forma deixava a aula sem graça e querendo ir logo para o jogo coletivo. Nessa época, achava que essa fragmentação era importante para me tornar um bom jogador, contudo, lembro também que tornava a aula um tanto monótona, de forma que em alguns momentos não realizava as atividades com a dedicação necessária, pois queria mesmo era jogar contra outro time.

No ensino médio, voltei a participar da Educação Física escolar e a lembrança que tenho era que os estudantes escolhiam o que fazer entre futsal, vôlei e queimada, onde não havia uma organização pedagógica das aulas, conseqüentemente organizávamos o coletivo de futsal.

Juntamente com os ambientes mencionados, havia a rua! Local mágico para qualquer criança que deseja ter a liberdade de jogar futebol. Na rua vivenciei as brincadeiras populares, algumas inclusive que se assemelhavam ao futebol, como o Golzinho, bobinho, rebatida, olézinho entre outras.

Foi nesse contexto, entre escolinhas, Educação Física escolar e a rua que disputei campeonatos escolares e comunitários, que conjuntamente, contribuíram para formar o meu universo como praticante de futebol e de futsal.

Dada a forte relação com o esporte, optei naturalmente pela graduação em Educação Física, no início do ano 2000. Durante minha trajetória acadêmica, as aulas práticas foram vivenciadas no modelo tradicional, repetindo o modelo do período das escolinhas que frequentava. Percebendo que os professores, apesar de atuarem em diferentes períodos e contextos históricos da Educação Física, utilizavam o modelo tradicional nas aulas da graduação, e assim achei natural seguir essa abordagem, acreditando que, se não era a única, era a melhor para ensinar os esportes. E foi com um referencial metodológico pautado no tradicionalismo que iniciei minha carreira docente, há dez anos, em uma escola pública do Distrito Federal, onde ainda atuo.

Com o passar dos anos, por volta de 2019, percebi a necessidade de buscar abordagens centradas no estudante, uma vez que as recordações da infância provocaram a reflexão da importância de criar ambientes desafiadores, dinâmicos e que pareçam mais próximos do contexto de jogo.

Essa necessidade, juntamente com o desejo de proporcionar atividades que refletem o jogo formal, me levou a pesquisar por abordagens contemporâneas para o ensino do futsal no ambiente escolar. Nesta pesquisa, o termo jogo formal refere-se ao que chamamos popularmente de jogo coletivo, no caso do futsal 5X5.

Diante disso, tive a convicção que somente os estudos em casa, leitura de artigos, cursos de curta duração ou mesmo as conversas entre pares não seriam suficientes para atingir o objetivo de melhorar minhas aulas. Por isso, decidi buscar a formação continuada para preencher essa lacuna profissional, buscando o ingresso no Programa de Mestrado Profissional em Educação Física (ProEF), e por duas tentativas não fui classificado. A persistência sempre me acompanhou e, na terceira investida fui aprovado.

Dentro do ProEF, as disciplinas cursadas, o processo de orientação individual e o grupo de estudos com os demais mestrandos abriram novas perspectivas para abordagens e metodologias que dialogam com o que almejo. Neste universo, tive acesso a diversos textos, artigos acadêmicos e debates com outros mestrandos, que me trouxeram luz até chegar à Pedagogia Não Linear.

Nesta pesquisa, abordaremos a Pedagogia Não-Linear (PNL), centrada no estudante e pautada nos jogos para o ensino do futsal escolar, numa escola parque, da cidade de Ceilândia, DF, na qual sou professor regente.

1.2 – Problema de pesquisa

A pesquisa foi realizada em uma Escola Parque, da rede pública do Distrito Federal, onde os estudantes¹ vivenciam oficinas práticas em diversas modalidades esportivas, entre elas o futsal. A Unidade Escolar (UE) recebe estudantes de várias escolas regulares, o que exige atenção à diversidade de contextos escolares, como diferentes Planos Políticos Pedagógicos (PPP); instalações físicas; materiais pedagógicos disponíveis; diferentes estruturas curriculares; e variadas abordagens de ensino utilizadas pelos professores.

Diante desse cenário, onde o estudante frequenta duas escolas, a Escola Parque, reconhece a necessidade de criar um ambiente que contribua para potencializar as aprendizagens dos estudantes. Os documentos norteadores que sustentam o fazer pedagógico da escola apresentam entre as intenções, a formação integral do estudante para o convívio em comunidade, reconhecendo e valorizando os saberes e a sua cultura (Projeto Político Pedagógico, 2023). É importante destacar que as aulas não possuem viés de treinamento esportivo.

Diante dessa diversidade, optou-se por dialogar com os estudantes para identificar, pelo ponto de vista discente, os variados contextos, como a abordagem e contexto sob qual vivenciam as aulas de Educação Física, na escola regular. E os relatos incluem aulas e projetos centrados no professor, e em alguns casos, o conhecido “rola bola”. Os motivos alegados pelos estudantes têm diferentes percepções, desde o desinteresse docente; falta de espaço adequado ou a divisão do espaço com outras turmas; e a falta de material pedagógico.

Na outra ponta desse cenário, estão algumas propostas onde professores e estudantes dialogam para equacionar os problemas que UE apresenta a fim de garantir um espaço que possa contribuir para o aprendizado dos estudantes.

¹ Nesta pesquisa, os termos estudantes, praticantes e jogadores serão sinônimos e representam os escolares que praticam o futsal no contexto escolar.

Por sua vez, a Escola Parque também enfrenta desafios, como a formação de turmas com estudantes dos ensinos fundamental e médio simultaneamente, tornando complexo o procedimento de enturmação² dos estudantes nas diversas oficinas da escola.

Nessa perspectiva, ganha força a emergência das abordagens contemporâneas, centradas na relação do sujeito, ambiente e tarefa. Numa perspectiva ecológica, o estudante não precisaria de pré-requisitos para jogar, uma vez que aprenderá a partir do que já sabe. Além disso, o foco está na tática de jogo e não nos fundamentos técnicos isolados (Souza e Scaglia, 2004).

Nessa abordagem, o professor atua como gestor de ambientes, criando cenários que representem a realidade dos estudantes. O professor dentro de uma abordagem não linear atua como um problematizador das situações que ocorrem na aula, com o foco no resultado da ação, contextualizando com os estudantes a leitura e a interpretação das tarefas representativas ou mesmo do jogo formal (Chow, 2013; Machado e Scaglia, 2020). Situação diferente dos ambientes tradicionais, onde o docente, muitas vezes, recorre a respostas prontas ou condicionantes no processo de ensino.

Dentro do contexto do futsal, as tarefas representativas precisam manter as relações perceptivo-motoras entre o praticante e o ambiente, permitindo que ele atue no mesmo contexto do jogo real (Travassos *et. al.*, 2012). Isso significa que a aula deve simular situações de jogo, incluindo espaço de jogo, adversários, companheiros, regras e metas.

A partir da intenção de promover um ambiente de aprendizagem exploratório, surge a Pedagogia Não-Linear, uma abordagem que pretende nortear professores interessados em criar ambientes representativos com jogos que se aproximam do futsal, entre eles, os Jogos reduzidos e condicionados (JRC) e os jogos populares. Esses jogos preconizam os elementos de ação, tática e físico na mesma sessão de aula (Silva *et al*, 2014; Clemente, Afonso e Sarmiento, 2021).

Dessa forma, a intenção é planejar e gerir o ambiente de aprendizagem e o ambiente de jogo, além de contribuir com os demais professores de Educação Física da educação básica para promover um ambiente aberto e ecológico,

² Procedimento realizado pela secretaria da escola para determinar em qual turma o estudante será matriculado.

pautado na Pedagogia Não Linear com jogos que representem o contexto formal do futsal.

O ponto de partida para a mudança de paradigma entre as abordagens de ensino para o futsal no ambiente escolar, passa por reconhecer que a Educação Física contemporânea busca contribuir para a formação de estudantes mais inteligentes e autônomos para o jogo (Moy, Renshaw, Davids, 2015). E nesse confronto, é preciso considerar que o ensino tradicional dos Jogos Esportivos Coletivos, adotado desde meados dos anos 1960, ainda prevalece (Scaglia, 2014).

Na perspectiva de Vasconcelos (2002), o modelo tradicional advém da ciência tradicional, que trouxe para o ensino dos esportes pressupostos como simplicidade, estabilidade e objetividade. Ainda de acordo com Vasconcelos (2002), podemos compreender esses pressupostos por uma lente de previsibilidade, imutabilidade, divisão do todo em partes, de forma a simplificar a natureza complexa do fenômeno. Esse modelo, contudo, contrasta com a natureza do futsal, um esporte de múltiplas possibilidades, aberto e imprevisível (Silva *et al.*, 2022), que tem como características a oposição e a cooperação de forma que as equipes busquem diferentes táticas para alcançar o objetivo do jogo (Machado *et al.*, 2022). Ao reduzir o futsal em fundamentos específicos, desenvolvidos em etapas onde o estudante³ precisa passar por processos hierarquizados pelo professor³, chegamos ao que Vasconcelos (2002), chama de “causalidade linear unidirecional”.

Na perspectiva tradicional, que tem a teoria do conhecimento empirista como epistemologia, o método analítico-sintético ainda é muito utilizado, onde o professor estabelece atividades repetitivas com o objetivo de modelar padrões técnicos considerados ideias para a prática esportiva, além de fornecer orientações corretivas (Hopper, Butler e Storey 2009; Menezes, Marque e Nunomura, 2014). Entretanto esse modelo desconsidera as situações reais que ocorrem no jogo formal, reduzindo sua prática ao instrumentalismo e ao tecnicismo (Daólio, 2002).

³ Na presente dissertação, os termos estudante e professor aparecerão no gênero masculino. No entanto, considero e reconheço a importância da participação e o protagonismo feminino nos mais diversos espaços da sociedade.

Para corroborar, (Passos *et al* 2008; Davids *et al.* 2013), destacam que as tarefas são projetadas para o desempenho técnico sem oponente ou com oposição passiva, simplificando a tomada de decisão durante os exercícios repetitivos em condições de incerteza reduzida. Dessa forma, a técnica se desvincula da tática, resultando em movimentos “ideais” de forma automatizada e repetitiva (Renshaw *et al*, 2009; Menezes, Marques e Nunomura, 2014; Moy, Renshaw, Davids, 2015).

Com essa abordagem, as aulas oferecem pouca motivação e não promovem ambientes exploratórios diante das atividades propostas. Observa-se, ainda, aulas em que os estudantes ficam muito tempo nas filas aguardando a sua vez para realizar gestos técnicos isolados e fora do contexto do jogo. Nestas aulas, as atividades são definidas pelo professor, que hierarquicamente direciona todas as ações dos estudantes, determinando o caminho a ser percorrido (Moy, Renshaw, Davids, 2015).

Contraopondo as ideias tradicionais, a ciência contemporânea fundamenta-se em três pilares: instabilidade, intersubjetividade e complexidade, visando a compreensão do esporte na contemporaneidade (Galatti *et al*, 2014). Assim, é pertinente promover um ambiente de aprendizagem aberto, sistêmico e ecológico, que entenda o estudante como um ser complexo e capaz de tomar decisões.

Nesse caminho, a criação do ambiente de aprendizagem se caracteriza por um espaço de ensino e aprendizagem aberto, estruturado para que o praticante explore comportamentos relacionados ao futsal (Scaglia, Reverdito e Galatti, 2013). Esse ambiente, sustentado por uma abordagem não linear, os contextos reais do jogo devem estar presentes, onde o planejamento deve contemplar os princípios do jogo formal para que os praticantes explorem o ambiente de jogo (Chow, 2013).

Logo, torna-se viável o planejamento e a gestão de ambientes pautados pelo aprendizado não linear, de forma que o praticante seja protagonista e assim desenvolva a sua inteligência, competência e autonomia. Desse modo, é preciso considerar o contexto ecológico e oportunizar conteúdos que permitam experiências que promovam a aprendizagem e novos significados para o jogo (Chow, 2013; Scaglia *et al*, 2021). Por isso é importante proporcionar experiências ativas em ambientes instáveis que ampliem a concentração,

esforço e motivação continuamente para a aquisição de novos padrões de movimento (Chow, 2013; Moy, Renshaw, Davids, 2015).

Ainda de acordo com (Chow *et. al.*, 2011; Rudd *et. al.*, 2020), na PNL, a auto-organização acontece na evolução entre a estabilidade e instabilidade, com constantes adaptações. Isso ocorre devido a interação entre os indivíduos e o ambiente, que geram comportamentos emergentes. Por isso, a importância de promover ambientes estimuladores e desafiadores, para que o praticante solucione os problemas do jogo de forma espontânea (Silva *et al.*, 2022).

Dentro da PNL, para que haja a participação de todos é importante que o professor considere tornar o “jogo possível” a todos, que segundo Paes (2002), é a seleção de jogos que fazem parte do contexto dos estudantes, além da adaptação das regras e condições de jogo para se adequarem às necessidades e capacidades dos estudantes. Isso implica ajustar o jogo para que seja acessível e inclusivo, permitindo a participação ativa dos praticantes, independentemente das habilidades individuais. Subsequente ao “jogo possível”, o professor precisa criar estratégias para que ao longo do processo consiga chegar ao “jogo ótimo”.

A ideia de jogo ótimo é um conceito em construção, e este pode ser elaborado na perspectiva do resultado do processo decorrido desde o jogo possível, onde as adaptações e enfoques, realizados passo a passo para garantia da inclusão, foram feitos ajustes necessários para aprimorar o aprendizado do objetivo de ensino proposto, respeitando individualidades de cada praticante e atingindo a maior potencialidade de aprendizagem de todos. Essa noção visa a inclusão de todos, independentemente de suas habilidades e experiências, promovendo um ambiente de aprendizagem colaborativa, no qual cada indivíduo se sinta valorizado e interessado em aprender e alcançar a transcendência do jogo⁴. Para alcançar o jogo ótimo, é essencial compreender as necessidades dos praticantes, o objetivo de ensino específico e assegurar um contexto desafiador que possibilite a exploração e o desenvolvimento de novas habilidades sem deixar ninguém para trás. Portanto, definimos jogo ótimo

⁴ Conceito metafísico que se refere às possibilidades de o jogo proporcionar reflexões críticas e comportamentos para além do jogo, contribuindo para aprendizagens incidentais e, conseqüentemente para a formação integral do praticante (Galatti *et. al.*, 2008; Scaglia *et.al.*, 2015).

como o estado de jogo idealizado em que, partindo do jogo possível onde todos os praticantes acessaram a participação e cada qual encontrou suas potencialidades de expressar suas habilidades mais emergentes ou aprendê-las.

Para isso, o professor precisa criar um ambiente de aprendizagem que permita aos praticantes resolverem os problemas do jogo por meio de suas ações táticas. Dentro desse contexto, a tomada de decisão espontânea torna-se elemento essencial, que segundo Clavijo *et. al.*, (2016), ocorre como resposta adaptativa às constantes mudanças e imprevisibilidades do jogo, que são influenciadas pelas possibilidades de ação que o ambiente oferece. Assim, o jogador escolhe suas ações com base nas informações contextuais disponíveis, reagindo de forma intencional e situacional às demandas que emergem do jogo. Cabe ao professor, nesse contexto, o desafio de encontrar as estratégias pedagógicas que ajustem as tarefas complexas em cada situação, atendendo tanto demandas individuais quanto coletivas e sem perder de vista os objetivos de ensino traçados.

Nesse percurso, a PNL fornecerá um conjunto de princípios que podem auxiliar o professor a criar ambientes de aprendizagem representativos. Com essa proposta é possível que, concomitantemente, estudantes e professores compreendam o futsal por uma lente não linear, capaz de alterar a dinâmica das aulas onde os praticantes terão a liberdade para a aprendizagem exploratória e o professor, por sua vez, deixará de controlar as ações dos estudantes.

Para apoiar a PNL, a Pedagogia do jogo surge como proposta metodológica, já que dialoga de forma profunda e complementar na construção de ambientes de aprendizagem no futsal escolar, especialmente quando o objetivo é promover uma formação integral, crítica e contextualizada dos alunos.

A Pedagogia do Jogo, nesse contexto, propõe uma prática pedagógica crítica e dialógica, que transcende o ensino técnico e valoriza o jogo como fenômeno sociocultural, e busca formar sujeitos conscientes, capazes de pensar, sentir e agir de forma autônoma. O jogo, por sua natureza caótica e imprevisível, torna-se um espaço privilegiado para o desenvolvimento de competências tático-técnicas, sociais e afetivas (Scaglia *et. al.*, 2021).

Além disso, a Pedagogia do Jogo reconhece o valor dos jogos e brincadeiras tradicionais como ferramentas de ensino. Desde jogos e brincadeiras tradicionais de bola com os pés, como o bobinho, a rebatida,

incutem-se significados tático-técnicos para a compreensão dos princípios operacionais de defesa e ataque” (Scaglia *et al.*, 2020).

Diante dos expostos, fica o questionamento da possibilidade do professor realizar a gestão do ambiente de aprendizagem seguido da gestão do ambiente de jogo para ensino do futsal escolar, pautados pelos princípios da PNL.

A gestão do ambiente de aprendizagem está relacionada ao espaço físico e social onde ocorre o processo de ensino e aprendizagem. Este ambiente precisa ser planejado para estimular interações entre os praticantes, o ambiente e a tarefa.

Já a gestão do ambiente de jogo, está relacionada com a interação dos praticantes com o contexto do jogo, envolvendo aspectos táticos e organizacionais. Esse ambiente precisa ser dinâmico onde o professor manipula os constrangimentos do jogo para que os praticantes tomem decisões para resolver os problemas do jogo (Scaglia, Reverdito e Galatti, 2013).

Apesar dos avanços nas discussões sobre abordagens e metodologias de ensino para o futsal, ainda há um distanciamento entre as propostas contemporâneas e a realidade vivenciada nas aulas. A literatura indica que, embora existam investigações sobre os Jogos reduzidos e condicionados (JRC) em contexto de alto rendimento e centros de treinamento, ainda são escassos os estudos que abordam a sua aplicação no futsal escolar pautados pela PNL.

Já os jogos populares, são amplamente trabalhados na escola e representam a expressão sociocultural dos praticantes. Embora existam estudos que apontem o potencial dos jogos populares como tarefas representativas pautados pela PNL, ainda são escassas as pesquisas que apresentam resultados concretos da sua aplicação e gestão no contexto do futsal escolar.

Essas ausências práticas e contextualizadas, revela uma lacuna na formação docente e na elaboração de propostas pedagógicas para o futsal. Diante disso, a pesquisa apresenta a proposta de aplicação dos JRC e jogos populares pautados pela PNL como estratégias para criar ambientes representativos que seja inclusivo e desafiador para os praticantes.

1.3 Objetivos

Geral

Desenvolver proposta de orientação para a gestão do ambiente de aprendizagem e gestão do ambiente de jogo para a elaboração de Unidades Didáticas de futsal na Educação Física escolar, pautadas nos princípios da PNL.

Específicos

1- Compreender a epistemologia e os princípios pedagógicos que fundamentam o processo de ensino e aprendizagem não linear para o futsal escolar;

2- Elaborar e aplicar uma UDIP, com manipulação de constrangimentos ajustados ao nível dos praticantes, utilizando jogos como estratégia de ensino; e

3- Analisar o processo reflexivo e formativo do docente durante a aplicação da UDIP, identificando aspectos da gestão do ambiente de aprendizagem e do ambiente de jogo que contribuam para a construção da proposta anunciada.

CAPÍTULO 2

DESIGN

Neste capítulo, será apresentada a epistemologia da PNL e seus principais conceitos teóricos. Em seguida, será abordado o potencial da PNL como abordagem de ensino para o futsal escolar, pautado pelos JRC e os jogos de bola com os pés. Por fim, será explorado os princípios que orientam a gestão do ambiente de aprendizagem e a gestão do ambiente de jogo.

2.1 - A epistemologia da Pedagogia Não Linear

A Pedagogia Não Linear, segundo (Chow, 2013; Chow *et al.*, 2015; Machado e Scaglia, 2020), é uma abordagem com conteúdos centrados no estudante e pautado no jogo, com foco na restrição de tarefas e na resolução de problemas técnico-táticos. Essa abordagem considera os estudantes como sistemas de movimento de dinâmica não linear, o que incentiva a aprendizagem motora individualizada e apoia a natureza exploratória da aprendizagem (Renshaw *et al.*, 2009; Chow, 2013; Komar *et al.*, 2022). A PNL está fundamentada nas Abordagens Baseadas em Constrangimentos, que implica reconhecer três categorias de constrangimentos: do praticante, do ambiente e da tarefa (Newell, 1986). É importante destacar que as três categorias não atuam de forma independente (Tan *et al.*, 2012).

A PNL tem como epistemologia a teoria de aprendizagem interacionista e a Dinâmica ecológica.

A teoria interacionista é nortada pelo paradigma da complexidade, que busca superar a relação de causa-efeito e leva em conta a complexidade nas conexões entre sujeito e objeto (Morin, 2011). Dessa forma, o conhecimento não deve ser fragmentado e previsível, mas entendido como uma relação entre sistemas não lineares que interferem em diversos fenômenos do indivíduo.

A dinâmica ecológica é uma abordagem teórica cada vez mais influente, que propõe como os jogadores individuais e de esportes coletivos podem ser modelados como sistemas sociais complexos, que são inerentemente não determinísticos (Renshaw *et al.*, 2009; Davids *et al.*, 2013). A dinâmica ecológica é composta por três teorias.

A primeira teoria que sustenta a dinâmica ecológica é a Psicologia Ecológica, que estuda a relação entre o sujeito e o ambiente (físico e social) e a

sua inter-relação. E para representar essa relação, Bronfenbrenner (1979), definiu que os indivíduos estão inseridos e interagindo em ambientes concêntricos, definido como “modelo bioecológico”, que vai desde o microsistema, que pode ser um ambiente particular do indivíduo, como a sua residência, e se expandindo para contextos mais amplos, como o mesossistema, caso da escola e da sua comunidade.

A partir do modelo bioecológico, o processo de aprendizado está ligado à qualidade das interações entre indivíduo e ambiente, onde quanto mais pertencente ao ambiente e a situações de desequilíbrio e constrangimentos, maiores as possibilidades de um aprendizado significativo. Dessa forma, podemos compreender o modelo bioecológico a partir de feedbacks do professor com o objetivo de contribuir para o desenvolvimento das habilidades e competências do praticante, além de ajustar as atividades conforme a necessidade, seja do praticante, seja da turma.

Do ponto de vista da Psicologia Ecológica, Gibson (1979), afirma que as interações ocorrem por meio de percepção e ação diante das situações cotidianas, de forma orgânica e natural ao ser humano. E dentro de um ambiente caótico, surgem as situações-problema e as possibilidades para a sua resolução. E para resolver esses problemas, Gibson (1979), criou o termo *affordance*, “...que é algo que diz respeito tanto ao ambiente quanto ao animal de um modo que nenhum outro termo fazia. Significa uma relação de complementariedade entre o animal e o ambiente”. No contexto esportivo, Chow (2013), considera que esses *affordances* são criados na relação com os companheiros de equipe para resolver, por meio da tática, um determinado problema do jogo. Essa relação está diretamente condicionada à capacidade individual de ação de cada praticante.

A segunda teoria é a da Complexidade, que mostra que a realidade é não-linear, caótica e imprevisível, onde é preciso enxergar esses acontecimentos não só pelas lentes quantitativas, mas também qualitativas (Frederic Munné, 1995). Por essas lentes, podemos acreditar que a realidade é inacabada diante do caos em que o indivíduo está inserido, onde as relações não podem ser reduzidas ou fracionadas.

E a terceira teoria é a dos Sistemas Dinâmicos, que define o aprendizado como um processo não-estático, que sofre influências de outros sistemas, tanto

do organismo, como do ambiente em que o indivíduo está inserido, devendo ocorrer de forma inter-relacional (Capra, 1996). Dentro dessa dinâmica, é importante compreender que as partes não podem ser individualizadas, pois assim ocorre a quebra da cooperação entre as partes. E é justamente na relação entre as partes que está a base para uma aprendizagem significativa⁵. Assim podemos compreender que, caso seja necessário reduzir uma atividade, esta redução precisa conter as partes do todo.

A perspectiva da dinâmica ecológica para a aprendizagem compreende o desempenho esportivo, adaptação de habilidades, desenvolvimento de ações esportivas em nível individual e coletivo (Renshaw *et al*, 2009; Araújo, Silva, Davids, 2015). Com isso, a dinâmica ecológica compreende os praticantes e as equipes como um sistema neurobiológico, considerando seu contexto sociocultural de forma inter-relacional, que emerge da interação dos seus componentes em um processo de auto-organização (Renshaw *et al*, 2009).

Nesse sentido, a PNL destaca um conjunto de princípios pedagógicos que possibilitam o planejamento de ambientes representativos (Chow, 2013; Chow *et al*, 2015; Chow, 2016).

Representatividade – criação de jogos que provoquem ações táticas, para que o praticante possa desenvolver suas habilidades e transferir para o contexto real de jogo (Chow *et al*, 2021).

Para Chow (2013), esse aprendizado acontece quando o estudante está no contexto do ambiente de aprendizagem e treino que representa a sua realidade, onde o ambiente fornece recursos fundamentais que permitem a exploração e a interação do praticante para a aquisição de conhecimento. Assim, o ambiente precisa ser representativo, com tarefas que estimulem a aprendizagem exploratória diante da grande quantidade de situações problema que os jogos apresentam (Chow e Atencio, 2014).

⁵A aprendizagem significativa ocorre quando novas ideias se conectam de maneira profunda e relevante com conhecimentos pré-existentes do aprendiz. Essa interação é não-litera e direcionada para conhecimentos específicos já presentes na estrutura cognitiva do aprendiz. Nesse processo, os novos conhecimentos ganham significado e os conhecimentos prévios se tornam mais estáveis ou adquirem novos sentidos.

Assim, não faz sentido, por exemplo, praticar condução e chute sem um adversário, o que pode até aprimorar a técnica, porém de forma isolada e distante do jogo real. E ainda será privado de informações perceptivas críticas que podem gerar ações funcionais que seriam necessárias para o jogo formal.

Acoplamento Informação-ação – Durante o processo de aprendizagem, os jogadores precisam explorar contextos representativos para sintonizarem informações relevantes no ambiente de desempenho, uma vez que essas informações regularão suas ações, estabelecendo um acoplamento funcional entre percepção e ação por meio de tarefas representativas (Riley, Fajen e Turvey 2009; Renshaw *et al*, 2009; Chow 2013).

A relação intrínseca entre a informação e a ação é fundamental para compreender a ideia de *affordance* para o controle do movimento. Os *affordances*, recursos para resolver um problema do jogo, são criados a partir da ação do praticante em relação ao ambiente de jogo (Chow, 2013; Chow, 2021). Para que haja o enriquecimento dos *affordances* é fundamental que o praticante pesquise e explore o ambiente e a tarefa (Chow *et al.* 2021).

Para resolver os problemas do jogo, o praticante deve perceber os *affordances*, que podem ser os companheiros de equipe (Chow *et al.* 2021) para saber agir sob condições específicas de desempenho, que precisam ser cuidadosamente simuladas em tarefas de treinamento. Nos esportes coletivos, observamos que os indivíduos associam ações a propriedades relevantes de ambientes de desempenho específicos, como a distância até um companheiro de equipe, adversário, gol e a localização da bola em relação ao companheiro e/ou adversário (Travassos *et. al.*, 2012). Por fim, os *affordances* são dinâmicos, mudando continuamente através das interações entre estudantes, ampliando as possibilidades dentro dos jogos (Chow, 2013; Davids *et. al.*, 2013).

Manipulação de constrangimentos – Considerado o princípio chave para a criação dos jogos, a manipulação de constrangimentos permite ao professor enfatizar um problema tático específico (Tan *et. al.*, 2012) e estimular transições e aquisições de novos padrões de comportamentos (Chow, 2013; Komar *et. al.*, 2015). A manipulação de constrangimentos é explorada ao alterar as condições de jogo, como dimensão da quadra, regras, jogadores e metas para explorar diferentes formas de tomada de decisão.

Para exemplificar, é possível manipular constrangimentos para enfatizar ações táticas de manutenção da posse bola, criação de linhas de passes, passe curto ou longo, finalização entre outros.

Aprendizagem exploratória – A variação contextual de movimentos funcionais para estimular sua capacidade de resolver problemas de várias maneiras, uma vez que a variabilidade funcional é um dos conceitos da não linearidade na aprendizagem humana (Chow e Atencio, 2014; Chow *et. al.*, 2021). Essa variação permite perceber instabilidades que amplificam a atividade exploratória que orientam o praticante a encontrar soluções funcionais para o objetivo da tarefa (Chow *et. al.*, 2021). Por isso a dinâmica intrínseca do praticante, que são as predisposições atuais do praticante, pode ser alterada, e tal mudança normalmente ocorre quando há uma competição entre uma nova coordenação a ser aprendida e a atual (Chow *et. al.*, 2016). Assim os estudantes têm a liberdade de interagir com o ambiente de aprendizagem para elaborar suas próprias soluções de movimentos funcionais que melhor atendam às suas características individuais e capacidades de ação para atender às demandas da tarefa (Moy *et al.*, 2015; Rudd *et. al.*, 2020).

Portanto, na PNL, segundo Chow (2013), não existe um padrão que seja correto ou errado, mas sim o respeito às possibilidades e escolhas que o praticante encontrou para o momento. Por isso é importante oferecer múltiplas oportunidades de atividades para que o jogador crie seus *affordances*.

Redução do controle consciente do movimento – Etapa em que o professor deve planejar as instruções e feedbacks, evitando orientações diretivas ou respostas condicionantes. Na PNL, o objetivo das instruções e do *feedback* é fornecer informação pertinente que proporcione a procura de soluções de coordenação e controle da tarefa (Chow *et. al.*, 2016). Nesta etapa, o professor pode agir como um problematizador das tarefas de jogo, valorizando o processo de aprendizagem e contextualizando o resultado da ação e não no gesto isolado do praticante. Assim, ele deve fazer a leitura e a interpretação do jogo (Chow, 2013; Scaglia, 2020). Daí a importância da sensibilidade pedagógica, que é a “capacidade de planejar, criar e intervir nas atividades de acordo com o objetivo da aula, levando em conta o desenvolvimento do praticante a longo prazo” (Machado *et. al.*, 2022).

Seguindo este percurso, o professor consegue interpretar e não restringir a capacidade exploratória do praticante, além de realizar as alterações, quando necessárias, para garantir a fluidez da aula e afirmar que as atividades estejam de acordo com o nível da turma (Machado, 2018; Machado e Scaglia, 2020).

A seguir vamos apresentar como a PNL pode contribuir, enquanto abordagem de ensino, para a criação de ambientes representativos.

2.2 – A Pedagogia Não Linear como abordagem de ensino para o futsal

A crescente necessidade de superar os modelos tradicionais para o ensino do futsal escolar, demanda abordagens que valorizam a autonomia e a tomada de decisão espontânea dos praticantes. Nesse cenário, a PNL emerge como uma proposta teórico metodológica que possibilita o professor assumir o papel de gestor de contextos dinâmicos e instáveis, nos quais o futsal é compreendido como fenômeno complexo e pedagógico.

Para isso, vamos considerar, antes de tudo, o futsal como uma manifestação de jogo. Segundo Freire (1999), o jogo é um instrumento pedagógico no processo de aprendizagem, enquanto Huizinga (1999), define jogo como uma atividade voluntária, seguindo regras livremente pré-definidas, com um fim em si mesmo, carregado de sentimentos, tensão, alegria e descompromisso. E como jogo, esse fenômeno deve ser compreendido de forma sistêmica e complexa, que dentro do contexto em que se desenvolve predomina a subjetividade. Entender o futsal como jogo é fundamental para construir metodologias inovadoras para o ensino e a aprendizagem (Scaglia, Reverdito e Galatti, 2013; Scaglia, 2017).

Esta seção discute os fundamentos dessa abordagem aplicada ao ensino do futsal, destacando como os JRC e os jogos de bola com os pés podem ser planejados como tarefas representativas que favorecem a exploração e variação de comportamentos táticos por parte dos praticantes.

Partindo do entendimento de que o jogo será a base metodológica do ensino do futsal, adota-se os JRC e os jogos de bola com os pés como estratégias pedagógicas inseridas no conceito de jogo. Ambos compartilham princípios como ação coletiva, regras, espaços, tomada de decisão e relação dinâmica entre os praticantes, sendo considerados jogos pedagógicos. Esses

jogos apresentam a capacidade de representar situações reais de jogo e provocar comportamentos adaptativos.

Os JRC, alteram elementos estruturais do jogo, como espaço de jogo, quantidade de praticantes, metas e regras (Chow, 2013; David *et. al.*, 2013), criando ambientes desafiadores que simulam o contexto do jogo formal, de forma que a atividade proporcionará a participação simultânea de vários praticantes, que dentro de um contexto aberto poderão explorar a capacidade de tomada de decisão, além de competências para resolver os problemas táticos.

Por sua vez, os jogos de bola com os pés, são jogos populares, cujas manifestações culturais emergem de contextos sociais informais, especialmente no futebol de rua (Scaglia, 2003). Esses jogos, são praticados nas ruas, parques, calçadas, campinhos e são caracterizados pelo uso predominante dos pés para conduzir, passar ou finalizar a bola. Esses jogos são marcados pela espontaneidade, acessibilidade e ausência de regras rígidas, proporcionando um ambiente inclusivo onde qualquer pessoa pode praticar a partir do que sabe sobre o jogo (Scaglia, 2003; Scaglia *et. al.*, 2013; Machado *et. al.*, 2018). Além do contexto sociocultural, esses jogos apresentam possibilidades educativas dentro do ambiente escolar, onde o professor pode adaptar os jogos às demandas do ambiente (Freire *et. al.*, 2004).

Ao compreender o futsal como um esporte dinâmico e complexo, uma vez que emerge das interações entre os jogadores, o professor precisa criar um ambiente de aprendizagem motora que proporcione interações e desequilíbrios entre os estudantes (Chow e Atencio, 2014).

Nesse sentido, a aprendizagem motora dentro da PNL busca superar a ideia desenvolvimentista, ancorada no behaviorismo e no comportamentalismo, além de romper com o paradigma cartesiano (Scaglia, 2020). Na PNL, o foco da aprendizagem está no resultado da ação e não no gesto técnico isolado do contexto de jogo (Chow, 2013; Scaglia, 2020). Os resultados dessas ações devem ser analisados de forma holística, considerando todo o contexto da jogada, ou seja, a ação do portador da bola e as ações dos companheiros de equipe (Garganta e Gréhaigne, 1999).

Dessa forma, essa abordagem pode apoiar os profissionais na concepção de práticas com ênfase no incentivo a comportamentos exploratórios para desenvolver ações táticas individuais e coletivas (Chow, 2013; Chow *et. al.*,

2016; Rudd *et. al.*, 2021). Para isso é fundamental compreender como surgem os comportamentos do movimento humano, e estes por sua vez, não podem ser desprovidos da ligação inerente com o ambiente circundante. Por isso, é imprescindível compreender a essência da mutualidade e da reciprocidade praticante-ambiente para ajudar os professores a entender como o desenvolvimento de habilidades motoras é de natureza dinâmica. Assim podemos argumentar contra toda a ideia da existência de um padrão de movimento único e comum a todos os estudantes num contexto de aprendizagem (Chow *et. al.*, 2021).

Compreendendo a importância da interação entre praticantes, ambiente e tarefa para o surgimento do comportamento humano, Chow (2015), entende que a aprendizagem humana acontece de forma não linear e entende que o estudante possui quatro características enquanto jogador: **1 - Não proporcionalidade**: em sistemas não lineares uma pequena mudança na dinâmica pode ou não produzir grandes modificações, seja no comportamento ou desempenho do sistema. Ou seja: não há uma proporcionalidade, de forma que ao modificar os jogos, podem ocorrer múltiplos efeitos e resultar em mudanças significativas no comportamento do estudante (Chow *et. al.*, 2011); **2 – Multiestabilidade** – um único constrangimento manipulado pode levar a múltiplos efeitos comportamentais, influenciando na emergência de diferentes e variadas soluções para os problemas do jogo. A manipulação dos constrangimentos é o princípio chave da PNL (Machado e Scaglia, 2020); **3 – Parâmetros de controle** – determinados parâmetros do sistema podem ser manipulados para influenciar mudanças no comportamento geral do mesmo, na tentativa de estimular os jogadores a adaptarem seus padrões de movimento e explorarem diferentes estados organizacionais; e **4 – Variabilidade** – variar as estruturas sem modificar a sua funcionalidade, estimulando o jogador a explorar múltiplas possibilidades. É impossível replicar o mesmo movimento duas vezes exatamente da mesma maneira, pois as restrições ambientais, de desempenho e de tarefa interagem de maneiras diferentes em instâncias diferentes. Esta é a ideia de 'repetição sem repetição' (Tan, Chow e Davids 2012; Chow *et. al.*, 2021). Essa 'repetição sem a repetição' leva à degeneração, definida como “a capacidade de partes estruturalmente distintas de sistemas de movimento

complexos para alcançar resultados diferentes em contextos variados” (Renshaw *et. al.*, 2009).

Na perspectiva da PNL, o erro é visto como parte natural do processo de auto-organização, que, por sua vez é a emergência espontânea, por parte do praticante, por novos padrões que buscam romper com os antigos ou com a estabilidade dos sistemas, de forma a se adaptar a restrições mutáveis, e que não pode ser imposto por um agente externo (Capra, 1996; Chow, Davids, Christovski, Araújo, Passos, 2011).

Nesse sentido, a PNL entende a individualidade dos percursos de aprendizagem e das soluções de desempenho para uma determinada tarefa de movimento (Chow, Davids, Christovski, Araújo, Passos, 2011). Assim, cada praticante poderá explorar as atividades de acordo com a sua dinâmica intrínseca, que segundo Davids *et. al.*, (2003) é única e moldado pelo ambiente, experiências sobre a modalidade e fatores genéticos.

Para compor e fortalecer a criação de tarefas representativas, propõem-se a utilização das matrizes de jogos, presentes na Pedagogia do Jogo. Essas Matrizes mantêm referências estruturais e funcionais com os jogos, o que permite concretizar uma metodologia de ensino pautada nos jogos.

As matrizes de jogos segundo (Scaglia *et. al.*, 2014; Scaglia *et. al.*, 2021) são: **os jogos conceituais**, são jogos cujas suas referências estruturais (bola, alvos e tamanho do campo, entre outras invariantes) e funcionais (princípios operacionais e regras de ação) não respeitam fielmente a lógica do jogo esportivo coletivo pretendido, mas sim a manipulação da bola em meio ao desencadeamento do processo organizacional sistêmico. Logo seus conteúdos evidenciados ao longo do processo de organização são diversificados, gerando a manifestação de inúmeras ações conceituais presentes em todos os jogos esportivos coletivos, e não apenas no jogo esportivo coletivo que se almeja ensinar. Exemplo: rondo ou bobinho.

Já **os jogos conceituais em ambiente específico**, são jogos cujas referências estruturais obedecem àquelas do jogo esportivo coletivo pretendido (tamanho do campo, presença de gols a atacar e defender e uma bola em jogo). Neles, conceitos desenvolvidos, conhecidos e reforçados em jogos conceituais serão postos em um ambiente formal, com a finalidade de sua aplicação dentro de estrutura espacial que se assemelhe ao jogo formal. Contudo, ainda há

variação em relação ao cumprimento da lógica formal. No caso do futsal, podemos alterar a quantidade de jogadores, área de jogo, limitar quantidade de toques, entre outras variações. Exemplo: Golzinho.

Por sua vez, os **jogos específicos** são jogos cujas referências estruturais e funcionais do jogo são mantidas intactas em relação à da lógica do futsal. Assim, assemelham-se a jogos formais, com as regras oficiais.

Por fim, os **jogos contextuais** são jogos específicos que guardam relações diretas com a competição formal. Ou seja, devem manter-se as referências estruturais exigidas pela competição, como por exemplo, tempo de duração do jogo, tamanho da quadra, número de jogadores, substituições e, se possível, acrescidas pelos desafios emocionais presentes na competição. Assim, os jogos amistosos e os jogos oficiais, são todos jogos contextuais, e devem ser entendidos como conteúdos.

Nesse sentido, podemos ressignificar o ditado popular de que “treino é treino e jogo é jogo”, entendendo, por meio da matriz de jogo contextual, que “treino é jogo e jogo é treino”. Desse modo, há o entendimento de que a competição se torna conteúdo do processo educacional e não a avaliação do processo (Scaglia *et. al.*, 2021).

Portanto, a PNL, como abordagem de ensino para o futsal escolar, representa uma ruptura com metodologias tradicionais ao valorizar o jogo como fenômeno complexo e pedagógico. Ao considerar os JRC e os jogos populares como tarefas representativas, essa proposta metodológica, juntamente com as matrizes de jogos, promovem um ambiente de aprendizagem rico, dinâmico e adaptativo, capaz de estimular decisões autônomas.

2.3 - Princípios para a Gestão de ambientes representativos

No contexto da PNL, a criação de ambientes representativos de aprendizagem é essencial para que os praticantes explorem comportamentos funcionais e adaptativos. Esses ambientes são caracterizados por simular aspectos-chave do desempenho esportivo real, proporcionando aos praticantes, oportunidades ricas de acoplamento percepção-ação e favorecendo a emergência de soluções motoras individualizadas (Chow *et. al.*, 2006; Renshaw *et. al.*, 2010; Chow, 2013). Considerando a complexidade dos jogos coletivos, como o futsal, é necessário planejar tarefas que mantenham a interconexão

entre as fontes primárias de informação do jogo e as ações dos praticantes, respeitando as restrições impostas pelo ambiente, pela tarefa e pelo próprio indivíduo (Serra-Olivares, Clemente e González-Víllora, 2016). Uma forma prática de concretizar essas tarefas, são jogos nos quais o professor pode manipular constrangimentos para incentivar a exploração de táticas e habilidades específicas de forma contextualizada (Davids *et. al.*, 2013). Para garantir a efetividade desse processo, é fundamental que esses jogos preservem a complexidade e a incerteza típicas do contexto competitivo, assegurando uma transferência significativa para o jogo formal (Bayer, 1994; Travassos *et. al.*, 2012).

2.3.1 Nível de desempenho dos praticantes

Para garantir que as tarefas representativas proporcionem novas descobertas e garantir que a UDIP atenda a todos os praticantes, é fundamental que o professor identifique o nível de desempenho dos praticantes (ver quadro 1). Essa avaliação inicial servirá como referência para indicar o nível de conhecimento técnico-tático dos praticantes para resolver os problemas do jogo.

Quadro 1 - Níveis de desempenho dos praticantes de futsal (adapt. Garganta *et. al.*, 2013).

Nível de desempenho	Características
Nível básico	Os jogadores apresentam desempenho com reduzida capacidade técnica e um entendimento rudimentar do jogo. Os jogadores tendem a aglomerar-se em torno da bola em busca da sua posse como objetivo principal do jogo. Dessa forma, o jogo transforma-se em alguns momentos, em ações individuais e desorganizado taticamente.
Nível elementar	Os jogadores começam a reconhecer a tática no jogo, mas ainda é possível observar elevados erros de ações e táticas, que impedem a fluidez e o jogo mais organizado. Os jogadores reconhecem o objetivo principal do jogo e a noção de posse e não posse da bola. Já é possível constatar uma melhor distribuição em quadra, reconhecendo a função de acordo com o posicionamento em quadra. As ações individuais ainda prevalecem, contudo, os jogadores já começam a evidenciar comportamentos inerentes às distintas fases do jogo (ofensiva e defensiva).
Nível intermediário	Os jogadores apresentam domínio sobre as ações e táticas individuais e coletivas, conferindo fluidez do jogo. Além disso, os jogadores possuem organização coletiva com comportamentos táticos individuais e coletivos distintos em função das diferentes fases e momentos do jogo. As ações e táticas individuais já estão inseridas dentro de um contexto coletivo.
Nível especialização	Os jogadores apresentam ações e táticas elaboradas, garantindo constante fluidez e dinamicidade ao jogo. Apresentam ainda, elevado índice de movimentação e já se posicionam de forma equilibrada pela quadra de jogo. O jogo se torna efetivamente coletivo. Possibilita jogos com maior grau de dificuldade e complexidade.

(Adaptado pelo autor)

Para que as tarefas sejam representativas, as dificuldades e desafios dos jogos devem ser adequados ao nível de desempenho dos praticantes (Machado e Scaglia, 2020). Para isso, o professor precisa criar um ambiente para que o estudante resolva os problemas de jogo, por meio de suas estratégias e ações táticas, tanto individuais, como coletivas, que segundo Garganta (2000), correspondem ao planejamento geral antes do jogo, como pontos fortes e fracos em relação à defesa e ao ataque e que podem ser explorados. Essas estratégias precisam ser adaptativas conforme o contexto real do jogo para tornar o jogo possível, considerando que na Educação Física escolar partimos da ideia de que não existe seleção prévia dos praticantes e que é preciso levar todos a alcançar a aprendizagem.

O termo 'ações' deverá ser entendido como todos os gestos realizados na relação indivíduo-bola como, por exemplo, passe, domínio, chute, recepção (Scaglia, 2023). Enquanto que tática, vamos considerar Bayer (1994), como sendo a inter-relação dos elementos do jogo como companheiros de equipe, adversários, tempo, espaço e a bola numa dependência direta para o objetivo final do futsal. Garganta (1999), complementa o termo tática como a gestão intelectual do comportamento nas situações de conflitualidade, conforme o contexto do jogo.

A ação tática em um contexto ecológico, refere-se à resolução intencional e espontânea de uma situação específica em esportes coletivos. Isso envolve explorar o contexto do jogo visando atingir um objetivo, considerando o estado do indivíduo e as estratégias coletivas pré-definidas. A ação tática precisa ser adaptativa durante o jogo, reagindo aos constrangimentos do contexto e do adversário. Essencialmente, é a capacidade de adaptação e tomada de decisões dos jogadores em tempo real, respondendo às necessidades do jogo.

Essa definição abrange tanto as táticas coletivas, que se referem ao comportamento da equipe como um todo, quanto as táticas individuais, que são a capacidade de cada jogador de tomar decisões espontâneas durante o jogo (Travassos e Araújo, 2007; Araújo, 2009; Travassos, 2020).

Considerando a natureza tática do futsal, Garganta *et. al.*, (2013), propõem que o desempenho dos jogadores seja avaliado para servir como guia no processo de ensino, identificando contextos apropriados para criar estratégias adequadas. Importante destacar que os níveis de desempenho interagem entre

si, de forma que o professor seja flexível na interpretação e na aplicação das atividades.

A identificação do nível de desempenho dos praticantes será empregada para realizar um diagnóstico da turma, por meio de algum jogo a ser definido. Com base nesse diagnóstico, o professor poderá criar e ajustar os jogos ao nível dos praticantes.

2.3.2 Criação dos jogos

A criação dos jogos para o ensino do futsal escola, representa uma estratégia fundamental para promover tarefas contextualizadas com o jogo real e centrada no praticante. Dessa forma, as tarefas representativas ganham forma por meio dos jogos, que pautados pelos princípios pedagógicos da PNL e nas matrizes de jogos, simulam o contexto do jogo real, o que possibilita a exploração de tendências de auto-organização e a aquisição de padrões de movimento funcionais (Davids *et. al.*, 2013).

Para a criação dos jogos, o professor pode adotar os JRC, que podem ser modificados, ajustados em termos de espaço, metas, número de jogadores e regras. Esses jogos têm a capacidade de alterar as ações e a tática do praticante (Clemente *et. al.*, 2012), além de interferir diretamente na tomada de decisão para os jogadores com e sem a bola (Silva *et. al.*, 2013). Além dos JRC, é fundamental que o professor considere o contexto sociocultural dos estudantes. Por isso, é importante conhecer os jogos populares que são do interesse dos praticantes e que dialogam com o futsal, uma vez que precisam ser valorizados dentro do ambiente escolar, pois contêm elementos não lineares e que são capturados na aprendizagem (Chow *et. al.*, 2011; Scaglia *et. al.*, 2021).

Esses jogos, podem ser estruturados e fundamentados a partir das ideias de Bayer (1994), que identificou seis invariantes comuns aos Jogos Esportivos Coletivos: uma bola ou implemento similar, espaço de jogo, companheiros de equipe, adversários, um alvo a atacar e um alvo a defender, além de regras específicas. Além dessas invariantes, os esportes coletivos de invasão apresentam as mesmas características de jogo entre si, com seis princípios operacionais comuns, sendo três de ataque e três de defesa. Segundo Bayer (1979), os três princípios operacionais de ataque são: conservação individual e coletiva da bola; progressão da equipe e da bola em direção ao alvo adversário;

e a finalização da jogada visando à obtenção do ponto. Os três princípios operacionais da defesa são: recuperação da bola; impedir o avanço da equipe contrária e da bola em direção ao próprio alvo; e a proteção do alvo visando impedir a finalização da equipe adversária.

A criação dos jogos será pautada pelos princípios operacionais de ataque. E essa escolha se dá em razão de algumas justificativas: 1 - o ataque no futsal, exige ações criativas e propositivas, onde os praticantes precisam encontrar soluções para progredir em direção ao gol adversário. Assim, os praticantes aprimoram a capacidade de tomada de decisão em situações reais de jogo; 2 - ao priorizar o ataque, os praticantes são incentivados a criar oportunidades e explorar espaços, que são essenciais para o desenvolvimento técnico-tático. Dessa forma, situações de ataque é que propõem as ações de alterar o ritmo do jogo; e 3 - as ações técnico-táticas ofensivas geram grande entusiasmo e envolvimento entre os praticantes, tornando a prática mais envolvente e recompensadora.

Esta abordagem, centrada no estudante, estimula a participação dos praticantes no processo de aprendizagem quando eles estão no estado de jogo⁶, envolvidos na exploração de táticas e soluções de movimento para resolver problemas que surgem no jogo, sem uma sobrecarga externa de informação que orienta e condiciona o seu comportamento (Chow *et. al.*, 2007, 2009; Fonseca e Garganta 2006; Scaglia 2014).

2.3.3 Manipulação de constrangimentos

A manipulação de constrangimentos é considerada o princípio chave da PNL (Chow, 2013). Ao manipular constrangimentos, o professor atua como *designer* do ambiente de aprendizagem e do ambiente de jogo, ajustando intencionalmente variáveis ligadas ao espaço físico, às tarefas do jogo e aos comportamentos dos praticantes. Segundo Davids *et. al.*, (2013), essas manipulações buscam provocar instabilidades produtivas, que estimulam a auto-organização e favorecem a tomada de decisão

⁶ Momento que o praticante dá o máximo de si e está totalmente envolvido e concentrado no jogo (física e psicologicamente), percebendo o ambiente de forma séria e plena (Scaglia, 2013).

espontânea diante de contextos imprevisíveis, elementos fundamentais para a aprendizagem significativa.

As manipulações de constrangimentos devem estar conectadas ao nível de desempenho dos praticantes e aos problemas táticos a serem resolvidos pelos praticantes, definidos a partir do objetivo da aula. Manipulações como tamanho da quadra, número de praticantes, regras específicas e localização das metas podem criar ambientes representativos que desafiam os praticantes e incentivam a exploração de soluções originais (Chow, 2013; Scaglia *et. al.*, 2021).

Dessa forma, a PNL desloca o foco da técnica isolada para a análise do resultado da ação em contexto de jogo, considerando toda a dinâmica da jogada (Garganta e Gréhaigne, 1999). Assim, o professor pode observar os comportamentos emergentes, avaliar os efeitos pedagógicos dos constrangimentos aplicados e realizar ajustes em tempo real. Segundo Chow *et. al.* (2016) e Scaglia, Reverdito e Galatti, (2013), ao transformar problemas táticos em oportunidades de aprendizagem, a PNL promove ambientes inclusivos, desafiadores e amplia autonomia dos praticantes.

A partir dessas afirmativas, o professor enfrenta desafios ao analisar o contexto dos resultados das ações dos praticantes e realizar ajustes em tempo real durante as aulas.

2.3.4 Avaliação

A avaliação na perspectiva da PNL, deve ser realizada de forma processual e pode contemplar tanto os resultados das ações dos praticantes, como a eficácia dos jogos aplicados.

A avaliação dos praticantes precisa ser processual e considerar os comportamentos emergentes, as tomadas de decisão, as interações coletivas e a capacidade de adaptação ao contexto do jogo. Nesse sentido, a observação qualitativa torna-se ferramenta essencial para que o professor possa identificar avanços na autonomia dos praticantes. Na PNL, o erro deve ser entendido como

parte do processo exploratório, possibilitando ajustes e intervenções sensíveis à trajetória individual do praticante.

Já a eficácia dos jogos, pode ser analisada por meio perguntas geradoras, onde o professor poderá identificar se o objetivo do jogo foi atingido, e a partir daí, nortear os ajustes necessários para manter os desafios e a representatividade da tarefa.

A seguir, será apresentada uma síntese (quadro 2), com as etapas que o professor precisa considerar para a elaboração dos jogos.

Quadro 2 - Etapas para a elaboração dos jogos

Etapa	Descrição
Princípios pedagógicos da PNL	<ul style="list-style-type: none">• Representatividade;• Acoplamento Informação-ação;• Manipulação de constrangimentos;• Aprendizagem exploratória; e• Redução do controle consciente do movimento.
Matrizes de jogos	<ul style="list-style-type: none">• Jogos conceituais;• Jogos conceituais em ambiente específico;• Jogos específicos; e• Jogos contextuais.
Nível de desempenho dos praticantes	<ul style="list-style-type: none">• Básico; Elementar; Intermediário; e Especialização.
Definir o objetivo geral da UDIP	<ul style="list-style-type: none">• Pautado pelos princípios operacionais de ataque.
Selecionar os problemas táticos da aula	<ul style="list-style-type: none">• Manipular constrangimentos para enfatizar um problema tático específico.
Definir o objetivo geral de cada aula e o(s) objetivo(s) específico(s) de cada jogo	<ul style="list-style-type: none">• Descrever o propósito principal da aula; e• Criar objetivos para atender ao objetivo geral.
Definir os Jogos para compor a UDIP	Exemplos: <ul style="list-style-type: none">• Bobinho;• Golzinho;• 3X2+G; e• Ataque e conta ataque.
Preencher a UDIP	<ul style="list-style-type: none">• Apêndice A (página 121)
Avaliação da eficácia dos jogos*	<ul style="list-style-type: none">• A tarefa possibilitou o desenvolvimento dos conteúdos pretendidos?• A tarefa permitiu aos jogadores resolverem os problemas táticos de jogo?• Os jogadores e/ou as equipes apresentaram variabilidade funcional nas ações/padrões de jogo?• O objetivo da tarefa foi alcançado?

(Elaborado pelo autor)

*Na avaliação, as perguntas geradoras foram retiradas da adaptação realizada por Machado, 2018.

A proposta apresentada nesta seção, compreende o papel do professor com gestor e *designer* do ambiente de aprendizagem e do ambiente de jogo, respeitando os princípios da PNL. Durante o processo de criação dos ambientes representativos, o professor deve reconhecer a natureza não linear dos jogos e valorizar o contexto flexível e adaptativo, que valoriza a imprevisibilidade, a sensibilidade ao contexto e ao protagonismo dos praticantes. Dessa forma, como a manipulação de constrangimentos, aliada à observação dos resultados das ações dos praticantes, pode permitir ajustes em tempo real que garantam a instabilidade e a representatividade do ambiente?

3. CAPÍTULO 3 PESQUISA

3.1 Tipo de pesquisa

A pesquisa assumiu uma abordagem baseada em *Design* ou *Design-Based Research* (DBR). Esse tipo de pesquisa segundo Kneubil e Pietrocola (2017), envolve uma metodologia intervencionista, no ambiente educacional, que busca aliar aspectos teóricos e práticos, de forma inter-relacional. Para os autores, a característica mais importante deste tipo de pesquisa é a aproximação dos determinantes das escolas e das práticas dos docentes de modo a entender os limites e as possibilidades de propostas educacionais que gerem melhorias no ensino e na aprendizagem.

O DBR é uma abordagem metodológica sistematizada e ao mesmo tempo flexível, uma vez que busca aprimorar as práticas educacionais, em contextos reais, por meio de ciclos iterativos de análise, desenvolvimento e implementação de *designs* (Lim e Nguyent, 2021).

Os princípios de *design* podem apresentar diferentes *status*, caso da intervenção educacional, que pode apresentar princípios de uma teoria de aprendizagem ou bases epistemológicas sobre um determinado conteúdo a serem pedagogizados para ser aplicado no ambiente escolar (Kneubil e Pietrocola, 2017).

No DBR, o professor assume um papel ativo, participando diretamente do projeto, sendo responsável pelo *design* didático, formação de professores, testes e implementação (Lijnse, 2010). O autor, acredita ainda, que dessa forma o professor está testando e desenvolvendo o seu próprio conhecimento didático, que tem como consequência um processo de aprendizagem didática do pesquisador. Logo, esse método torna-se importante para a compreensão de como, quando e por que as inovações educacionais funcionam, ou não, a partir do próprio processo da prática pedagógica.

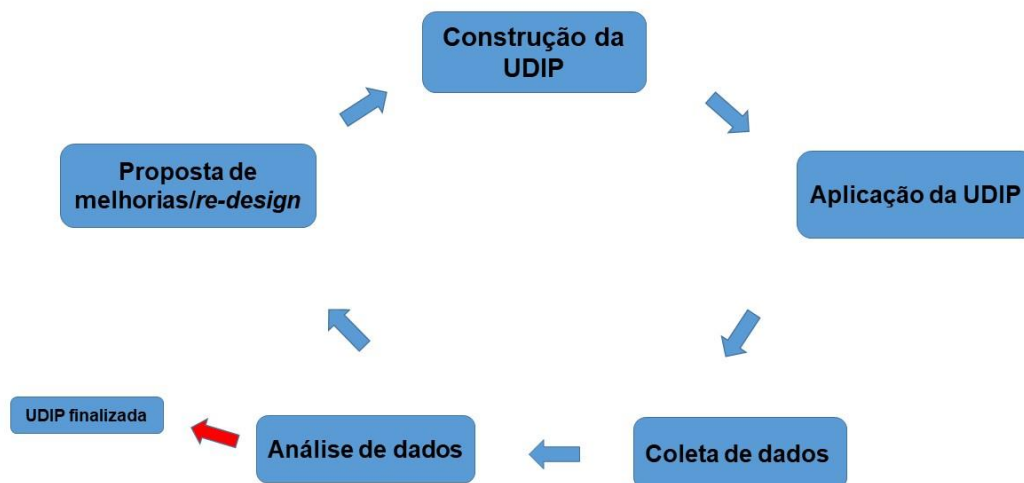
Segundo Kneubil e Pietrocola (2017), o desenvolvimento do DBR envolve cinco etapas: seleção do tema e proposição dos princípios de *design*, o *design*, a implementação, a avaliação e o *re-design*. Dentro do DBR, o desenvolvimento da intervenção tem como elemento central um artefato que materializa os conhecimentos apropriados a serem testados em uma condição real de

aplicação. Em nosso estudo, o artefato é a Unidade Didática de Intervenção Pedagógica (UDIP).

Dessa forma, o DBR apresenta três principais características como, **pragmatismo**, com foco em resolver problemas práticos e melhorar as práticas educacionais. Precisa ser **iterativo**, envolvendo ciclos repetitivos de desenvolvimento, implementação e avaliação. E por fim, precisa ser **contextual**, se adaptando às necessidades e condições específicas do contexto que será aplicada. A proposta foi a execução de uma rodada do ciclo iterativo, composto por:

- 1 - Construção da UDIP;
- 2 - Aplicação da UDIP para os praticantes;
- 3 - Coleta de dados;
- 4 - Análise dos dados. Com os resultados analisados;
- 5 - Determinar as propostas de melhorias para a UDIP; e
- 6 – Reiniciar o ciclo - *Re-design*.

Figura 1 – Ciclo para o desenvolvimento do artefato – UDIP



Fonte – adaptado de Angeluci *et al*, 2020.

Conforme instrui o modelo do DBR, espera-se que o resultado desse primeiro ciclo iterativo proponha um modelo (artefato) mais avançado no tema, que possa ser utilizado em novos ciclos iterativos, em diferentes contextos educacionais,

com objetivo de aperfeiçoamento constante da proposta e afinamento da classe de problemas em que o mesmo posso ser eficiente.

3.2 Contexto educacional

A presente pesquisa teve como proposta, possibilitar ao professor regente, a gestão do ambiente de aprendizagem e do ambiente de jogo. Dentro desse contexto, esteve a elaboração de uma UDIP, com jogos para o ensino do futsal no ambiente escolar, pautado pelos princípios pedagógicos da PNL.

A pesquisa foi realizada no primeiro semestre de 2025 em uma Escola Parque, localizada na Região Administrativa de Ceilândia – Brasília, Distrito Federal, pertencente à Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal.

A Região Administrativa de Ceilândia, local histórico de lutas e de articulações de movimentos sociais, foi fundada em 1971. Fruto da perseverança de seus primeiros moradores, a cidade encontrava-se, e ainda persiste, carente de equipamentos públicos que proporcionem a qualidade de vida aos seus habitantes. Apesar do Distrito Federal ser a Unidade Federativa com o maior Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Brasil, ele se manifesta de forma desigual entre as suas regiões administrativas. Enquanto Ceilândia tem um IDH de 0,784, o Plano Piloto possui 0,928, chegando a 0,955 no Lago Norte (Rede Social Brasileira por Cidades Justas, 2016).

A SEEDF desenvolve e acompanha programas no que diz respeito às atividades físicas e esporte educação, em parceria com as Coordenações Regionais de Ensino. A Coordenação Regional de Ceilândia (CREC), é uma das 14 Coordenações regionais de Ensino do DF. A CREC organiza, orienta e supervisiona diretamente o trabalho nas escolas (Distrito Federal, 2023)

As Escolas Parque no Distrito Federal (DF) são escolas de natureza especial, que oferecem aos estudantes da rede pública de ensino do DF, diversas opções de atividades educacionais no contraturno escolar. Para o Governo do Distrito Federal (2019, Art.356), o principal objetivo das Escolas Parque é oportunizar aos estudantes o acesso aos conhecimentos produzidos pelas áreas de Educação Física e Artes por meio da oferta de oficinas pedagógicas de caráter complementar. Em 2025, o DF conta com oito Escolas Parque no DF, entre elas, a Escola Parque Anísio Teixeira em Ceilândia (EPAT), local da aplicação da UDIP.

A EPAT, foi criada em 2014, surgindo como a primeira Escola Parque fora do Plano Piloto no DF, e nasce de uma demanda social, atendendo a uma necessidade de ampliar oportunidades educacionais. A EPAT oferta tempo e espaços de ensino e aprendizagem em oficinas pedagógicas nas linguagens artísticas (artes visuais, dança, teatro e música) e de Educação Física (esportes, ginástica e lutas), aos estudantes regularmente matriculados em escolas públicas de todas as Regiões Administrativas do DF, do 6º ano do ensino fundamental ao 3ºano do ensino médio (Governo do Distrito Federal, 2023, p.11).

A EPAT, atua em regime semestral, com três aulas por dia, duas vezes por semana, para estudantes que frequentam às 3ª e 5ª feiras; e uma vez por semana, às 6ª feiras. Para ambas as situações, os horários são distribuídos da seguinte forma: primeiro horário, de 7h:30m às 8h:50m, intervalo de 20 minutos, segundo horário, de 9h:10m às 10h:20m e o terceiro horário, de 10h:20m às 11h:30m.

Todos os estudantes possuem livre escolha de oficina no momento da matrícula, condicionada apenas à disponibilidade de vagas nas oficinas. Já a enturmação desses estudantes é determinada pela secretaria da escola em conjunto com a supervisão pedagógica.

Esses estudantes são matriculados em três oficinas pedagógicas diferentes conforme o interesse manifestado no ato da matrícula e dentro do mesmo turno. Além disso, optam por dois dias semanais - segundas/quartas, exclusivamente para alunos atendidos pelas escolas de tempo integral, ou às terças/quintas para demais estudantes interessados - ou optar em se matricular apenas na sexta-feira. As turmas são compostas de, no mínimo, quinze e, no máximo, vinte estudantes, exceto para as oficinas de basquetebol, canto, dança, futsal e vôlei que poderão ser constituídas com número maior de estudantes, podendo chegar a vinte e cinco estudantes (Governo do Distrito Federal, 2023).

Foram utilizados dois espaços físicos que são utilizados alternadamente, sendo 1- quadra descoberta, com piso irregular, áspero e com a presença de resíduos orgânicos (folhas e areia), utilizada durante uma semana; e ginásio, com piso regular e sem a presença de resíduos orgânicos, utilizado duas semanas seguidas. Essa alternância se dá em virtude da necessidade de revezamento com outras oficinas da Unidade escolar (UE). Essas instalações

físicas, possibilitam que cada turma tenha o seu espaço determinado para as aulas.

Os participantes desta pesquisa foram: estudantes da oficina de futsal, professor pesquisador, orientador e os demais mestrandos do grupo de pesquisa, que serão descritos a seguir.

1 – Dezesseis estudantes, do sexo masculino, matriculados na oficina pedagógica de futsal no primeiro semestre de 2025, no primeiro horário de terça e quinta, turno matutino. Por se tratar de menores de idade, os responsáveis receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), onde constaram as informações necessárias sobre a proposta da intervenção, onde deram ciência e autorizaram a participação do praticante.

2 - O professor pesquisador, que também é regente da turma escolhida para a aplicação da UDIP, lotado há onze anos na escola e na oficina de futsal.

3 - O professor orientador, que acompanhou e forneceu *feedbacks* e orientações sobre o processo de produção.

4 - Membros do grupo de estudos, que contribuíram durante os debates, fornecendo ideias para a produção, tanto individual como coletiva.

3.3 Artefato

Na perspectiva do DBR, o artefato refere-se a intervenção projetada durante o processo de pesquisa com o objetivo de solucionar um problema prático específico em contextos educacionais. O artefato, aqui denominado Unidade Didática de Intervenção Pedagógica (UDIP, apêndice 1 pág. 121), foi elaborado com seis aulas, de oitenta minutos cada, que proporcionou um processo de iniciação esportiva alinhado com as abordagens pedagógicas contemporâneas.

A UDIP incluiu um objetivo geral, centrado nos princípios operacionais de ataque. Para cada aula, um objetivo geral, além de objetivos específicos, conforme o princípio de ataque previamente definido. Além dos objetivos mencionados, outros tópicos da UDIP (quadro 3) foram elaborados a fim de nortear as ações docente.

Dessa forma, a proposta foi que ao longo do processo, os praticantes passassem do “jogo possível” ao “jogo ótimo”. O jogo possível foi identificado a

partir da aula 1, onde o professor identificou o nível de desempenho dos praticantes (quadro 1), de forma a ajustar os demais jogos ao nível da turma.

Com a UDIP elaborada, o professor precisou ficar atento com os seguintes aspectos: 1 - atenção ao manipular os constrangimentos, de modo a manter a representatividade, a imprevisibilidade e a instabilidade, de acordo com o nível da turma, para que os praticantes explorassem variados *affordances* para resolver os problemas táticos do jogo; e 2 – problematizar as situações ocorridas nas atividades, estimulando a aprendizagem exploratória.

Quadro 3 – Tópicos para o preenchimento da UDIP

Tópicos da UDIP	Descrição
Tema da aula	Definir um tema, pautado nos princípios operacionais de ataque.
Objetivo geral da aula	Descrever o propósito principal da aula, pautado nos princípios operacionais de ataque.
Recursos necessário	Materiais pedagógicos como bolas, coletes, cones etc.
Organização inicial	Reunir a turma para contextualizar as atividades.
Jogo/Tempo	Nome do(s) jogo(s) e o tempo de cada atividade.
Objetivo(s) específico(s) de ensino	Criar objetivos para atender ao objetivo geral.
Desafio do jogo	Orientações iniciais sobre a atividade.
Regras orientadoras	Estabelecer as regras dos jogos.
Estratégia de implementação do jogo	Contextualização e explicação sobre cada jogo da aula.
Manipulação dos constrangimentos/ Possibilidades	Princípio chave da PNL. Aqui o professor modifica os jogos para criar diferentes problemas do jogo e estimular a aprendizagem exploratória.
Orientação/Problematização	Etapa em que o professor contextualiza os resultados das ações dos praticantes e incentiva por novas descobertas. O professor pode utilizar perguntas geradoras.
Avaliação *	Por meio de perguntas geradoras; e avaliação o processo.

Fonte: Elaborado pelo autor

Conforme a elaboração da UDIP, os jogos (quadro 4), foram criados a partir dos princípios operacionais de ataque: Manutenção da posse de bola, progressão com a bola e finalização. Importante destacar que, apesar da ordem

cronológica dos jogos da UDIP, em todas as atividades o contexto integral dos princípios mencionados estiveram presente.

Assim os jogos das aulas 2 e 3 seguiram respectivamente os princípios de manutenção e progressão da bola.

A aula 4, foi para reforço de aprendizagem das aulas 2 e 3. No entanto, os jogos foram diferentes, o que garantiu a variabilidade do jogo.

A aula 5, contemplou todos os princípios operacionais, no entanto o foco esteve na movimentação dos praticantes, na tentativa de criar chances reais para a finalização.

A aula 6, que também foi um reforço de aprendizagem, onde os jogos foram, dentro das possibilidades, o mais próximo do jogo formal, de forma que os praticantes puderam atacar e defender de acordo com a posse ou não da bola.

Quadro 4 – Aulas da UDIP.

Aula	Tema	Objetivo Geral da aula
1	Avaliação diagnóstica do nível de desempenho dos praticantes.	Avaliar o nível de desempenho dos estudantes para elaborar atividades compatíveis ao nível da turma.
2	Manutenção da posse de bola.	Manter a posse da bola diante de diferentes situações do jogo.
3	Manutenção da posse de bola e progressão ao ataque.	Trocar passes em diferentes situações do jogo para progredir com a bola em direção à meta adversária para concluir a jogada.
4	Reforço das aulas anteriores.	Reforço das atividades das aulas anteriores.
5	Progressão, movimentação e finalização.	Estimular a troca de passes e a movimentação para um melhor posicionamento em quadra para concluir a jogada.
6	Reforço das aulas anteriores	Reforçar as aprendizagens das atividades anteriores.

(Elaborado pelo autor)

Importante destacar que em todas as aulas houve, na parte final, o jogo formal, de modo que os praticantes tiveram a possibilidade de transferência entre os jogos. Durante o jogo formal, o professor realizou, de acordo com a necessidade, intervenções para *feedbacks* e orientações.

3.4 Coleta e análise de Dados

A coleta de dados foi realizada na quadra descoberta e no ginásio, ambos medindo 30 metros de comprimento e 18 de largura. Em seguida, iniciou-se a organização e a distribuição dos recursos tecnológicos como smartphone para captura de vídeo, instalado no canto superior da quadra, gravador de voz, acoplado ao professor e o diário de campo.

Os instrumentos para a coleta de dados foram:

- Diário de classe do professor regente - documento escolar que registra as atividades ministradas pelo professor regente, além do período do semestre letivo e o controle de frequência dos estudantes;
- Diário de campo – foi utilizado para descrever as intervenções e possíveis ajustes nas atividades propostas pela UDIP e a participação e engajamento dos estudantes nessas atividades durante todo o processo de aplicação;
- Tabelas com os níveis dos praticantes (elementar, básico, intermediário, avançado). Será utilizada para a aula 1, avaliação diagnóstica; e
- Recursos audiovisuais. As aulas foram filmadas com smartphone, instalado num tripé na parte superior da arquibancada, de forma que a quadra ficará em um plano inferior; foi utilizado gravador de voz para captação de áudio, que acompanhou o professor durante as atividades. Posteriormente, áudio e vídeo foram sincronizados a fim de que ambos auxiliassem na análise dos dados.

Foram criadas duas categorias 1- Gestão do ambiente de aprendizagem; e 2- Gestão do ambiente de jogo, a partir de (Scaglia *et. al.*, 2023)

A análise dessas categorias se justifica pela necessidade de compreender como os processos pedagógicos e os comportamentos que emergem do jogo se articulam. Embora essas categorias se inter-relacionem, possuem independência, pois cada uma apresenta etapas distintas, onde o ambiente de aprendizagem representa o espaço planejado pelo professor, considerando as características do ambiente físico, os princípios pedagógicos da PNL, as matrizes de jogos para a criação de tarefas representativas. Já o ambiente de jogo, corresponde ao contexto real dos jogos, onde o professor realizou as manipulações de constrangimentos para provocar os praticantes a tomarem decisões espontâneas e a se adaptarem às situações imprevisíveis do jogo, em

que o professor necessita, também, tomar decisões instantâneas baseadas nas observações sobre os comportamentos dos praticantes.

Dentro da gestão do ambiente de jogo, dois jogos foram escolhidos, após a aplicação, para a análise e discussão. O primeiro, foi o Golzinho, (aula 3, UDIP, apêndice B pág. 122), cuja escolha foi em virtude da sua popularidade e versatilidade, que pode ser praticado em diversos ambientes. O Golzinho permitiu adaptações, tanto nos espaços de jogo, como na marcação das metas, o que o torna acessível e dinâmico nos mais variados ambientes. Além disso, um jogo com metas menores, propicia a construção de jogadas com mais troca de passes, progressão em direção à meta adversária e finalizações próximas ao gol.

Outra justificativa é que esse jogo apresentou três manipulações de constrangimentos ao longo da aula, ampliando a variabilidade do seu contexto e incentivando a emergência de vários comportamentos dos praticantes, possibilitando a exploração por diferentes *affordances* e a auto-organização. Essas manipulações foram inseridas conforme a emergência de determinados comportamentos. Por isso, acredita-se que o Golzinho apresentou diversos resultados, tanto para o ensino, como para a análise, que serão posteriormente discutidos.

O segundo, foi o JRC de Ataque e Contra-Ataque (aula 6, UDIP, apêndice B pág. 122), em razão da observação no jogo formal, na aula anterior, que a equipe que recuperava a posse da bola tinha facilidade para finalizar em gol. Isso ocorria porque a equipe adversária não se preocupava com a recomposição na quadra de defesa para recuperar a posse da bola. Como consequência, os passes longos para os praticantes sem marcação próximo ao gol adversário tornaram-se táticas frequentes para a finalização. Com isso, houve poucas jogadas onde a equipe elaborava táticas para manter a posse de bola, progredir e finalizar em gol. No entanto, as manipulações de constrangimentos realizadas não promoveram a representatividade do JRC, acarretando, inclusive em intervenções diretivas.

Ao investigar essas categorias, buscou-se compreender como a gestão desses ambientes influenciam o professor na constante tentativa de criar situações que garantam um ambiente representativo para os praticantes.

3.5 Delimitações

Esta pesquisa se propôs a analisar a viabilidade do professor realizar a gestão do ambiente de aprendizagem e do ambiente de jogo, pautados por uma abordagem não linear para o ensino do futsal na Educação Física escolar. Assim, esta pesquisa não se destinou a ser um estudo sobre desempenho técnico-tático ou desenvolvimento físico dos praticantes. Pelo contrário, buscou-se a partir da observação dos comportamentos dos praticantes, a capacidade do docente em realizar os ajustes necessários a fim de manter a imprevisibilidade e os desafios nos ambientes de aprendizagem e jogo.

Reconhece-se que outros fatores também influenciaram nesse processo, impactando na qualidade das aulas, como situações de conflitos inerentes à prática do futsal. No entanto, embora a mediação desses conflitos seja relevante, foi mantido o foco e as delimitações estabelecidas, não abrangendo esses pontos mencionados.

3.5 Aspectos éticos

Importante destacar a prévia autorização da direção da instituição escolar para a realização da pesquisa, bem como a aprovação junto ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília – UNB (CAAE: 58613722.0.0000.0030, parecer 5.590.999).

CAPÍTULO 4

RESULTADOS

Este capítulo abordará os resultados da aplicação das seis aulas da Unidade Didática de Intervenção Pedagógica (UDIP), com a descrição geral do percurso das aulas, que destaca os elementos comuns em várias aulas, como interações iniciais, contextualização antes e durante os jogos e as intervenções realizadas. Em seguida, serão apresentadas duas categorias de análise, sendo **1 – Gestão do ambiente de aprendizagem**, que aborda os espaços físicos, materiais pedagógicos e a organização dos jogos e **2 – Gestão do ambiente de jogo**, onde serão apresentados os resultados de dois jogos, com a descrição da interação entre as manipulações de constrangimentos, intervenções e os comportamentos dos praticantes.

4.1 Percurso das aulas: elementos comuns na aplicação da UDIP

Em todas as aulas da UDIP (apêndice B, pag. 119), aplicadas pelo professor pesquisador, logo na chegada à quadra, foram realizadas rodas de conversa para assuntos gerais. A cada dia, diferentes praticantes se aproximavam para a conversa, o que promovia um ambiente acolhedor e afetivo entre os praticantes e o professor. Os praticantes que optavam por não participar da roda, iniciavam um bate-bola inicial, como chute a gol ou troca de passes. Ambos os comportamentos foram entendidos como naturais, respeitando o desejo do praticante para aquele momento.

Após as interações iniciais, os praticantes eram reunidos para a realização da chamada, seguida das primeiras orientações sobre o tema da aula. Neste momento, havia o diálogo para estabelecer uma relação entre os jogos da aula passada e o da presente aula, tornando a transição entre os conteúdos mais natural e aplicável em contexto de jogo.

Os jogos foram ajustados de acordo com o nível de desempenho da turma⁷, que de acordo com a avaliação realizada, aula 1 da UDIP (apêndice B, pag. 119), a turma apresentou nível de desempenho classificado como básico. A partir disso, os demais jogos foram planejados para estimular a exploração por novos comportamentos, proporcionando um ambiente dinâmico e desafiador

⁷ O quadro com o nível de desempenho dos praticantes está na página 33

para os praticantes. Para cada jogo, diferentes manipulações de constrangimentos foram realizadas na tentativa de provocar desequilíbrios para que os praticantes buscassem por soluções para os desafios do jogo. As intervenções foram realizadas ao longo dos jogos, conforme a necessidade de cada momento do jogo para problematizar os resultados das ações técnico-táticas dos praticantes.

4.2 Análise de dados

Esta seção apresenta os resultados obtidos a partir das categorias teórico-analíticas da gestão do ambiente de aprendizagem, seguida da gestão do ambiente de jogo. As categorias foram escolhidas a partir de Scaglia, Reverdito e Galatti (2013), que considerando uma abordagem pautada no jogo, identifica dois ambientes inter-relacionados na intervenção pedagógica. Os resultados apresentados a seguir foram obtidos a partir das anotações no diário de campo e dos registros de áudio e vídeo.

Uma das categorias é o ambiente de aprendizagem, que prevê o planejamento de etapas como as características dos espaços físicos e materiais disponíveis para as aulas, a diversificação dos jogos, as possibilidades de manipulações de constrangimentos conforme o nível de desempenho dos praticantes.

Em seguida, serão apresentados os resultados do ambiente de jogo a partir das observações realizadas nas aulas, destacando a gestão do professor ao aplicar e manipular os constrangimentos durante os jogos, além das intervenções.

4.2.1 Gestão do ambiente de aprendizagem

O ambiente de aprendizagem foi o contexto que possibilitou o professor planejar a UDIP, considerando a inter-relação entre o ambiente físico e os jogos (figura 2), tendo o praticante como fio condutor nesse processo. Serão apresentadas as características dos ambientes físicos e as etapas para o planejamento dos jogos e como eles impactaram nos comportamentos dos praticantes.

Figura 2 - Inter-relação do Ambiente de aprendizagem



Fonte: Elaborada pelo autor

4.2.1.1 Espaços físicos

Foram analisados dois ambientes que são utilizados para as aulas, que apresentaram diferenças de ordem material pedagógico e estrutural (quadro 5). Essas diferenças exigiram que o planejamento pedagógico fosse ajustado para atender às necessidades dos praticantes para potencializar o aprendizado.

Quadro 5 - Características dos espaços físicos

Aspecto	Quadra descoberta	Ginásio
Iluminação e clima	Exposição solar, vento e variação térmica.	Iluminação artificial e ambiente protegido de intempéries.
Piso	Irregular, áspero, com presença de detritos naturais (folhas, areia).	Regular, liso, com boa aderência.
Desgaste físico dos praticantes	Maior, exigindo mais pausas para hidratação e controle da intensidade.	Menor, devido ao ambiente controlado.
Bolas	Bolas ovais, dificultando o domínio e a precisão dos passes.	Bolas de boa qualidade, com trajetória previsível.
Percepção do docente	Valor afetivo e simbólico do espaço natural, mas com necessidade constante de adaptação.	Ambiente controlado e com bons materiais.
Uso de espaços paralelos	Espaços entre quadras explorados criativamente como áreas de jogos escolhido pelos praticantes.	Área lateral à quadra utilizada para jogos escolhido pelos praticantes.

Elaborado pelo autor

O primeiro espaço é a quadra descoberta (imagem 1), que apresentou desafios de ordem material, caso das bolas ovais, que por orientação da direção escolar, as bolas usadas há mais tempo deveriam ser utilizadas neste espaço. A trajetória imprevisível da bola, dificultou a precisão dos passes e da recepção, pois o quique aleatório afetou o controle da bola. Para os goleiros, as defesas foram desafiadoras, pois a mudança na trajetória da bola exigiu diferentes tempos de reação. O resultado foi que algumas das ações técnico-táticas não prosseguiram, limitando a exploração do ambiente. Como estratégia para minimizar esses impactos, os jogos foram ajustados, reduzindo a quantidade de praticantes por jogo ou aumentando as áreas de jogo a fim possibilitar mais espaço e tempo para as ações técnico-táticas dos praticantes.

Imagem 1 – Quadra descoberta



Fonte: Arquivo pessoal

Apesar de algumas queixas dos praticantes em relação às bolas, percebeu-se a resiliência e adaptação, aceitando as adversidades em favor do jogo. Diante desse cenário, a opção foi transformar essa adversidade em oportunidades de aprendizagem, onde os praticantes foram incentivados a se adaptar às condições imprevisíveis. Foram orientados que essas adaptações podem contribuir para aprimorar a percepção, antecipação e a ação como forma de variar as tomadas de decisão. Os praticantes compreenderam as orientações apresentadas e não demonstraram oposição.

Outro desafio na quadra descoberta foi de ordem estrutural, onde o piso é grosso e irregular, com a presença de resíduos orgânicos como poeira e folhas, que comprometeram o equilíbrio dos praticantes. Dessa forma, em diversas situações as ações técnico-táticas não foram concluídas, além do risco de ocasionar pequenas lesões em decorrência de quedas e do atrito com o piso áspero e irregular. Diante desse cenário, foi importante a observação prévia das condições da quadra e, quando possível, foi solicitada a limpeza antes do início das aulas.

Ainda neste espaço, a incidência solar difusa gerou ofuscamento em determinados pontos da quadra, o que exigiu diferentes comportamentos e adaptações dos praticantes para desenvolver suas ações. Entre os comportamentos dos praticantes, estava a busca pelo posicionamento, quando possível, nas áreas de sombra. Além disso, em diversos momentos os praticantes cobriam o rosto com a mão para fazer sombra e diminuir o ofuscamento. Diante dessas observações, uma das adequações pedagógicas, foi direcionar as finalizações para o lado que apresentava maior área de sombra, minimizando os efeitos do ofuscamento e favorecendo o goleiro nas tentativas de defesas. Além disso, a exposição direta ao sol aumentou o desgaste físico e exigiram mais pausas para hidratação e descanso. Por consequência, o planejamento previu pausas maiores, onde todos os praticantes foram orientados a descansar e se hidratarem. Com isso, o tempo dos jogos já foram planejados com um tempo menor.

Por outro lado, em dias chuvosos não há condições de aula neste espaço, por representar um risco a integridade física dos praticantes. Para situações como essa, foi fundamental planejar um espaço alternativo, que fosse seguro e adequado para a realização das aulas.

O segundo espaço é o ginásio poliesportivo (imagem 2), que apresentou um espaço mais controlado, sem interferências naturais como a incidência direta de luz solar ou a presença de resíduos orgânicos no piso. Com isso, o ambiente proporcionou maior segurança aos praticantes. Além disso, as bolas estavam em boas condições de uso, o que proporcionou interações mais fluídas e consistentes durante as aulas, de forma que a bola não foi responsável direta pelos resultados das ações técnico-táticas.

Imagem 2 - Ginásio



Fonte: Arquivo pessoal

Diante desse cenário, os jogos tiveram um tempo maior de duração e os espaços de quadra foram ajustados conforme a necessidade da manipulação de constrangimentos e do contexto específico de cada jogo. Além disso, as pausas para hidratação foram otimizadas, ocorrendo enquanto os praticantes aguardavam a sua vez de jogar, garantindo fluidez na dinâmica do jogo.

Tanto a quadra descoberta como o ginásio, possuem outras áreas nas adjacências que em alguns dias ou momentos das aulas foram utilizadas livremente pelos praticantes para outras atividades com bola. Essas interações, como a altinha ou balãozinho, bobinho e o Golzinho1X1 em espaço reduzido, ainda que não planejadas, complementaram o aprendizado ao possibilitar experiências espontâneas na relação com a bola e companheiros. Além disso, os praticantes desenvolveram a percepção espacial e a comunicação, criando um ambiente de desafios. Esses espaços foram utilizados entre os momentos em que os praticantes aguardavam sua vez de participar dos jogos planejados ou do jogo formal. Mesmo não integrando o planejamento, houve a observação à distância das atividades realizadas nesses espaços, com orientações de pausas para as intervenções realizadas, descanso e hidratação. A gestão desses espaços ocorreu de forma natural, sem intercorrências ou prejuízos para as aulas.

Ao considerar a abordagem ecológica para esse planejamento, foi importante reconhecer que as diferenças entre os dois ambientes físicos desempenharam um papel fundamental no planejamento do ambiente de

aprendizagem. Fatores como clima, iluminação e tipo de piso não puderam ser controlados e afetaram a dinâmica do ambiente e a adaptação dos praticantes. Por isso, ao compreender essas condições foi possível ajustar o planejamento conforme as características de cada ambiente físico.

Em seguida, serão apresentadas as etapas para o planejamento dos jogos e as percepções docentes, que também fazem parte da gestão do ambiente de aprendizagem.

4.2.1.2 Planejamento dos Jogos

A gestão do ambiente de aprendizagem passa pela criação e organização dos jogos. O planejamento previu tanto um objetivo geral para cada aula, como as interações entre os praticantes e a dinâmica imprevisível do jogo, de forma que os comportamentos de uma aula foram contextualizados com as subsequentes a fim de garantir o ambiente exploratório.

Essa gestão buscou garantir que os princípios pedagógicos da PNL e as matrizes de jogos fossem a base para o planejamento dos jogos. Além disso, os jogos foram elaborados a partir do 'nível de desempenho básico', proporcionando a inclusão para que todos os praticantes pudessem jogar a partir do jogo possível⁸ e, a partir daí, realizar as manipulações de constrangimentos para gerar desafios para a criação de *affordances* e tomadas de decisões. O planejamento considerou também os jogos que fazem parte do contexto cultural dos praticantes, onde por meio de diálogos, os praticantes relataram os principais jogos de bola com os pés que praticam nas ruas. A partir disso, foram criados ambientes ricos em informações e desafios que possibilitaram a variação de comportamentos técnico-táticos.

As manipulações de constrangimentos foram organizadas de duas maneiras. Primeiro, logo no planejamento prévio de cada jogo, onde algumas manipulações foram idealizadas para serem aplicadas logo no início e, segundo, no decorrer dos jogos, conforme a necessidade e de acordo com a emergência dos comportamentos dos praticantes, o que incluiu ajustar as manipulações planejadas inicialmente. Dessa forma, as manipulações foram flexíveis e se ajustaram de acordo com os comportamentos dos praticantes.

⁸ O conceito de jogo possível foi definido na página 20.

A gestão do tempo de aula precisou ser administrada para garantir a fluidez e permitir que os objetivos fossem atingidos. Essa gestão considerou as características do ambiente físico, o tempo para as pausas, intervenções para problematizações e as manipulações de constrangimentos, além de outras situações imprevisíveis no decorrer dos jogos. Dentre as imprevisibilidades e a título de exemplificação, na aula 2, quadra descoberta, esteve a presença da chuva, que impossibilitou a realização da aula neste espaço. Nesse sentido, a aula foi deslocada para um espaço alternativo, o que exigiu adaptações de espaço e de conteúdo. Diante dessa intempérie, a gestão foi conduzida por uma reunião com os praticantes, onde foram informados do local improvisado para a sequência da aula e das atividades adequadas ao espaço do jogo disponível.

Outra etapa da gestão foram as intervenções, onde foi mantida a atenção para evitar orientações diretivas ou condicionantes como indicar o que ou como fazer. Os objetivos dos jogos buscaram garantir a autonomia dos praticantes nas tomadas de decisão para assegurar a exploração do ambiente e a auto-organização no jogo. Foi importante a constante reflexão *in loco* para identificar e a corrigir possíveis ações diretivas.

Durante a aplicação dos jogos, foi preciso aprimorar a capacidade de perceber o envolvimento e o engajamento dos praticantes com os jogos propostos, para garantir que fossem desafiadores e motivadores. Essa percepção aconteceu por meio da observação e interpretação, entre elas, o nível de foco e atenção durante o jogo; envolvimento e participação nas tentativas de variar as ações técnico-táticas para superar o desafio do jogo; interação entre os praticantes para definir táticas para atingir o objetivo; e expressões e comentários que indicam o nível de engajamento. Além disso, essa percepção serviu como referência para prolongar ou ajustar os jogos, assegurando experiências que potencializem as interações dos praticantes com o ambiente de jogo.

Para realizar a avaliação da eficácia da aplicação dos jogos, foram utilizadas perguntas geradoras⁹. A avaliação considerou o aprendizado por um processo adaptativo e interativo, onde os praticantes se ajustaram ao ambiente

⁹ As perguntas geradoras estão na página 38.

e às manipulações de constrangimentos. Essa avaliação considerou toda a trajetória do aprendiz dos praticantes.

Ao considerar a interação entre ambiente, indivíduo e tarefa, observou-se que os ambientes físicos impactaram nas tomadas de decisão dos praticantes e na organização dos jogos. Cada espaço físico exigiu diferentes adaptações, seja dos praticantes ou do planejamento, tornando ajustável o ambiente de aprendizagem. Essas diferenças reforçaram a importância de um ambiente representativo, onde os desafios reais promoveram a auto-organização dos praticantes e fortaleceram a exploração e a variabilidade do jogo.

A seguir, serão apresentados os resultados da segunda categoria de análise, que contempla a gestão do ambiente de jogo.

4.3 Gestão do ambiente de jogo

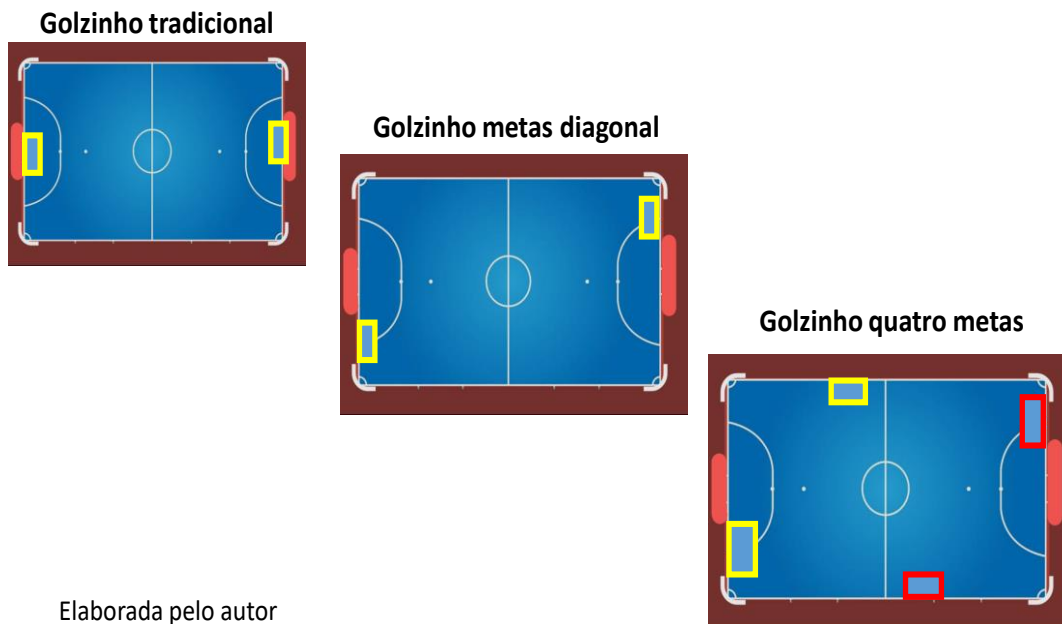
O ambiente de jogo foi o contexto que possibilitou a interação entre os praticantes com os jogos planejados. Dentro da gestão desse ambiente, foram realizadas manipulações de constrangimentos que desafiaram os praticantes a explorar por comportamentos espontâneos para resolver diferentes problemas do jogo. Serão apresentados os resultados de dois jogos, sendo 1 – Golzinho; e 2- Ataque e Contra-Ataque.

4.3.1 Golzinho

A escolha desse jogo (aula 3, UDIP, apêndice B, pag. 119), foi em virtude da sua popularidade, versatilidade e capacidade de adaptação a diferentes espaços. O jogo sofreu modificações de metas para explorar a troca de passes, progressão e finalizações próximas ao gol. Além disso, foram aplicadas três manipulações de constrangimentos ao longo do jogo, promovendo a exploração de diferentes comportamentos e a auto-organização. Outra justificativa, foi que este jogo teve duração total de 45 minutos, o mais longo da UDIP, inclusive por solicitação dos próprios praticantes.

Para esse jogo, foi utilizada a quadra inteira em todos os momentos, com a formação de três equipes que se revezaram durante as partidas. O jogo iniciou-se na forma em que os praticantes estão habituados a jogar (Golzinho tradicional) (figura 3).

Figura 3 – Golzinho com diferentes disposições das metas



Elaborada pelo autor

E logo no início, foram identificados comportamentos característicos para o nível de desempenho básico, como aglomeração em torno da bola e jogo individualizado, além da falta de estratégias de posicionamento e de marcação.

A partir dessas observações e entendendo que o jogo poderia ser mais dinâmico, houve a reflexão se era o momento de inserir uma manipulação de constrangimento capaz de provocar maior circulação da bola entre os praticantes. Essa manipulação, foi criada por entender que haveria a possibilidade de aumentar a movimentação dos praticantes para gerar espaços, e que isso poderia alterar o posicionamento e diferentes ações técnico-táticas. A partir disso, foi realizada a primeira manipulação de constrangimento. Essa manipulação já estava prevista e seria adotada caso emergissem os comportamentos acima descritos.

Foi realizada a intervenção para informar sobre a manipulação, que foi chamada 'regra do 0,5 gol', que consistia que, a equipe que trocasse cinco passes com a bola passando por, pelo menos, três jogadores da equipe, ganharia 0,5 gol. Essa regra serviu como critério de desempate em caso de igualdade no placar final e os praticantes foram informados que esta 'regra' seria

facultativa às equipes, conforme suas táticas. Essa manipulação permaneceu durante todo o jogo.

A partir daí, observou-se alternâncias nas tentativas de troca de passes para ganhar 0,5 gol, o que proporcionou a manutenção da posse de bola e, outras de jogadas individualizadas na tentativa direta de fazer o gol. Diante desses comportamentos, os praticantes debateram, enquanto jogavam, sobre a melhor tática para ganhar a partida, onde os praticantes com características de jogadas individualizadas não consideraram positiva a troca de passes para a pontuação extra. Em contrapartida, outros praticantes rebatiam alegando que o jogo é coletivo e que todos querem tocar na bola.

Ao manipular o constrangimento do 0,5 gol, a intenção não foi negar ou excluir as jogadas individuais, mas entende-se que, ao conceder a bonificação para a troca de passes, podia ocorrer a manutenção da posse de bola e ambas as equipes se movimentariam mais, seja para trocar passes e pontuar ou para recuperar a posse da bola, impedindo as ações adversárias. Dessa forma, a intenção da manipulação foi promover oportunidades de passes sem desconsiderar as jogadas individuais. E a percepção foi que a manipulação atingiu os objetivos, pois os comportamentos se modificaram, como maior troca de passes e movimentação dos praticantes (imagem 3), além de gerar debates entre os praticantes sobre táticas de jogo.

Imagem 3 – Golzinho quatro metas – Praticantes distribuídos em quadra



Fonte: Arquivo pessoal

Em seguida, foi realizada outra intervenção para um debate sobre a 'regra do 0,5 gol'. Durante a intervenção, alguns praticantes relataram que não gostaram da regra, mas compreenderam que tornou o jogo mais dinâmico, com várias tentativas de troca de passes e a consequente manutenção da posse de bola. Aqui, foi possível perceber que a manipulação causou instabilidade e provocou a auto-organização dos praticantes para as decisões táticas de adotar ou não a regra do 0,5 gol.

De volta ao jogo, foi observado que os praticantes da equipe que aguardava a vez de jogar, conversavam entre si e relatavam que o jogo ficou mais organizado e movimentado diante das tentativas de troca de passes. Foi observado ainda, que esses praticantes tentaram definir estratégias para obter êxito quando entrassem em quadra. Conforme as equipes se alternavam em quadra, observou-se que os praticantes tentaram explorar o ambiente, conforme suas táticas, para completar os cinco passes. Mesmo a 'regra do 0,5 gol' não sendo obrigatória, observou-se o comportamento de troca de passes, o que desencadeou a manutenção da posse de bola e o aumento das movimentações em quadra. Essas movimentações foram tanto por parte da equipe em posse da bola, para tentar circular, quanto do adversário que precisava recuperar a posse da bola.

Na sequência, percebendo que os praticantes se auto-organizaram em relação a regra do 0,5 gol, houve a intenção de causar instabilidade e criar um cenário onde os praticantes deveriam buscar novas possibilidades de posicionamento, o que exigiria a reorganização tática. A partir daí, foi realizada a segunda manipulação de constrangimento, que foi a modificação da disposição das metas, formando uma diagonal entre si (figura 3). Essa manipulação ocorreu após 10 minutos do início do Golzinho.

Ao realizar essa manipulação, os praticantes questionaram a disposição das traves, não por uma questão tática, e sim por uma forma de jogar aprendida culturalmente. Neste momento, foi percebido que a manipulação atingiu o objetivo e que poderia alterar os comportamentos. Diante do questionamento, os mesmos foram incentivados a jogar e que, posteriormente, seria debatido sobre suas percepções frente às mudanças. Essa orientação teve a intenção de manter a incerteza, além de não direcionar as ações dos praticantes, de forma que os

mesmos pudessem perceber as necessidades que iriam emergir à medida em que o jogo ocorria.

A partir desse jogo, um dos times se afastou dos demais e realizou uma roda de conversa onde se observou a intenção de criar estratégias para o jogo. Ao entrar para o jogo, foi possível observar que a equipe se distribuiu em quadra, com posicionamentos definidos, facilitando a troca de passes em direção à meta, além de organização defensiva. O resultado foi que a equipe manteve a posse da bola e trocou passes, acumulando a pontuação do 0,5 gol; progrediu em direção à meta adversária e finalizou; e ainda dificultou as ações técnico-táticas do adversário.

Diante desse cenário, houve a reflexão para adotar outras estratégias de intervenção, pois houve a percepção que alguns praticantes apresentaram dificuldades para dialogar com os demais sobre a criação de estratégias para o jogo, seja por timidez, seja por não compreenderem as propostas sugeridas pelos companheiros. A partir de então, enquanto o jogo se desenvolvia, foram realizadas intervenções individuais com alguns praticantes. O objetivo foi ouvir e compreender sobre as dificuldades observadas, entre elas os resultados das ações técnico-táticas, excesso de jogadas individualizadas ou na insistência de repetição de comportamentos pouco eficazes.

Para essas intervenções, houve a sensibilidade de criar um ambiente seguro que respeitasse as características individuais de cada praticante, como os traços de personalidade e o nível de desempenho para conduzir os *feedbacks*, além de incentivar que pudesse se expressar. Neste momento, o praticante era provocado a refletir sobre os resultados de suas ações, além de outras possibilidades para explorar novos comportamentos. Além disso, foi orientado que possíveis erros seriam naturais diante das tentativas e que deveria seguir tentando e ajustando as ações conforme o contexto do jogo.

A partir dessas intervenções, os praticantes passaram a explorar novos comportamentos, e mesmo diante dos erros, revelaram abertura em busca de novos contextos técnico-táticos para o jogo. No entanto, esse processo de experimentação provocou alguns incômodos nos praticantes com melhor nível de desempenho, que passaram a expressar queixas direcionadas aos companheiros que, ao tentar o novo, cometiam erros que interrompiam a sequência às jogadas. Essas tensões evidenciaram um desafio pedagógico, que

foi encontrar estratégias de intervenção que abordasse adequadamente a situação.

Após algumas reflexões, a estratégia foi reunir toda a turma e problematizar o erro como parte fundamental do processo de aprendizagem. Foi ressaltado que, é a partir de diferentes tentativas que se constroem as possibilidades para resolver os problemas do jogo e que esse processo demanda tempo. Outra abordagem, foi provocar a reflexão sobre o respeito aos limites e ao ritmo de aprendizagem do próximo e, que dentro de um jogo coletivo temos que compreender e aceitar os erros alheios. Além disso, foi destacada a importância de construir coletivamente um ambiente de jogo, onde independentemente do nível de desempenho, seria preciso incentivar os companheiros com mais dificuldades, proporcionando um ambiente inclusivo, formativo e seguro para todos.

Diante das manipulações realizadas e dos comportamentos que emergiram, o jogo atingiu aos objetivos propostos na medida em que provocou os praticantes a definirem estratégias, o que provocou diversos comportamentos como movimentações em quadra, troca de passes para a manutenção da posse de bola e para a progressão em direção à meta adversária. Com isso, o jogo passou a apresentar características de jogo com menos aglomeração em torno da bola e com os praticantes mais distribuídos em quadra. Contudo, alguns praticantes optaram por seguir suas táticas de jogo individualizado ou mesmo a falta de recomposição defensiva. A postura adotada aqui, foi de respeitar as decisões dos praticantes com comportamentos individualizados, uma vez que houve intervenções individuais sobre esse comportamento. Houve, ainda, o entendimento de que ao longo do processo de ensino e aprendizagem, os mesmos podem perceber e explorar por comportamentos coletivos.

Ao final desse jogo, que durou 15 minutos, foi realizada uma intervenção, onde os praticantes foram incentivados a expressar suas percepções sobre as manipulações de estrangulamentos ao longo do jogo. Os que se pronunciaram, concordaram entre si que o jogo ficou mais organizado e que os Golzinhos em diagonal exigiram mais atenção das equipes. Em seguida, foi oferecido um *feedback* aos praticantes destacando que suas impressões indicavam a descoberta de novas percepções de posicionamento, ocupação dos espaços, troca de passes e progressão em direção ao Golzinho.

Diante desse contexto, houve o entendimento que, as manipulações realizadas no jogo, os praticantes demonstraram tentativas de explorar por novos comportamentos, auto-organização e ações técnico-táticas que possibilitaram o jogo dinâmico. Diante dessa análise, foi o momento criar outro cenário imprevisível, que exigiu mais atenção e diferentes tomadas de decisão. Além disso, essa manipulação exigiu adaptações para equilibrar ações ofensivas e defensivas. Assim, foi realizada a terceira manipulação de constrangimento, que foi a inserção de mais uma meta para cada equipe, de forma que tinham duas metas a atacar e duas a defender (Golzinho quatro metas, figura 3). As metas adicionais, foram colocadas nas laterais da quadra. A intenção foi que, a presença de múltiplas metas incentivaria a variabilidade e a exploração por novos comportamentos táticos.

Com a introdução da segunda meta, os praticantes demonstraram desorganização posicional, com o foco maior nas metas da linha de fundo. Apesar da desorganização inicial, a opção foi não realizar a intervenção e sim permitir que os praticantes percebessem espontaneamente as diferentes possibilidades, e assim buscar a auto-organização até perceberem as metas adicionais.

Após alguns minutos desse jogo, os companheiros começaram a dialogar para definir o posicionamento da equipe, melhorando a organização tanto para atacar, como defender. Observou-se que o praticante que orientou os demais companheiros da equipe, adotou uma postura educada de forma que concordaram e seguiram suas orientações. Dessa forma, notou-se que alguns praticantes assumiram uma liderança tática, orientando a posição dos companheiros, alertando para a importância de ocuparem espaços que facilitassem as ações ofensivas e, ao mesmo tempo, impedir a progressão da equipe adversária.

Ao longo do jogo, foi observado que as equipes tentaram trocar passes em direção à meta adversária para ganhar o 0,5, sem abdicar da tentativa de finalização. Com isso, o jogo ganhou uma dinâmica de alternância entre passes curtos e longos. Mesmo diante de constrangimentos simultâneos aplicados no Golzinho, os praticantes buscaram por novos comportamentos, com destaque para a percepção espacial, onde alguns praticantes tiveram como foco a busca por melhor posicionamento em quadra, onde muitas vezes olhavam para outras

partes da quadra, inclusive onde não estava a bola para estabelecer algum *affordance* diante dos desafios do jogo. Esses comportamentos indicam que os praticantes fizeram novas leituras para o jogo, e a depender do contexto, a bola deixou de ser o foco, naquele momento.

Ao se aproximar do final do tempo programado para o Golzinho, percebeu-se o interesse dos praticantes em prosseguir nesse formato. Esse engajamento foi percebido de maneira tácita, refletindo a sensação de que não estavam preocupados com o tempo e que estavam dispostos a diminuir o tempo do jogo formal. Além disso, observou-se um envolvimento com o jogo, caracterizado pelas trocas de comunicação para definição das táticas e pelo relato dos praticantes de que nunca haviam jogado Golzinho daquela forma, evidenciando a novidade como fator positivo. Diante dessas percepções, o jogo foi prolongado por mais 10 minutos, dessa vez sem intervenções, por entender que o jogo estava fluindo conforme o objetivo inicial.

Ao final do Golzinho, foi realizada uma roda de conversa para debater a experiência de jogar Golzinho com diferentes manipulações de constrangimentos. Pelos *feedbacks* dos praticantes, ficou a percepção de que o estranhamento inicial havia passado e o jogo passou a ter sentido, já que perceberam como a organização tática contribuiu para o posicionamento e as trocas de passes. Ao serem questionados sobre a transferência de habilidades para o jogo formal, houve a interpretação que os praticantes reconheceram elementos comuns, como a necessidade de organização tática, movimentação para criar linhas de passe e a troca de passes. Em seguida, essas percepções foram contextualizadas indicando que a partir da comunicação e da criação de táticas, estavam construindo um conceito de jogo valioso.

Na sequência, serão apresentados os resultados de outro jogo que compôs essa categoria.

4.3.2 Ataque e Contra-Ataque

A escolha do Jogo reduzido e condicionado (JRC), Ataque e Contra-Ataque, (aula 6, UDIP apêndice B, pag.119), foi motivada pela observação, nas aulas anteriores, da falta de recomposição defensiva em meia quadra, o que facilitava as finalizações do adversário. Isso levou ao uso recorrente de passes longos para os jogadores desmarcados próximos ao gol. Essa recorrência,

diminuía a exploração de novos comportamentos como a manutenção da posse de bola, progressão e finalização.

A partir dessas observações, houve o planejamento do JRC para que os praticantes explorassem a marcação na quadra defensiva ao perder a posse da bola. Com isso, a equipe que possuía a posse da bola precisaria criar outras táticas além dos passes longos, exigindo a exploração de novos *affordances* e diferentes tomadas de decisão. Com isso, havia a possibilidade de criar um ambiente favorável à exploração e à emergência de novos comportamentos, tanto de ataque como de defesa.

3X2+G

Os trios foram formados aleatoriamente pelos praticantes, conforme o grau de afinidade. O JRC de Ataque e Contra-Ataque iniciou-se com a formação de 3X2+G¹⁰, quadra inteira. A equipe com a posse da bola atacava com três praticantes, enquanto o adversário defendia com dois de linha e um goleiro. Ao recuperar a posse da bola, o goleiro assumia a condição de atacante, integrando-se a transição ofensiva com os demais companheiros. Com a intenção de tornar o jogo mais dinâmico e com sucessivos ataques e contra-ataques, foi manipulado o constrangimento, previamente planejado, que não haveria escanteio e toda bola que saísse pela linha de fundo seria da defesa.

Logo nos primeiros minutos do JRC, ficou evidente que os praticantes optaram por marcar na quadra de ataque, incluindo o praticante que deveria assumir a função de goleiro. Com isso, observou-se que os praticantes não perceberam a tática coletiva de marcação na quadra defensiva em razão da inferioridade numérica. Mesmo assim, observou-se que as equipes atacantes tinham dificuldades em explorar a superioridade numérica e criar espaços favoráveis para a progressão e a finalização. Isso ocorreu principalmente pelo mau posicionamento dos companheiros, que não perceberam a importância da ocupação dos espaços como elemento importante para gerar espaços em situações de contra-ataque. Além disso, em alguns ataques, nem todos os praticantes da equipe participavam ativamente da jogada, limitando-se a movimentos sem efetividade. Com isso, observou-se comportamentos de jogo

¹⁰ G = Goleiro

individualizado de 1X1 (imagem 4) ou finalizações de longa distância ao notar o gol desprotegido.

Imagem 4 – Ataque e Contra-Ataque 3X2+G com predomínio de 1X1



Fonte: Arquivo pessoal

Esse cenário gerou debates entre os próprios praticantes, o que evidenciou falhas na comunicação para a construção das jogadas. Enquanto jogavam, os praticantes discutiam e o portador da bola reclamava do posicionamento dos companheiros, enquanto estes criticavam a individualidade do companheiro portador da bola.

Reconheceu-se que o objetivo de provocar o comportamento de recomposição para a quadra defensiva não foi atingido. Com isso, houve a necessidade de orientar os praticantes para outras possibilidades de posicionamento que permitiria simultaneamente fechar espaços e proteger o gol. Com isso, a proposta era que a defesa marcaria em meia quadra, explorando esse comportamento até então não observado, já o ataque, deveria elaborar as jogadas por meio da criação de linhas de passe para a circulação da bola e progressão até encontrar um momento favorável para a finalização. Assim, ambos os sistemas, defensivo e ofensivo, poderiam explorar novos comportamentos nas dinâmicas de ataques e contra-ataques.

Para provocar a recomposição defensiva em meia quadra, os praticantes foram orientados que ao perder a posse da bola, deveriam se posicionar na quadra de defesa a fim de reduzir os espaços da equipe atacante próximo ao gol. No entanto, os praticantes mantiveram o foco apenas na bola e abdicaram da recomposição.

Com isso, foi realizada uma intervenção para problematizar os resultados dessas ações. Questionados sobre esses resultados, alguns praticantes apontaram espontaneamente as principais dificuldades, como a falta de jogo coletivo nos momentos de ataque, a falta de táticas defensivas que proporcionaram diversas finalizações de longa distância. Outra questão problematizada foi sobre as jogadas de 1X1, e os praticantes apontaram suas percepções sobre esse estilo de jogo. Optou-se por ouvir os debates entre os praticantes na expectativa que chegassem a um entendimento sobre a participação coletiva no contra-ataque. Após o debate, houve a orientação para que refletissem a possibilidade de aliar momentos de individualidade em favor da tática coletiva, de forma que esse comportamento gerasse condições favoráveis à equipe.

A partir dos comportamentos apresentados até aquele momento, surgiu a necessidade de provocar na equipe sem a posse de bola, a recomposição para a quadra de defesa. Já para o ataque, a necessidade da manutenção da posse de bola para possibilitar a troca de passes até a finalização. Diante dessas necessidades, foi manipulado um constrangimento que não estava no planejamento inicial, onde foram definidas duas condições para a finalização, uma que a bola deveria passar por todos os praticantes da equipe e outra, que a finalização deveria ocorrer somente na quadra de ataque.

A partir desse momento, novos comportamentos começaram a emergir. Entre eles, a comunicação para definição do goleiro, reduzindo as finalizações de longa distância. Em relação à recomposição defensiva, notou-se que alguns praticantes não seguiram a orientação, o que ainda facilitava as finalizações da equipe atacante. Diante dessa situação, houve a necessidade de orientar o posicionamento defensivo, com o comando verbal para que toda a equipe marcasse em meia quadra. A partir desses comandos, a recomposição começou a ocorrer e passou a gerar dificuldades para a progressão da equipe atacante. No ataque, as manipulações induziram a criação de jogadas coletivas, com

trocas de passes e maior circulação da bola para que todos os praticantes da equipe tocassem na bola antes da finalização, o que naturalmente aumentou o tempo da jogada.

A reflexão realizada até aquele momento, indicou que a manipulação do constrangimento, condicionou o comportamento dos praticantes, principalmente de defesa que, ao perceber que bastava marcar determinado praticante para impedir o ataque, a defesa não se preocupou em pressionar todos os atacantes. Com relação à verbalização, entendeu-se que houve a necessidade do comando condicionante para a recomposição, de forma a criar o constrangimento para a equipe que contra-atacava.

A partir desses resultados, percebeu-se a dificuldade em tornar o JRC representativo, dinâmico e que estimulasse a recomposição defensiva. Além disso, algumas orientações diretivas limitaram as ações dos praticantes e comprometeram a auto-organização. Essas constatações reforçaram a necessidade de ajustes metodológicos para que o JRC favoreça comportamentos que possam emergir espontaneamente.

4X3+G

Diante das dificuldades observadas até o momento, houve a necessidade de diminuir os espaços disponíveis na expectativa de desencorajar as jogadas individuais de 1X1, dificultar as finalizações de longa distância e melhorar a recomposição defensiva. Com isso, a terceira manipulação de constrangimento foi antecipada. Assim, foram acrescentados mais praticantes, passando a configurar 4X3+G. Nesse formato, foi retirada a necessidade de a bola passar por todos os praticantes da equipe atacante.

Antes do início com essa formação, foi realizada uma intervenção para problematizar as possibilidades táticas para marcar as ações do adversário. Pelos relatos dos praticantes, percebeu-se que ao perderem a posse da bola, reconhecem apenas a pressão no adversário como forma de recuperar a bola, indicando desconhecimento de outras possibilidades táticas, como a marcação em meia quadra.

No decorrer dessa formação, observou-se que alguns trios se reuniram separadamente para definir suas estratégias. Além disso, com a entrada de mais praticantes, alguns comportamentos defensivos e ofensivos emergiram. No

momento defensivo, houve a organização espontânea do posicionamento em meia quadra, o que diminuiu os espaços, dificultando a progressão e a finalização adversária. Já na parte ofensiva, diante da dificuldade de progressão ao gol, muitas equipes exploraram as tentativas de circular a bola até perceber um momento favorável para a finalização. Outro comportamento observado foi a diminuição de jogadas de 1X1.

Ao longo do JRC, ficou a percepção de algumas dificuldades em manipular constrangimentos que possibilitassem a exploração da recomposição defensiva. No entanto, mesmo uma recomposição de forma desorganizada, já indicou um comportamento em construção. Além dessa percepção, houve a reflexão que, além de manipular novos constrangimentos, será preciso ampliar o tempo de jogo para que os praticantes possam explorar o ambiente para promover a emergência de novos comportamentos. Na parte ofensiva, as manipulações não foram suficientes para que os praticantes percebessem a superioridade numérica como fator capaz de possibilitar a manutenção da posse de bola e a progressão até encontrar um momento favorável à finalização.

Ao final do JRC, foi realizada uma intervenção para problematizar os principais comportamentos que emergiram da aula. O primeiro foi sobre a recomposição defensiva, onde os praticantes declararam que não haviam jogado daquela forma, mas entenderam como uma tática importante para a marcação. Outra problematização foi em relação entre a superioridade numérica, criação de linhas de passe e a efetividade na troca de passes. A partir dessas reflexões, alguns praticantes manifestaram que a criação de linhas de passe depende da movimentação dos companheiros, que precisavam se afastar da marcação. Sobre a movimentação, alguns praticantes responderam que a formação em triângulo facilita a criação de linhas de passe. A partir dessas reflexões, percebeu-se que os praticantes compreendem como montar linhas de passes, no entanto, não conseguiram aplicá-las no jogo. Os *feedbacks* dos praticantes corroboraram as observações e reforçou a necessidade de ajustar outros JRC para que sejam representativos e que promovam a exploração de novos comportamentos.

CAPÍTULO 5 DISCUSSÃO

5.1 Gestão do ambiente de aprendizagem

A gestão do ambiente de aprendizagem, configurou-se como um processo intencional, dinâmico e reflexivo, pautado nos princípios da PNL e nas matrizes de jogos. Os resultados mostraram que a organização dos ambientes físicos e o planejamento dos jogos, exigiram decisões pedagógicas sensíveis às condições contextuais, ao perfil dos praticantes e aos objetivos da aprendizagem. Segundo Scaglia *et. al.*, (2011); Machado (2018), a organização do ambiente de aprendizagem deve considerar a lógica do jogo e suas imprevisibilidades, garantindo um espaço representativo e exploratório para os praticantes.

5.1.2 Gestão dos espaços físicos

A diversidade dos espaços utilizados, como a quadra descoberta e o ginásio, representou um desafio à gestão do ambiente de aprendizagem. Aspectos como tipo de piso, condições climáticas, iluminação natural e a qualidade dos materiais foram reconhecidos como constrangimentos ambientais (Newell. 1986), demandando adaptações constantes. Machado *et al.*, (2021), exploram a ideia de que as restrições ambientais influenciam diretamente na adaptação dos jogadores, o que reforça a necessidade de ambientes de aprendizagem representativos. Para Araújo *et. al.*, (2010), as características da quadra externa não devem ser vistas apenas como obstáculos, mas como oportunidades que estimulam a emergência de comportamentos adaptativos. Essas adaptações foram percebidas diante dos desafios vivenciados pelos praticantes na quadra externa, onde foi preciso adaptação devidos às condições estruturais e materiais do ambiente. Essas adaptações passaram pelo planejamento que buscou adequar a quantidade de praticantes por jogo, além do direcionamento para diminuir a interferência solar.

Apesar da coerência entre os princípios da PNL e a proposta da UDIP, uma lacuna emerge ao comparar a idealização presente nos referencias teóricos com a realidade da escolar pública em questão. Muitos estudos que sustentam a PNL são desenvolvidos em contextos controlados, como clubes ou centros de

treinamento, que possuem infraestrutura e materiais adequados e o fator tempo permitem estudos mais longos (Davids *et. al.*, 2008; Chow *et. al.*, 2022; O'Sullivan *et. al.*, 2021). No entanto, a intervenção realizada ocorreu em um cenário com múltiplas limitações, como quadra com piso irregular e áspero, que compromete o equilíbrio dos praticantes; bolas desgastadas e 'ovaladas' que interfere diretamente nas ações técnico-táticas dos praticantes; e em situações de intempéries, a necessidade de transferência para outros espaços, muitas vezes improvisados. Esses fatores exigiram uma gestão pedagógica flexível, com adaptações em tempo real, que embora frequentes no cotidiano escolar, muitas vezes não são contempladas nos estudos teóricos, revelando uma lacuna entre o ideal e o possível.

De qualquer forma, a proposta pedagógica, buscou transformar essas limitações em oportunidades de aprendizagem, reforçando a ideia de que o ambiente não é um fator neutro, mas um elemento ativo na construção de experiências e de exploração dos praticantes (Scaglia *et. al.*, 2013; Chow *et. al.*, 2022). As decisões de reorganizar o espaço, reduzir o número de jogadores e orientar os praticantes sobre as adaptações necessárias são exemplos da tentativa de uma gestão intencional e ecológica do ambiente.

5.1.3 Planejamento dos Jogos

O planejamento dos jogos foi pautado por uma análise cuidadosa do nível de desempenho dos praticantes, respeitando suas capacidades e limitações técnico-táticas (Machado, 2018; Chow *et. al.*, 2021). A construção de um jogo possível, conforme discutido por Ghidetti (2020); Scaglia e Leonardo (2022), tornou-se central para garantir a inclusão de todos os praticantes, evitando a exclusão dos menos experientes.

As manipulações de constrangimentos foram conduzidas de forma planejada, mas com espaço para ajustes emergenciais durante a execução dos jogos, evidenciando a compreensão de que o ambiente de aprendizagem precisa ser dinâmico e sensível aos comportamentos emergentes (Passos *et. al.*, 2008). Aqui, houve um desafio que a PNL não contempla nos estudos teóricos, que foi equacionar o planejamento dos jogos para dois ambientes distintos, considerando que a quadra descoberta demandou ajustes de espaços de jogo e o número de praticantes para tornar o jogo possível. Por isso, a literatura ainda

carece de estudos que discutam as condições reais de planejamento pedagógico *in loco*, principalmente em contextos escolares instáveis, onde o professor precisa conciliar os princípios da PNL com as imprevisibilidades do ambiente escolar.

Mesmo com esses desafios, essas manipulações buscaram criar tarefas significativas ajustadas ao contexto dos ambientes e ao perfil dos praticantes, aliando-se aos princípios da Abordagem Baseada em Constrangimentos (Chow, *et. al.*, 2022).

Além disso, a valorização dos jogos populares permitiu a criação de tarefas representativas, conectadas ao universo cultural dos praticantes, como propõe Machado (2018) e Ghidetti (2020). Dentro do planejamento, os jogos populares surgiram como uma possibilidade de garantir a representatividade das tarefas e reforçar a dimensão sociocultural da aprendizagem (Ghidetti 2020; Scaglia e Leonardo 2022). Esses jogos, promovem o desenvolvimento do acoplamento informação-ação diante de situações imprevisíveis e desafiadoras exigindo ajustes em tempo real. Além disso, os jogos populares contribuem para a construção de vínculos emocionais com esporte, criando um ambiente afetivo que estimula a motivação dos praticantes (Machado *et. al.*, 2018). A decisão de trazer o jogo popular para dentro da escola, sem descaracterizá-lo por completo, aproxima-se da ideia de Scaglia e Leonardo (2022), de que é necessário devolver o jogo ao jogador, garantindo espaço para a criatividade, a imprevisibilidade e autenticidade da experiência de jogar. O jogo Golzinho foi escolhido intencionalmente, uma vez que faz parte da cultura local, onde os praticantes relatam jogar em diversos espaços, como na rua em que residem ou mesmo nas quadras, onde as metas são improvisadas com algum objeto.

5.1.4 Avaliação dos praticantes

A avaliação foi conduzida de forma processual, com foco na eficácia da aplicação dos jogos e na observação dos resultados dos comportamentos técnicos-táticos dos praticantes, evitando um modelo tradicional centrado apenas na execução técnica (Moy *et. al.*, 2015). Para avaliar a aplicação dos jogos, foram utilizados questionamentos, por meio de perguntas geradoras, para nortear do trabalho docente (Machado 2018).

Quanto ao resultado das ações dos praticantes, a avaliação ocorria com toda a turma e, também de forma individual, conforme o contexto do jogo. A avaliação se tornava um convite à reflexão sobre o resultado da ação em si ou de outras possibilidades para além das decisões tomadas. Essa escolha metodológica buscou se alinhar com os princípios da PNL, na qual a avaliação serve para monitorar e ajustar o processo de ensino e aprendizagem, considerando a evolução individual e coletiva dos praticantes (Chow *et. al.*, 2022).

Quadro 6 - Gestão do ambiente de aprendizagem

Aspectos da Gestão do ambiente de aprendizagem	Evidências dos dados da pesquisa	Implicações pedagógicas	Principais referências
Ambientes físicos e constrangimentos ambientais	<ul style="list-style-type: none"> - Diversidade de espaços (quadra descoberta X ginásio); - Condições adversas: piso irregular, clima, bolas inadequadas; e - Necessidade de adaptações pedagógicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Transformar limitações em oportunidades de aprendizagem; - Ajustar o tempo de aula, número de jogadores e espaços de jogo; e - Garantir segurança e estimular a adaptação dos praticantes. 	Newell (1986); Scaglia <i>et. al.</i> , (2013); Chow <i>et. al.</i> , (2022); Woods <i>et. al.</i> , (2021).
Nível de desempenho e jogo possível	<ul style="list-style-type: none"> - Adequação das tarefas ao nível dos praticantes; - Garantir a inclusão de todos os praticantes; e - Adotar o jogo possível. 	<ul style="list-style-type: none"> Promover o jogo acessível a todos; - Valorizar o processo de evolução da turma; e - Planejar desafios progressivos. 	Machado (2018); Ghidetti (2020); Scaglia e Leonardo (2022).
Manipulação de constrangimentos	<ul style="list-style-type: none"> - Ajustes planejados ou conforme os comportamentos dos praticantes; - Modificar espaços, metas e número de praticantes; e - Uso dos constrangimentos para estimular a tomada de decisão. 	<ul style="list-style-type: none"> - Atuar como <i>designer</i> adaptativo do ambiente; - Garantir representatividade das tarefas; e - Estimular a auto-organização dos praticantes. 	Davids <i>et. al.</i> , (2008); Chow <i>et. al.</i> , (2022); Wood <i>et. al.</i> , (2021).
Jogos populares	<ul style="list-style-type: none"> - Jogos praticados na rua pelos praticantes; - Manipular os constrangimentos mantendo a lógica do jogo; e - Ampliar o engajamento e identificação dos praticantes com o jogo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estimular a exploração de novos comportamentos; e - Buscar a representatividade e o estado de jogo. 	Ghidetti (2020); Scaglia e Leonardo (2022); Machado (2018).

Avaliação	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de perguntas geradoras para avaliar a eficácia dos jogos; e - Avaliação centrada nos resultados das ações técnico-táticas 	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar avaliações tradicionais e técnicas; e - Dar voz aos praticantes no processo avaliativo. 	Machado (2018); Chow <i>et. al.</i> , (2022).
-----------	--	---	---

Fonte: Elaborado pelo autor

A seguir, será apresentada a discussão da categoria de análise da gestão do ambiente de jogo.

5.2 Gestão do ambiente de jogo

A gestão dos jogos Golzinho e Ataque e Contra-Ataque, indica que o processo de ensino e aprendizagem busca distanciamento da linearidade tradicional e se aproxima dos pressupostos da Pedagogia Não Linear (PNL). A discussão sobre os jogos Golzinho e Ataque e Contra-Ataque permite aprofundar a compreensão sobre as possibilidades e os desafios da gestão do ambiente de jogo.

5.2.1 Manipulação de constrangimentos

Os resultados mostraram que, uma das formas da gestão do ambiente de jogo foi conduzida por meio da manipulação de constrangimentos, tanto do ambiente físico, quanto dos comportamentos dos praticantes (quadro 7). Esse processo segue as ideias de Davids *et. al.*, (2008); Chow *et. al.*, (2011), sobre o papel dos constrangimentos na regulação da aprendizagem.

Quadro 7 – Manipulações de constrangimentos: ambiente e comportamentos

Jogo	Manipulações do ambiente físico	Manipulações do comportamento dos praticantes
Golzinho	<ul style="list-style-type: none"> - Mudança na disposição e quantidade de metas. - Inclusão de metas extras para aumentar as possibilidades de ataque. 	<ul style="list-style-type: none"> - Implementação da regra do 0,5 gol. - Regras opcionais (decisão tática das equipes). - Estímulo ao posicionamento mais distribuído. - Reflexões táticas via perguntas abertas.

Ataque e Contra-Ataque	<ul style="list-style-type: none">- Supressão de escanteios (bola sempre da defesa).- Alteração do número de jogadores (3x2+G → 4x3+G).- Delimitação da zona de defesa (marcação em meia quadra).- Limitação de zonas para finalização.	<ul style="list-style-type: none">- Obrigatoriedade de passes entre todos os jogadores antes da finalização.- Comandos verbais diretos para estimular a recomposição defensiva.- Restrições para evitar finalizações de longa distância.- Feedbacks individuais e coletivos sobre posicionamento e tomada de decisão.
------------------------	--	--

Fonte: elaborado pelo autor

No jogo Golzinho, manipulações como a regra do 0,5 gol, as mudanças nas disposições das metas e a inclusão de múltiplas metas aumentaram a variabilidade funcional e as possibilidades de *affordances* percebidos. De acordo com Travassos *et. al.*, (2012), essas manipulações mantêm a representatividade das tarefas e ampliam as oportunidades de ação, condição essencial para emergência de novos comportamentos e da auto-organização.

Ao manipular todos esses constrangimentos e não indicar os objetivos aos praticantes, a intenção foi manter a imprevisibilidade, fazendo com que os praticantes se auto organizassem espontaneamente, conforme destacam O'Sullivan *et. al.*, (2021), que as restrições devem guiar sem sufocar, moldar ou limitar os comportamentos. Dessa forma, há o encorajamento de comportamentos exploratórios, imprevisíveis, mantendo a representatividade com o do jogo real.

Conforme defendido por Araújo *et. al.*, (2015), os comportamentos emergem da interação entre sujeito, tarefa e ambiente, sendo moldado pela exploração continua de *affordances*. Os dados mostraram que, ao se depararem com novos cenários, os praticantes buscaram alternativas para resolver os problemas do jogo, ajustando-se gradativamente por meio de processos de auto-organização, como sugere a PNL (Araújo *et. al.*, 2010; Chow *et. al.*, 2011). A introdução da regra do 0,5 gol, por exemplo, provocou mudanças nos padrões de circulação da bola, incentivou o diálogo sobre táticas e provocou a comunicação entre os praticantes, permitindo que a dinâmica do jogo fosse analisada e elaborada pelos próprios praticantes. Cabe ressaltar que essa manipulação incentivou a troca de passes sem desconsiderar as possibilidades de jogadas individuais. Ainda no Golzinho, uma observação chamou a atenção, onde alguns praticantes assumiram uma liderança tática da equipe, com orientações sobre o posicionamento da equipe em diferentes contextos. Isso

indica que alguns praticantes possuem uma maior leitura do jogo, além de assumir naturalmente um posto de comando para a equipe. Esse achado foi identificado durante a aula e posteriormente confirmado por meio de revisão das imagens gravadas.

Esses achados encontram respaldo também nos argumentos de Scaglia *et. al.*, (2013), que destacam o jogo como a atividade livre e imprevisível. O engajamento dos praticantes observados em estado de jogo, sustentou um ambiente no qual as competências essenciais puderam emergir de forma espontânea e significativa sobretudo em relação a estruturação do espaço e na relação com a bola.

Em alguns momentos do Golzinho, mesmo com a definição das táticas, as equipes encontravam dificuldades para colocar em prática suas ações técnico-táticas. Diante disso, a percepção foi que, em um jogo de oposição, ambas as equipes precisaram se ajustar ao longo do jogo para superar as dificuldades impostas pelo adversário. Com isso, é possível compreender o futsal dentro de um espiral em que as equipes se opõem e, ao mesmo tempo, evoluem à medida em que oferecem dificuldades ao adversário. Esses comportamentos refletem o princípio da aprendizagem exploratória descrito por (Seifert *et. al.*, 2014; Chow *et. al.*, 2011), nesse trânsito entre estabilidade e instabilidade funcional e da auto-organização contextuais que resultam em transformações expressivas nos padrões de ação. Durante a aplicação desse jogo, os momentos de instabilidade prevaleceram, uma vez que os praticantes precisaram ajustar diversos comportamentos como, posicionamento frente à diferentes situações e quantidade de metas e negociar outros, como os conflitos entre as táticas de jogadas individualizadas ou coletivas para alcançar a bonificação. A partir dessas instabilidades, houve a necessidade da auto-organização para atingir aos objetivos impostos pelo ambiente.

Já no Ataque e Contra-Ataque, apesar das sucessivas manipulações de constrangimentos, observou-se a dificuldade em provocar comportamentos táticos defensivos em meia quadra, o que exigiu intervenções diretivas. Mesmo com manipulações de regras e números de praticantes, os comportamentos de recomposição defensiva e a percepção da vantagem da superioridade numérica não emergiram espontaneamente. Esse cenário pode indicar que, o planejamento inicial da tarefa não foi suficientemente representativo das

demandas reais do jogo, o que limitou a percepção de *affordances* pelos praticantes. Essa constatação dialoga com Chow *et. al.*, (2013), que alertam que nem toda manipulação de constrangimento garante, por si só, aprendizagem efetiva, se a tarefa não for representativa da lógica dos praticantes.

De qualquer forma, há o entendimento de que situações de Ataque e Contra-Ataque, ocorrem no jogo formal. No entanto, os praticantes não reconheceram as manipulações desse JRC como elementos representativos, o que exige planejar JRC com manipulação de constrangimentos que direcionem a atenção para a recomposição em meia quadra e outras onde percebam as situações de superioridade numérica.

Esse desafio é igualmente abordado por Scaglia *et. al.*, (2013), ao enfatizar que a lógica do jogo emerge da articulação entre referências estruturais como bola, alvos, zonas de risco e de referências funcionais como os princípios operacionais e as regras de ação. A falha de alinhamento entre esses elementos pode resultar em práticas que carecem de ajustes para alcançar os objetivos definidos.

A experiência com o JRC Ataque e Contra-Ataque, revelou desafios importantes relacionados ao planejamento representativo das tarefas. Mesmo após diversas manipulações, como a necessidade de regras para circulação da bola, a área para as finalizações, orientações diretivas e o aumento do número de praticantes (4x3+G), os comportamentos de recomposição defensiva e de aproveitamento da superioridade numérica não emergiram de forma consistente. Essa dificuldade está alinhada com o alerta feito por (Travassos *et. al.*, 2012; Petiot *et. al.*, 2024), sobre os riscos das tarefas com baixa representatividade funcional, na quais os praticantes não conseguem perceber *affordances* relevantes. No caso deste JRC, observou-se a ausência de uma correspondência mais direta com os problemas táticos vivenciados no jogo real, como, momentos de diferença numérica entre ataque e defesa, que são recorrentes e impactam diretamente na tomada de decisão dos praticantes.

Outro ponto central trazido por Chow *et. al.*, (2013), é a necessidade de considerar as diferenças individuais entre os praticantes. Durante o Ataque e Contra-Ataque, foi notório que alguns praticantes com a melhor desempenho tático perceberam alguns *affordances* e conseguiram ajustar seu comportamento, enquanto outros permaneceram presos aos comportamentos

pouco adaptativos, caso do excesso de jogadas de 1X1 e a ausência de recomposição defensiva.

Diante das várias tentativas de manipular os constrangimentos, seja do ambiente ou do comportamento dos praticantes, e não atingir os objetivos, a escolha pedagógica para a sequência da aula foi permitir que os praticantes continuassem a jogar, entendendo que, de alguma forma foi dado início à exploração de novos comportamentos. Enquanto isso, ficou a sensação de que as manipulações realizadas precisam de ajustes e que os jogos demandam tempo para que os praticantes possam perceber e agir para criar *affordances* e resolver os problemas do jogo. Além disso, esse planejamento exige uma sensibilidade pedagógica para ajustar os JRC conforme a maturidade dos praticantes.

Esses achados reforçam a importância de intervenções pedagógicas diferenciadas, adaptadas ao nível de desempenho da turma. Essa análise indica a necessidade de ajustar o planejamento dos jogos e das manipulações de constrangimentos para garantir maior fidelidade da ação, criando contextos que reflitam com mais precisão os problemas reais do futsal para cada grupo específico e para cada momento da aula, conforme salienta Petiot *et. al.*, (2021, 2024).

5.2.2 Auto-organização

A auto-organização dos praticantes emergiu de forma mais natural no Golzinho, quando os praticantes demonstraram comportamentos técnico-táticos autônomos, discussões em grupo e reorganização das táticas conforme jogavam. Essa observação dialoga com Chow *et. al.*, (2010), que ressaltam que auto-organização na perspectiva ecológica surge da interação direta entre o indivíduo e o ambiente, sendo impulsionada por informações específicas percebidas durante o jogo, sem depender de instruções ou comandos externos. Mesmo após diferentes manipulações de constrangimentos, os praticantes conseguiram se auto-organizar diante dos momentos de instabilidades impostas pelo desafio do jogo.

Em contrapartida, no Ataque e Contra-Ataque, a baixa percepção de *affordances* e a resistência dos praticantes em modificar comportamentos evidenciaram limitações nos processos de auto-organização, exigindo

mediações mais diretivas. Mesmo com os objetivos propostos estando alinhados com características do jogo formal, o JRC demonstrou baixa representatividade, o que dificulta a variabilidade dos praticantes às dinâmicas da tarefa.

Além disso, esse JRC evidenciou uma lacuna entre teoria e prática por parte dos praticantes, que embora verbalizassem saber o que fazer, como criação de linhas de passe, recomposição defensiva e explorar a superioridade numérica, não conseguiram efetivar essas ações. Essa lacuna, remete a Gibson (1979), que destaca o conhecimento 'sobre' o jogo e o conhecimento 'do' jogo. No contexto da PNL, isso indica a falta de auto-organização em determinados contextos do jogo.

A diferença observada entre os dois jogos, indica que a auto-organização emerge nos momentos onde o ambiente favorece a variabilidade e a exploração de tomadas de decisões espontâneas. Portanto, a auto-organização precisa ser provocada por meio de um ambiente desafiador e representativo e que, ao mesmo tempo, não condicione os comportamentos dos praticantes.

5.2.3 O erro como parte do processo

Outro aspecto importante, refere-se ao papel dos erros técnico-táticos como parte estruturante do processo de aprendizagem. Em vez de ser reprimido ou evitado, o erro foi tratado como oportunidade de aprendizagem, em coerência com a proposta da PNL. Chow *et. al.*, (2011), destacam o valor do erro como elemento que desafia a estabilidade e convida a experimentação. Da mesma forma, Scaglia, Reverdito e Galatti (2013), defendem que o jogo deve ser estruturado de modo a provocar desequilíbrios, imprevisibilidades e tomadas de decisão autônomas, elementos que não apenas tornam o jogo representativo, mas também criam condições para aprendizado significativo. Durante a aplicação dos JRC, foram observadas dificuldades iniciais na organização coletiva, na recomposição defensiva, seguidas de tentativas de ajustamento tático, debates entre os praticantes e reorganização posicional. Tais episódios refletem o movimento natural da aprendizagem não linear em que o erro é compreendido como parte necessária do desenvolvimento de novos comportamentos.

As intervenções realizadas ao longo dos jogos, teve como objetivos, debater a importância de tentar variar as ações para resolver diferentes

problemas do jogo. E nessas tentativas, o erro seria natural diante da busca por novas soluções. E nesse processo, que os praticantes pudessem refletir sobre as decisões tomadas, de forma a ampliar suas capacidades de perceber novas oportunidades que o jogo oferece.

Foi importante incentivar os praticantes a experimentarem novos comportamentos, entendendo que assim houve um ambiente seguro para que todos os praticantes pudessem explorar diferentes *affordances* para resolver os problemas do jogo. Dessa forma, ao contrário das aulas tradicionais de ensino do esporte, a PNL considera o percurso individual dos praticantes, que requer o entendimento de respeitar seus limites e permitir tempo para que sintam segurança em explorar por novos comportamentos.

5.2.4 Intervenções

Os resultados reforçam a necessidade de reflexão sobre as intervenções, um dilema prático da aplicação da PNL no contexto escolar, onde o professor precisa se questionar até que ponto deve intervir para manter a imprevisibilidade do ambiente sem limitar a capacidade de auto-organização dos praticantes. Conforme discutem (Chow *et. al.*, 2013; Carvalho e Araújo 2022), existe uma linha tênue entre permitir a exploração livre que favorece auto-organização e realizar intervenções quando os praticantes não percebem os *affordances* disponíveis.

Os resultados indicam que, em alguns momentos a não intervenção imediata, como no início da manipulação de múltiplas metas no Golzinho, para permitir que os praticantes explorassem um ambiente de forma autônoma, rumo à auto-organização. Esse tipo de decisão está alinhado com a ideia de instabilidade funcional, defendida por Seifert *et. al.* (2014) e Chow *et. al.* (2011), que apontam a importância de o professor permitir momentos de desorganização como parte do processo de aprendizagem. Longe de ser considerado um erro, a desorganização deve incentivar a emergência de novos comportamentos para o aprimoramento da auto-organização.

No JRC Ataque e Contra-Ataque, a dificuldade dos praticantes em perceber os *affordances* defensivos e ofensivos exigiu a realização de intervenções diretivas como regras da obrigatoriedade de a bola passar por todos os praticantes e o local para as finalizações, além de comandos verbais

para a recomposição defensiva. Segundo (Chow 2013; Machado *et. al.*, 2018; Petiot, 2024), essas intervenções podem limitar a exploração do ambiente, inibir a auto-organização e restringir o desenvolvimento da percepção-ação e a tomada de decisão.

Ao realizar a intervenção diretiva, a intenção foi direcionar a atenção dos praticantes para a recomposição defensiva. Importante destacar que, após o comando para a recomposição, não houve a orientação sobre comportamentos ou ações técnico-táticas, preservando assim a autonomia das tomadas de decisão subsequentes à recomposição.

Nesse sentido, a questão é em que medida determinadas orientações, como comandos verbais para reorganização defensiva, podem ser compreendidas como manipulações intencionais de constrangimentos funcionais, desde que não imponham padrões fechados de execução, mas apenas direcionem a atenção para aspectos críticos da tarefa (Davids *et al.*, 2008). Neste caso específico, o comando verbal para a recomposição teve a intenção de criar um constrangimento para o ataque, que precisaria estabelecer novos *affordances* para finalizar ao gol.

No contexto da abordagem baseada em constrangimentos, manipulações verbais também podem ser entendidas como manipulações de constrangimentos que instigam a percepção e ação, desde que não eliminem a variabilidade do comportamento (Komar *et. al.*, 2022). A partir dessa perspectiva, a intervenção realizada pode ser interpretada como uma tentativa de inserir um constrangimento pedagógico transitório, voltado a facilitar a percepção da necessidade de reorganização defensiva como um problema do jogo. A literatura aponta que intervenções que ativam a reflexão, como perguntas abertas ou sugestões situacionais, têm maior potencial de promover aprendizagem adaptativa do que comandos prescritivos (Machado, 2018; Moy, Renshaw e Davids, 2015).

Na parte final desse JRC, a reflexão realizada indica possibilidades para inserir o tema sobre marcação em meia quadra e oportunidades de explorar a superioridade numérica em futuros planejamentos. Para isso, podem ser feitas algumas perguntas geradoras que estimulem a reflexão dos praticantes, seguido de debates para contextualizar essas situações que ocorrem no jogo formal. Em seguida, realizar jogos que sejam representativos e que provoquem a exploração

desses comportamentos. Assim, haverá a oportunidade de emergir comportamentos que exijam a criação *affordances* e a possibilidade de auto-organização.

Quadro 8 – Comportamentos dos praticantes e as intervenções pedagógicas

Momento da aula	Observação docente	Intervenção realizada	Resultado observado
Início do Golzinho	-Jogo individualizado e aglomerado.	- Regra do 0,5 gol.	-Aumento das movimentações e na troca de passes.
Decorrer do Golzinho	- Necessidade de instabilizar o ambiente	-Alteração da localização das metas, seguida da inserção de mais duas metas	- Definição de estratégias e táticas; e - Praticantes orientaram os companheiros de equipe. Praticantes em Estado de jogo.
Início do Ataque e Contra-Ataque 3X2+G	-Ausência de recomposição defensiva; - Finalizações de longa distância; e - Excesso de jogadas individualizadas	-Ajuste de regras para a finalização; e - Comandos verbais diretos.	-Baixa recomposição defensiva; e - Facilidade para a finalização.
Decorrer Ataque e Contra-Ataque 3X2+G	- Finalização de longa distância; e - Falta de percepção da superioridade numérica	- Formação 4X3+G; e - Reflexão docente sobre as manipulações realizadas	-Melhor ocupação dos espaços; - Diminuição das finalizações de longa distância; e - Baixa recomposição defensiva. - Necessidade de ajustes pedagógicos desse tipo de JRC.

Fonte: elaborado pelo autor

5.2.5 Análise crítica da postura docente

Ao longo da aplicação do JRC Ataque Contra-Ataque, foi possível identificar momentos de tensão pedagógica, nos quais a postura docente oscilou entre os princípios da PNL e características de uma abordagem tradicional de ensino. Essa oscilação é reconhecida na literatura como um desafio comum entre professores que estão em transição para modelos baseados na dinâmica ecológica (Chow *et. al.*, 2011; Machado 2018). Essas transições estão marcadas por momentos de insegurança docente que recorrem a estratégias mais diretivas na tentativa de retomar o controle da aprendizagem.

Logo no início do JRC, ao estabelecer a obrigatoriedade de que a bola passasse por todos os praticantes e, que a finalização só poderia acontecer na quadra de ataque, houve uma intervenção que refletiu a tentativa de corrigir o jogo através da indicação de padrões de comportamento pré-definidos. Tal postura se alinha ao que Davids *et. al.* (2008) e Scaglia *et. al.* (2013), criticam como sendo uma visão mecanicista e controladora da aprendizagem motora, típica da abordagem tradicional. Além disso, Seifert, *et. al.* (2014), reforçam que ambientes controlados inibem a exploração do ambiente e a tomada de decisão espontânea.

Em seguida, diante da ausência da recomposição defensiva espontânea, emergiram comandos verbais com caráter diretivo, indicando explicitamente os comportamentos dos praticantes. Embora essa orientação tenha a intenção de provocar a recomposição defensiva para, a partir daí, incentivar o ataque a criar soluções mais elaboradas diante da defesa reorganizada, essa orientação trouxe à tona uma tensão importante da prática, onde questiona-se, em que medida um comando diretivo pode ser compreendido como uma manipulação de constrangimento e quando passa a limitar a auto-organização? Neste caso específico, tornou-se um dilema didático, onde buscou-se uma postura que orientasse o posicionamento e, a partir daí, que os praticantes pudessem espontaneamente explorar novos comportamentos e a auto-organização.

Por outro lado, é importante reconhecer que, em outros momentos desse mesmo jogo, houve a busca em retornar aos princípios da PNL. A diminuição da quantidade de comandos verbais após a segunda intervenção, e a decisão de permitir que os praticantes organizassem suas próprias estratégias na configuração 4x3+G, são exemplos de um reposicionamento docente mais alinhado à lógica da auto-organização (Chow *et. al.*, 2021; Travassos *et. al.*, 2012). Esse ciclo de aproximações e distanciamentos entre abordagem tradicional e a PNL, evidencia o que Machado (2018), define como o processo de transformação docente, sendo um caminho não linear com avanços, retrocessos e reconfigurações constantes. Komar *et. al.*, (2015), também reforçam que o desafio central da PNL é que o professor aprenda a confiar no processo exploratório dos praticantes, mesmo diante da ansiedade gerada pela ausência de respostas imediatas.

Destaca-se ainda, que a experiência vivida no jogo de Ataque e Contra-Ataque, reforça necessidade de fortalecer, na formação docente, as competências para o planejamento de tarefas capaz de proporcionar a exploração do ambiente, reduzindo a dependência de comandos diretivos. Como sugerem Scaglia *et. al.*, (2013), o professor precisa assumir o papel de *designer* de ambientes de jogo, que favorecem a construção do conhecimento pelo próprio praticante a partir da interação com o ambiente, a tarefa e os demais praticantes.

Acredita-se que essas angústias são naturais para quem utiliza a abordagem ecológica, uma vez que é preciso compreender que os praticantes precisam se adaptar para explorar espontaneamente suas ações técnico-táticas para resolver os problemas do jogo em contextos reais. Diferentemente da abordagem tradicional, que se distancia do ambiente representativo, onde o caráter previsível das aulas e dos conteúdos minimizam as incertezas, tanto do professor, como dos praticantes.

Portanto, na PNL, o professor precisa estar em constante alerta para criar desafios conforme a maturidade dos praticantes, ou ainda, perceber a necessidade de ajustar as tarefas para buscar a representatividade do ambiente sem condicionar os comportamentos dos praticantes.

Conclusão

A pesquisa aponta que a gestão do ambiente de aprendizagem e a gestão do ambiente de jogo, pautada pela Pedagogia Não Linear, potencializam o ensino do futsal escolar ao promover um ambiente representativo, desafiador e conectado à realidade sociocultural dos estudantes. Os principais achados na gestão do ambiente de aprendizagem, revelaram que, ao considerar o contexto da Unidade Escolar e adotar um planejamento intencional que respeita o nível de desempenho dos praticantes, valoriza os jogos populares e manipula constrangimentos desafiadores, é possível criar ambientes de aprendizagem mais ricos e representativos. Essas manipulações, quando aliadas à flexibilidade pedagógica e à sensibilidade do professor frente às condições reais da escola, mostram-se fundamentais para promover experiências exploratórias, instabilidades produtivas e aprendizagens significativas. No entanto, algumas lacunas identificadas entre teoria e prática sugerem a necessidade de

aprofundar debates e investigações que fortaleçam a prática docente em um contexto de escola pública.

Já na gestão do ambiente de jogo, a utilização dos jogos Golzinho e Ataque e Contra-Ataque demonstrou que a natureza da tarefa e as formas de intervenção docente influenciam diretamente na variabilidade dos comportamentos emergentes e na percepção dos *affordances* do jogo.

Enquanto as manipulações de constrangimentos no Golzinho favoreceram comportamentos mais variados e adaptativos por meio da manipulação do espaço e das regras, o Ataque e Contra-Ataque revelou algumas dificuldades, como a baixa recomposição defensiva, demandando ajustes constantes nos constrangimentos para buscar a representatividade, variabilidade funcional e oportunidades reais de percepção e ação para as tomadas de decisões espontâneas.

Tais resultados indicam que a gestão pedagógica deve constituir-se como um processo dinâmico de ajustes contínuos, em que o professor atua como gestor e *designer* de contextos que favorecem a autonomia, a tomada de decisão e a auto-organização dos praticantes.

Desse modo, a pesquisa responde ao problema de investigação ao demonstrar que a gestão do ambiente de aprendizagem e a gestão do ambiente de jogo, de forma intencional e adaptativa, pode contribuir para a elaboração de Unidades Didáticas com jogos para o ensino do futsal escolar, alinhadas aos princípios da PNL. Além disso, alcança seus objetivos com a possibilidade de propor um produto capaz de orientar e subsidiar a formação continuada de professores na construção de práticas pedagógicas inclusivas, representativas e desafiadoras.

A partir dos achados, compreende-se que futuras pesquisas podem aprofundar a compreensão sobre os impactos da gestão desses ambientes em diferentes contextos educacionais. No âmbito da formação docente, este trabalho reforça a necessidade de investir em processos formativos que capacitem os professores a atuar como gestores de ambientes complexos, capazes de planejar, intervir e reconfigurar o jogo de forma sensível e contextualizada. Compreender o professor como gestor do jogo contribui para uma Educação Física escolar conectada às individualidades dos praticantes e aos desafios contemporâneos da escola pública.

CAPÍTULO 6

RE-DESIGN

O *Re-design*, no contexto metodológico DBR consiste no replanejamento da intervenção pedagógica a partir da análise dos dados obtidos no primeiro ciclo. Esse processo, tem como objetivo aprimorar futuras intervenções. Para compreender o processo iterativo e as melhorias propostas pelo professor pesquisador, é importante retomar os princípios da PNL. A partir desses princípios, o texto apresenta as propostas de aprimoramento, com ajustes que mantêm os pontos fortes e tenta corrigir as fragilidades identificadas. Esse *Re-design* busca fortalecer o processo de formação continuada, que entende o professor como gestor e *designer* de ambientes pedagógicos adaptativos.

6.1 Gestão do ambiente de aprendizagem

Para a gestão do ambiente de aprendizagem no futsal escolar, torna-se necessário compreender a relação direta entre os espaços físicos, os materiais pedagógicos e o planejamento das aulas. Ao lidar com essas variáveis, a proposta pedagógica precisa ser flexível e adaptativa, sem perder de vista os princípios pedagógicos da PNL. Nesse sentido, a partir da aplicação do primeiro ciclo do DBR, o *re-design* propõe para futuros ciclos:

- Reconhecer os ambientes escolares instáveis como elementos formativos, desenvolvendo estratégias adaptativas para reorganizar espaços, ajustar o número de praticantes e preservar a lógica do jogo;
- Elaborar protocolos de planejamento adaptativo e flexível, prevendo alternativas conforme o espaço disponível, número de praticantes, tempo reduzido de aula ou materiais que não apresentam as condições ideais. A proposta é antecipar possíveis necessidades que emergem dos jogos;
- Ao planejar as manipulações de constrangimentos, considerar que as manipulações das tarefas e do ambiente (regras, metas e espaços de jogo), precisam possibilitar a exploração de comportamentos sem limitar as ações táticas dos praticantes. Ao inserir constrangimentos aos comportamentos dos praticantes, atenção para não condicionar ou prescrever as ações técnico-táticas e, conseqüentemente, inibir a auto-organização;
- Fortalecer o conceito de “jogo possível” como forma de garantir inclusão sem reduzir a complexidade tática dos jogos e o desempenho máximo

de cada praticante. Caso o professor identifique excessiva discrepância entre os diferentes níveis de desempenho dos praticantes, considerar a possibilidade de dividir o grupo para ajustar os jogos e criar os desafios conforme o nível de cada grupo;

- Criar JRC com superioridade numérica tanto para o ataque, como para a defesa. Esses jogos simulam o ambiente real, geram instabilidades e provocam comportamentos adaptativos;

- Uso intencional dos jogos populares dentro do planejamento, não apenas como gatilhos culturais, mas como ambientes ricos em variabilidade funcional e instabilidade, capazes de provocar decisões espontâneas e representativas. Esses jogos possuem uma lógica flexível e menor padronização, o que torna acessível as manipulações de constrangimentos;

- Planejar os jogos mantendo a interconexão entre os princípios operacionais de ataque e defesa, considerando suas relações de oposição contínua;

- Ampliar a quantidade de aulas da UDIP, mantendo a representatividade do ambiente e a diversidade dos jogos. Dessa forma, é possível aumentar a variedade de jogos, o que possibilita enfatizar um problema tático de diferentes formas;

- Aumentar o tempo de duração dos jogos, permitindo que os praticantes vivenciem os jogos por mais tempo, experimentem novas estratégias, ajustem comportamentos e fortaleçam o acoplamento entre informação e ação e favoreça a auto-organização; e

- Atenção aos momentos avaliativos, que devem considerar o processo formativo. Esse processo, inclui intervenções para rodas de conversa com base em perguntas geradoras que deem voz aos praticantes e que estimulem a reflexão e autoavaliação sobre os resultados das suas ações técnico-táticas, além de manipulações de constrangimentos que mantenham a representatividade e os desafios do jogo.

6.2 Gestão do ambiente de jogo

Na aplicação do primeiro ciclo de jogos no DBR, foram identificados pontos fortes e algumas fragilidades. Entre as fragilidades, esteve a dificuldade

dos praticantes em explorar novos comportamentos e de intervenções docentes que, em determinados momentos foram diretivas. Esses achados, indicam a necessidade do *re-design*, que dentro da proposta iterativa propõem:

- O professor deve atuar como *designer* de ambientes e não como executor de condutas pré-definidas. A aplicação dos jogos precisa garantir a representatividade para permitir que os constrangimentos conectem o praticante às demandas do jogo formal, o que inclui pensar em cenários realistas que estimulem, entre outras, a recomposição, cobertura, finalização e construção de jogadas;
- Reavaliar as formas de intervenção docente, reconhecendo que ações diretivas, embora bem-intencionadas, limitam a auto-organização dos praticantes. Aqui, entra a sensibilidade pedagógica para identificar o momento adequado para intervir, distinguindo instabilidades funcionais, que revelam exploração e variabilidade, diferente da desorganização provocada pela baixa representatividade do jogo ou por excessivos erros sem a variabilidade;
- Considerar que toda aula tem um caráter diagnóstico. Dessa forma, é possível identificar lacunas apresentadas pelos praticantes, que podem ser contextualizadas nas aulas seguintes;
- Introduzir os jogos populares, que reforçam a representatividade cultural e fortalecem o vínculo afetivo dos praticantes. A simplicidade estrutural desses jogos, permite adaptações acessíveis a diferentes realidades escolares; e
- Além das manipulações de constrangimentos planejadas, realizar ajustes em tempo real conforme os comportamentos dos praticantes, para manter a representatividade e as incertezas do jogo. A partir daí, conforme os praticantes resolvem um determinado problema com facilidade e alcançam a estabilidade, gerar novos desequilíbrios e desafios para explorar diferentes tomadas de decisão.

Conclusão

O conjunto de princípios aqui elencados nasce da prática, mas não se encerra nela. Ele propõe uma intervenção pedagógica adaptativa e coerente com a complexidade do ambiente escolar. Ele entende que o professor, mais do

que aplicar tarefas prontas, precisa atuar iterativamente como *designer* de ambientes de aprendizagem, combinando intencionalidade pedagógica, leitura do contexto em tempo real para manter a representatividade do ambiente e escuta ativa dos praticantes. Intervenções reconfiguradas valorizam o ambiente como agente de aprendizagem, respeitam as incertezas do jogo e oferecem suporte para que os praticantes explorem, adaptem e construam conhecimento em ação.

Ampliar as aulas da UDIP, aumentar o tempo dos jogos, valorizar o erro como parte da aprendizagem, equilibrar observação e intervenção, confiar no processo em detrimento da performance. Tudo isso se traduz num convite à mudança, não apenas metodológica, mas também epistemológica. Elas expressam um movimento em direção ao reconhecimento do jogo como espaço legítimo de produção de conhecimento, onde o praticante se torna protagonista no processo de aprendizagem.

Na proposição em tela, a prática pedagógica fortalece a aproximação com a PNL, onde o professor projeta, mas não controla; provoca, mas não impõe; observa, mas não define. Assim, o professor oferece aos praticantes um ambiente rico o suficiente para que eles mesmos construam o seu jogo.

PRODUTO EDUCACIONAL

CADERNO METODOLÓGICO PARA A GESTÃO DO AMBIENTE DE APRENDIZAGEM E DO AMBIENTE DE JOGO NO FUTSAL ESCOLAR: CRIAÇÃO DE UNIDADE DIDÁTICAS, PAUTADAS PELA PEDAGOGIA NÃO LINEAR

Introdução

O ensino do futsal no ambiente escolar tem atravessado mudanças no processo de ensino e aprendizagem, impulsionado por novas abordagens pedagógicas que valorizam a complexidade do jogo e os comportamentos espontâneos dos praticantes¹¹. Entre as abordagens emergentes para o ensino do futsal, está a Pedagogia Não Linear (PNL), que se apresenta como alternativa ao modelo tradicional, propondo um processo de aprendizagem centrado no praticante e pautado no jogo.

Este caderno metodológico, que está na sua primeira versão, tem a intenção de contribuir com professores¹² de Educação Física escolar, oferecendo suporte teórico para a implementação dessa abordagem no futsal escolar, tanto para o ensino fundamental, como no ensino médio. Dessa forma, o professor poderá criar Unidades Didáticas de Intervenção Pedagógica (UDIP, em anexo 1), para serem aplicadas, conforme a realidade da Unidade Escolar (UE).

Fundamentada na teoria da dinâmica ecológica, a PNL acredita que o aprendizado ocorre pela interação entre o indivíduo, o ambiente e a tarefa, permitindo a exploração do futsal em um contexto próximo da realidade do jogo. Contrário ao ensino de habilidades de forma isolada, mecânica e distante do jogo formal, essa abordagem propõe a criação de cenários de jogo que desafiam os praticantes a encontrar soluções variadas, estimulando a criatividade e a tomada de decisão, conforme o contexto do jogo. A imprevisibilidade do jogo real exige que os praticantes desenvolvam ações técnico-táticas espontâneas para enfrentar os desafios inesperados. Na PNL, técnica e tática não se desvinculam,

¹¹ O termo praticante, refere-se a todos os estudantes que jogam o futsal no ambiente escolar.

¹² Neste caderno, os termos professor e praticante aparecerão no gênero masculino. No entanto, reconhece-se a importância da participação e o protagonismo feminino nos mais diversos espaços da sociedade.

de forma que a técnica está a serviço da tática para resolver os problemas do jogo.

Este material explora os princípios pedagógicos da PNL e apresenta os Jogos reduzidos e condicionados (JRC) e os jogos populares como metodologia para a gestão do ambiente de aprendizagem e da gestão do ambiente de jogo, com o objetivo de oferecer um recurso acessível e eficaz para professores que desejam transformar suas práticas de ensino no futsal. Ao adotar essa abordagem, espera-se contribuir para a evolução das metodologias esportivas, promovendo a formação de praticantes mais preparados para as dinâmicas e exigências do jogo real.

Ao longo deste caderno, o leitor encontrará links para artigos relacionados à PNL, JRC, jogos populares e a gestão dos ambientes de ensino, onde poderá aprofundar os estudos sobre essa abordagem.

Por fim, este material não tem a intenção de torna-se um roteiro rígido para ser aplicado uniformemente, mas sim possibilitar ao professor planejar e gerir os ambientes de forma iterativa, conforme a realidade de cada Unidade Escolar.

CAPÍTULO 1

Pedagogia Não Linear: conceitos

A Pedagogia Não Linear (PNL), é uma abordagem de ensino que está sustentada pela dinâmica ecológica, que entende que a aprendizagem motora ocorre de maneira individual, dinâmica e adaptativa, respeitando a interação entre praticante e o ambiente de jogo. Em vez de ensinar habilidades de forma fragmentada e repetitiva, essa abordagem busca criar cenários ricos em variabilidade, proporcionando desafios que estimulam a exploração do ambiente para que os praticantes criem seus *affordances* para a tomada de decisão, ocasionando possibilidades de auto-organização e autonomia dos praticantes.

A aprendizagem humana ocorre de maneira não linear, sendo moldada pela interação dinâmica entre estudante, ambiente e tarefa (figura1). Nesse contexto, o estudante, enquanto praticante, apresenta características fundamentais que influenciam seu desenvolvimento e adaptação às situações de jogo.

Figura 1



Fonte: Elaborada pelo autor

Uma dessas características é a **não proporcionalidade**, que indica que pequenas mudanças na estrutura do jogo podem gerar grandes impactos no comportamento do praticante. Ou seja, uma leve modificação nas regras, espaços ou na dinâmica pode desencadear múltiplos efeitos, promovendo ajustes significativos na forma como o praticante interage com o ambiente e toma decisões dentro do jogo.

Outra característica essencial é a **multiestabilidade**, que evidencia que um mesmo constrangimento pode gerar diferentes respostas comportamentais. Isso significa que, ao manipular um único fator do jogo, é possível observar variadas soluções emergindo naturalmente, tornando o processo de aprendizagem rico e diversificado. Essa característica valoriza a autonomia dos praticantes na busca por respostas espontâneas e eficazes.

A característica dos **parâmetros de controle**, desempenha um papel crucial na adaptação dos praticantes. Ao ajustar determinados elementos do jogo, os professores podem estimular os praticantes a modificarem seus padrões de movimento e explorarem diferentes estados organizacionais, promovendo um aprendizado mais dinâmico e flexível.

Por fim, a **variabilidade** reforça a importância de modificar as estruturas do jogo sem comprometer sua funcionalidade, incentivando os praticantes a experimentarem diferentes possibilidades e estratégias. Dessa maneira, a diversidade de experiências técnico-táticas enriquece o desenvolvimento motor dos estudantes, ampliando sua capacidade de adaptação e tomada de decisão.

A partir dessas características, a aprendizagem se torna um processo contínuo de exploração, ajustes e descobertas, permitindo que cada praticante desenvolva suas habilidades de forma única e criativa.

Na tentativa de auxiliar professores no planejamento e gestão do ambiente de aprendizagem e ambiente de jogo, a PNL destaca um conjunto de princípios pedagógicos como:

Representatividade

A representatividade diz respeito à construção de ambientes que refletem o contexto real do jogo, como adversários, companheiros, metas e espaços de jogo. Aqui, o praticante é colocado diante de uma situação dinâmica que exige tomadas de decisão técnico-táticas. Essa representatividade favorece a transferência para o jogo formal¹³. Esse ambiente se transforma em um espaço de aprendizagem vivo e dinâmico, onde os praticantes exploram e interagem em busca de novos comportamentos.

A representatividade pode ser enriquecida tanto por JRC, quanto pelos jogos populares. Enquanto os JRC são planejados para aproximar os praticantes com o contexto do jogo real, refletindo situações que exigem a percepção e ação para diferentes tomadas de decisão, os jogos populares resgatam o repertório sociocultural e afetivo dos praticantes. Ao conectar esses dois formatos de jogo, o professor amplia as oportunidades de aprendizagem, possibilitando a emergência de comportamentos adaptativos e a exploração do ambiente de jogo.

Manipulação de constrangimentos

A manipulação de constrangimentos é considerada o princípio chave da PNL. Esse princípio permite ao professor enfatizar um problema tático específico

¹³ No futsal é o conhecido jogo coletivo, 5X5.

para estimular a instabilidade para a aquisição de novos padrões de comportamentos.

Dessa forma, os praticantes desenvolvem habilidades através da exploração de diferentes cenários e da necessidade de encontrar soluções para desafios impostos pela tarefa. Esse princípio sugere que, manipular constrangimentos que mantenham a representatividade, os praticantes encontrarão maneiras espontâneas de jogar sem depender de instruções diretivas e prescritivas, incentivando a auto-organização.

Quadro 1 – Possibilidade de manipulações de constrangimentos

Manipulação do constrangimento	Descrição	Exemplos
Indivíduo	<ul style="list-style-type: none">• Rotatividade em diferentes setores da quadra.	<ul style="list-style-type: none">• Praticantes com características ofensivas, devem jogar na defesa e vice-versa.
Ambiente	<ul style="list-style-type: none">• Jogar em diferentes espaços de jogo;• Variar tipos de bolas; e• Competição.	<ul style="list-style-type: none">• Ampliar ou reduzir espaço de jogo;• Inserir bolas de tênis de quadra, futebol etc;• Simular ambiente de competição (som, torcida, arbitragem).
Tarefa	<ul style="list-style-type: none">• Jogos reduzidos e condicionados; e• Jogos populares.	<ul style="list-style-type: none">• Desigualdade numérica (3X2+G, 4X3+G);• Modificar regras (pontuação pela troca de passes, local da finalização etc);• Alterar localização e quantidade de metas (metas em diagonal, jogo com quatro metas); e• Criar zonas onde os praticantes não podem ocupar o mesmo espaço.

Fonte: Elaborado pelo autor

Aprendizagem exploratória

A PNL incentiva a exposição a situações variadas, permitindo que os praticantes explorem e aprimorem sua capacidade de adaptação ao ambiente de jogo. A diversidade de estímulos enriquece o processo de aprendizagem e prepara melhor os praticantes para a imprevisibilidade do jogo real. Dessa forma, os JRC são organizados de forma a desafiar continuamente os praticantes, respeitando o nível de desenvolvimento de cada praticante.

Percepção-ação

O aprendizado é conduzido pelos próprios praticantes, que percebem as possibilidades, interpretam informações do ambiente e agem para tomar decisões durante o jogo. O papel do professor, nesse modelo, é criar situações que incentivem essa percepção e orientar ajustes sutis para potencializar a autonomia dos praticantes.

Redução do controle consciente do movimento

Etapa em que o professor deve planejar as intervenções. Em vez de correções isoladas ou diretivas, o professor oferece *feedbacks*, considerando o contexto e o resultado da ação do praticante, ajudando a entender suas decisões dentro do jogo. A partir daí os praticantes devem explorar por novos comportamentos. Aqui o docente atua problematizando as situações do jogo e não indicando os caminhos ou condicionando as ações dos praticantes. Este tópico será aprofundado adiante.

A seguir, serão apresentados outros conceitos muito utilizados na abordagem da PNL.

Affordances

Os *affordances*, são recursos que os praticantes criam para resolver um problema do jogo. Podem ser criados na relação com os companheiros de equipe para resolver, por meio da tática, um determinado problema do jogo. Os *affordances* mudam constantemente, conforme a dinâmica do jogo.

Tomada de Decisão

É a escolha de uma ação entre múltiplas possibilidades, influenciada pelas interações durante o jogo. Ao serem expostos a diferentes desafios e cenários de jogo, os praticantes aprimoram sua capacidade de tomar decisões rápidas e eficazes de forma espontânea. Dessa forma, o aprendizado acontece de maneira fluida e ao longo do processo à medida em que os praticantes experimentam diferentes formas de resolver problemas dentro do jogo, seja de forma individual ou coletiva.

Auto-organização

É um processo complexo onde o praticante ajusta e modifica seu comportamento sem um controle externo. Dessa forma, a auto-organização acontece de forma espontânea entre a estabilidade e instabilidade presentes no ambiente de jogo e nas tarefas.

O erro como parte do processo

Na perspectiva da PNL, o erro assume um papel central e produtivo no processo de aprendizagem motora. Diferentemente das abordagens tradicionais, que frequentemente buscam eliminar o erro por meio de correções prescritivas e diretivas, essas abordagens compreendem o erro como uma oportunidade para a exploração de soluções e para o desenvolvimento da adaptação motora. O erro sinaliza ao praticante a necessidade de reorganizar suas ações, promovendo ajustes perceptivo-motores em resposta às informações oferecidas pelo ambiente. Esse processo está diretamente relacionado a variabilidade e a busca por diferentes formas de resolver os problemas apresentados durante o jogo.

Assim, o professor assume o papel de gestor do ambiente de jogo, manipulando os constrangimentos da tarefa para que os próprios praticantes, a partir da interação com o ambiente, identifiquem, interpretem e ajustem suas ações diante das falhas percebidas. Essa abordagem favorece o desenvolvimento de comportamentos adaptativos e sensíveis às demandas contextuais do jogo.

A seguir, vamos abordar como a gestão do ambiente de aprendizagem pode fortalecer a aplicação dos jogos, pautados na PNL.

Para aprofundar o conhecimento:

<https://seer.ufrgs.br/index.php/Movimento/article/view/27495/19075>

[Frontiers | The Role of Nonlinear Pedagogy in Supporting the Design of Modified Games in Junior Sports](#)

CAPÍTULO 2

Gestão do ambiente de aprendizagem: planejamento

A gestão do ambiente de aprendizagem no futsal exige intencionalidade e flexibilidade ao contexto escolar. O ambiente de aprendizagem precisa ser representativo para os praticantes, onde o professor precisa criar cenários que estimulem a exploração, a tomada de decisão e a auto-organização dos praticantes, promovendo desafios reais e contextualizados. O ambiente de aprendizagem, busca organizar as condições que favoreçam o professor planejar as unidades didáticas, considerando os espaços físicos, materiais pedagógicos e o planejamento dos jogos (quadro 2).

Para isso, o professor precisa considerar as características dos espaços físicos, que podem ser ginásios, quadras externas ou mesmo espaços improvisados, onde cada espaço pode apresentar características específicas de piso, iluminação e intempéries, que funcionam como constrangimentos naturais e impactam diretamente na dinâmica do jogo. Da mesma forma, a disponibilidade e qualidade dos materiais pedagógicos afetam a fluidez das ações técnico-táticas dos praticantes e exigem a constantes adaptações por parte dos praticantes e do professor.

Imagine a seguinte cena hipotética, onde os praticantes jogam em uma quadra com piso irregular, áspero e com bolas ovais, que tornam a trajetória da bola imprevisível. Diante desse cenário, algumas ações como passe, recepção e defesas do goleiro tornam-se um desafio a mais diante do jogo, que já é imprevisível. Embora muitos desses fatores não possam ser controlados, a PNL convida o professor a encará-los como oportunidades formativas. Essas limitações podem ser transformadas em gatilhos pedagógicos para estimular a antecipação diante das incertezas do jogo, exploração por novos comportamentos e a auto-organização. Nesse sentido, o ambiente é parte ativa do processo educativo, que transforma desafios em contextos de aprendizagem.

Além dos espaços físicos de aula e materiais, o planejamento dos jogos é outra etapa essencial para a gestão do ambiente de aprendizagem, que apresentam diversos aspectos, que precisam dialogar entre si a fim de manter o caráter ecológico do processo de ensino e aprendizagem. Esses jogos podem nascer a partir dos Jogos reduzidos e condicionados (JRC) e dos jogos populares.

Os JRC, são atividades baseadas em jogos que alteram a dinâmica estrutural da partida formal, como o número de jogadores, tamanho da quadra, metas e regras. Os JRC simulam o contexto do jogo formal, de forma que a atividade proporcionará a participação simultânea de vários estudantes, que dentro de um contexto aberto poderão explorar a capacidade de tomada de decisão, além de competências para resolver os problemas táticos. Desse modo o professor atua problematizando e contextualizando o resultado da ação do estudante.

Além dos JRC, o professor pode adotar os jogos populares que dialogam com o futsal, praticados nas ruas, parques, quadras e demais espaços, pois contêm elementos culturais e não lineares e que são capturados na aprendizagem.

Para auxiliar na gestão do ambiente de aprendizagem, o professor pode utilizar o modelo da UDIP (anexo 1) para planejar os jogos, tendo como ponto de partida a nível de desempenho dos praticantes (anexo 2).

Para garantir a gestão eficaz do ambiente de aprendizagem, torna-se fundamental que o professor considere algumas dimensões.

Para aprofundar o conhecimento:

[\(PDF\) Ambiente de jogo e ambiente de aprendizagem no processo de ensino dos jogos esportivos coletivos: desafios no ensino e na aprendizagem dos jogos esportivos coletivos](#)

Quadro 2 – Dimensões para a gestão do ambiente de aprendizagem

Etapa	Objetivo	Possibilidades de aplicação
Considerar o contexto escolar	Alinhar o planejamento à realidade da Unidade Escolar.	Criar os jogos de acordo com os espaços físicos e materiais pedagógicos.
Diagnóstico inicial dos praticantes	Identificar o nível de desempenho dos praticantes (anexo 2), para criar o “jogo possível” a todos os praticantes.	Criar jogos onde o professor observa as ações técnico-táticas e as tomadas de decisão dos praticantes.
Definir objetivos da UDIP	- Geral - Específicos	Enfatizar os princípios operacionais de ataque e defesa ¹⁴ a serem explorados nas aulas.
Planejar as aulas com JRC	Criar jogos com diferentes desafios táticos.	Ocupação dos espaços, criação de linhas de passe, recomposição defensiva etc.
Contexto sociocultural	Manter a representatividade do ambiente, utilizando as matrizes de jogos ¹⁵ .	Jogos populares de rua, como Golzinho, bobinho, rebatida, competições etc.
Manipular constrangimentos	Manipular constrangimentos que mantenham a imprevisibilidade e a instabilidade do ambiente. As manipulações podem ser planejadas ou em tempo real, de acordo com os comportamentos dos praticantes.	Alterar quantidade de praticantes, localização das metas, modificar regras e espaço de jogo.

Fonte: Elaborado pelo autor

Na sequência, vamos abordar como a gestão do ambiente de jogo se concretiza e como o professor pode conduzir os jogos planejados a partir do ambiente de aprendizagem.

¹⁴ Os três princípios operacionais de ataque são: conservação da posse de bola; progressão em direção ao gol; e a finalização da jogada em gol. Os três princípios operacionais da defesa são: recuperação da posse de bola; impedir a progressão do adversário em direção ao gol; e a proteção do gol, impedindo a finalização da equipe adversária (Bayer 1979).

¹⁵ Jogos que mantêm referências estruturais e funcionais com jogo formal, o que permite concretizar uma metodologia de ensino pautada nos JRC. As matrizes de jogos são: jogos conceituais, jogos conceituais em ambiente específico, jogos específicos e jogos contextuais (Scaglia *et. al.*, 2013).

CAPÍTULO 3

Gestão do ambiente de Jogo: transformando teoria em prática

O ambiente de jogo é o espaço real e dinâmico onde ocorrem as interações entre os praticantes, os jogos e o ambiente. Aqui, o professor faz a gestão do ambiente de jogo, colocando em prática o planejamento realizado na etapa anterior, considerando a flexibilidade para realizar ajustes em tempo real a fim de manter a representatividade dos jogos. A PNL aplicada ao futsal requer uma metodologia de treinamento baseada na variabilidade e no ajuste contínuo do ambiente de jogo. Ao invés de exercícios mecanizados e previsíveis, é essencial criar dinâmicas que desafiem os praticantes a encontrar soluções dentro do jogo, aprimorando sua percepção, tomada de decisão e controle motor. Assim, os praticantes são incentivados a explorar comportamentos, criar *affordances*, tomar decisões diante dos desafios que surgem durante o jogo.

A forma como a gestão do ambiente de jogo é conduzida, impacta diretamente a aprendizagem dos praticantes. A seguir, algumas estratégias para gerir o ambiente de jogo:

Quadro 3 - Gestão do ambiente de jogo.

Estratégia	Descrição	Objetivo
Manipulação de constrangimentos	<ul style="list-style-type: none">Alterar dimensões da quadra ou criar zonas específicas;Jogos com desigualdade numérica; eModificar regras, localização e quantidade de metas.	<ul style="list-style-type: none">Variação das ações técnico-táticas;Leitura de jogo, conforme o contexto do jogo; eExploração do ambiente de jogo.
Ações dos praticantes	<ul style="list-style-type: none">Criação de estratégias e táticas individuais e coletivas.	<ul style="list-style-type: none">Incentivar as tomadas de decisão espontâneas; eExploração de <i>affordances</i> e auto-organização.
Ações docentes	<ul style="list-style-type: none">Permitir que os praticantes resolvam os problemas do jogo; eOrientações sobre os resultados das ações dos praticantes.	<ul style="list-style-type: none">Fortalecer a autonomia; eProvocar a reflexão sobre outras possibilidades de ação.

Fonte: Elaborado pelo autor

Aqui, os *affordances* podem ser explorados para mostrar como o ambiente influencia o comportamento dos praticantes. O posicionamento dos

adversários, a largura do espaço disponível, as regras do jogo e a forma como os treinos são estruturados criam possibilidades de ação que os praticantes precisam interpretar e utilizar para otimizar sua performance.

Exemplos de aplicação prática: possibilidades para a gestão do jogo

Para tornar o conteúdo aplicável ao treinamento de futsal, seguem algumas sugestões práticas:

- Jogos de superioridade numérica: criar um ambiente com desigualdade numérica (3X2+G¹⁶, 4X3+G) para desenvolver a percepção de espaços e tomadas de decisão rápidas (exemplo: ataque contra defesa, Ataque e Contra-Ataque);
- Jogos populares: Golzinho, modificando a localização das metas (diagonal), para explorar comportamentos de posicionamento e finalizações próximas à meta. Bobinho, demarcar área de jogo para explorar a manutenção da posse de bola, movimentação e criação de linhas de passe;
- Alteração das dimensões da quadra: reduzir ou ampliar o espaço de jogo para modificar a velocidade e o estilo de jogo dos praticantes;
- Alterar localização ou quantidade de metas para explorar diversos comportamentos táticos e posicionamento;
- Jogo de tomada de decisão rápida: o professor limita o tempo de posse da bola de cada praticante, sem instruções sobre o que fazer, permitindo que os praticantes experimentem diferentes formas de circulação da bola;
- Modificação da configuração do jogo: criar zonas na quadra de forma que, apenas um praticante, ocupe o espaço, incentivando a livre movimentação e a criação de linhas de passe, além de evitar a aglomeração;
- Bonificação em situações específicas: se a equipe trocar uma determinada quantidade passes, com a bola passando por uma determinada quantidade praticantes, a equipe ganha uma bonificação (critérios a serem definidos pelo professor). Aqui, a intenção não é negar ou excluir as jogadas individuais, mas entendendo que, ao conceder a bonificação para a troca de passes, pode ocorrer de ambos os times se movimentarem mais, seja para trocar passes ou recuperar a posse da bola. Dessa forma, a intenção do desafio é

¹⁶ Goleiro

promover oportunidades de passes sem desconsiderar as jogadas individuais. Essa bonificação fica a critério de cada equipe definir se adota ou não, de acordo com suas táticas de jogo; e

- Cenários com diferentes tipos de bolas: variabilidade e adaptação frente a novos desafios proporcionados por bolas de pesos e tamanhos diferentes como, tênis de quadra e de futebol de campo.

Diante dessas possibilidades, o professor pode entrelaçar algumas dessas sugestões para manter o ambiente imprevisível e ampliar os desafios do jogo.

Intervenção docente: uma abordagem não diretiva

Na PNL, o docente assume um papel de problematizador do aprendizado, planejando o ambiente de jogo para que os praticantes possam explorar, adaptar-se espontaneamente para desenvolver a sua autonomia.

Diferente de abordagens tradicionais, em que o professor age como um transmissor de conhecimento técnico e atividades distantes do contexto real do jogo, na PNL o professor precisa criar um ambiente rico em informações e desafios, permitindo a auto-organização dos praticantes; evitar instruções diretivas, garantindo que os praticantes possam solucionar espontaneamente os problemas por meio da interação com o jogo; e incentivar a tomada de decisão dos praticantes, estimulando-os a perceber e reagir aos *affordances* disponíveis no jogo.

O desafio do professor dentro dessa abordagem é equilibrar momentos de intervenção pedagógica com períodos de exploração do ambiente, para provocar a autonomia dos praticantes, respeitando a sua individualidade no processo de aprendizagem. Essas intervenções podem ser coletivas ou individuais, por meio de *feedbacks* e orientações, de forma que, em vez de corrigir as ações técnico-táticas, o professor deve estimular os praticantes a refletirem sobre os resultados das suas próprias decisões, por meio de perguntas geradoras (quadro 4). Importante destacar, que essas perguntas devem alinhar-se ao contexto da aula, onde, o professor pode, inclusive, fazer outras perguntas abertas. Ao utilizar perguntas geradoras, o professor incentiva o praticante a refletir sobre suas ações, mantendo o jogo fluido e respeitando a autonomia dos praticantes.

Quadro 4 – Perguntas geradoras para os praticantes

Momento do jogo	Intenção pedagógica	Exemplos de perguntas
Antes do jogo	Contextualizar o desafio do jogo e provocar a curiosidade.	<ul style="list-style-type: none">• O que o jogo anterior pode ajudar neste desafio?• Vocês pensaram em alguma tática para iniciar o jogo?
Durante o jogo	Estimular a reflexão e o debate em tempo real sobre os resultados das ações técnico-táticas dos praticantes.	<ul style="list-style-type: none">• O que você percebeu nessa jogada?• Existem alternativas para essa jogada?• O que você poderia fazer para encontrar mais espaço no jogo?• Você consegue perceber outras possibilidades além da decisão tomada?• Quais comportamentos devemos explorar quando temos um jogador a mais ou a menos?
Depois do jogo	Consolidar o aprendizado e contextualizar os jogos aplicados com o jogo formal.	<ul style="list-style-type: none">• Quais os comportamentos foram novos?• Quais as dificuldades encontradas e por quê?• Os comportamentos explorados podem ser aplicados no jogo formal?

Fonte: Elaborado pelo autor

A avaliação na Pedagogia Não Linear

No contexto da PNL, devem ser avaliados, tanto o engajamento dos praticantes, como a eficácia dos jogos aplicados. Essas avaliações podem ocorrer durante todo o ciclo da UDIP, com a intenção que as aulas tenham uma conexão entre si, onde o professor pode contextualizar os comportamentos da aula anterior com a seguinte.

A avaliação centrada nos praticantes (quadro 5), assume uma abordagem processual respeitando sua singularidade, intencionalidade e nível de desenvolvimento. Avaliar, nesse sentido, é observar, interpretar e intervir pedagogicamente para favorecer a aprendizagem e a imprevisibilidade em ambientes de jogo dinâmicos e desafiadores.

Diferente de métodos tradicionais baseados em testes padronizados, o processo avaliativo baseia-se nas interações entre os praticantes, ambiente e tarefa. Ela se organiza a partir de etapas que envolvem: observação sensível, identificação das competências essenciais (estruturação do espaço, comunicação na ação e relação com a bola), análise da tarefa, fornecimento de *feedbacks* e adaptações pedagógicas.

Avaliar é reconhecer o praticante como agente do seu próprio desenvolvimento. É oferecer cenários ricos em significados, promover rodas de conversa com perguntas que provoquem a reflexão e ajustamento contínuos das atividades a fim de manter o ambiente desafiador. Dessa forma, a avaliação deixa de ter um fim em si mesma e se torna uma ferramenta potente de problematização, acompanhamento e construção de aprendizagens duradouras.

Quadro 5 – Avaliação do engajamento dos praticantes – adaptado de Chow et al. (2013) e Moy et. al., (2015).

Etapa	Descrição	Objetivo
Observação dos comportamentos	O professor observa os comportamentos dos praticantes durante os jogos, sem intervir de imediato.	Compreender as ações, intenções e dificuldades dos praticantes.
Relação entre o nível de desempenho dos praticantes e as manipulações de constrangimentos	Avaliação com base nas restrições do ambiente e nos comportamentos dos praticantes se as manipulações estão adequadas.	Analisar como os praticantes mobilizam as ações técnico-táticas e resolvem os desafios do jogo.
Intervenções pedagógicas	<ul style="list-style-type: none">• Intervenções para problematizar os resultados das ações dos praticantes;• Utilizar perguntas geradoras para a reflexão dos praticantes;• Incentivar a autoavaliação; e• Evitar instruções diretivas.	Estimular a reflexão e a exploração por novos comportamentos.
Ajustes dos jogos	Modificar regras, espaços de jogo, metas, e número de praticantes, conforme os comportamentos observados.	Manter o ambiente imprevisível e desafiador, alinhado ao propósito pedagógico. Provocar a emergência de novos comportamentos.

Fonte: Elaborado pelo autor

Além da avaliação do nível de engajamento dos praticantes, A PNL considera avaliar a eficácia pedagógica dos jogos (quadro 6), ou seja, se os jogos utilizados favorecem o alcance dos objetivos propostos.

Quadro 6 – Avaliação da eficácia dos jogos – Adaptado de Machado, 2018.

Dimensão	O que o professor pode observar	Instrumentos
Perguntas geradoras, sobre os jogos, onde o professor pode se questionar	<ol style="list-style-type: none">1. A tarefa possibilitou o desenvolvimento dos conteúdos pretendidos?2. A tarefa permitiu aos praticantes resolverem os problemas táticos de jogo?3. Os praticantes e/ou as equipes apresentaram variabilidade funcional nas ações técnico-táticas durante o jogo?4. O objetivo da tarefa foi alcançado?	Observação durante as aulas e registros em diário de campo.
Engajamento dos praticantes	Os praticantes participaram com interesse, iniciativa e buscaram resolver os problemas do jogo?	Autoavaliação com os praticantes; e Registros em diário.

Fonte: Elaborado pelo autor

A avaliação na PNL assume um caráter processual e reflexivo, centrado na observação dos resultados dos comportamentos dos praticantes e na eficácia dos jogos. Ao invés de mensurar desempenho técnico, busca-se compreender como os praticantes se engajam, tomam decisões e resolvem os problemas do jogo. Intervenções pontuais e perguntas geradoras promovem a reflexão e a autoavaliação dos praticantes, ampliando a autonomia diante dos contextos do jogo.

Para aprofundar o conhecimento:

[Enhancing learning in the context of Street football: a case for Nonlinear Pedagogy: Physical Education and Sport Pedagogy: Vol 24 , No 2 - Get Access](#)

CONCLUSÃO

A Pedagogia Não Linear aplicada ao futsal surge como uma possibilidade significativa no processo de ensino e aprendizagem. Ao invés de seguir modelos tradicionais baseados em repetição e instruções diretas, essa abordagem promove um ambiente rico em variabilidade, incentivando a autonomia, a adaptabilidade e a tomada de decisão dos praticantes.

Ao longo deste caderno metodológico, exploramos os princípios teóricos que sustentam essa abordagem, bem como estratégias práticas para a gestão do ambiente de aprendizagem e do ambiente de jogo, que favorecem o desenvolvimento dos praticantes. A intervenção docente não diretiva demonstrou ser uma conduta alternativa ao modelo tradicional para a construção de um ambiente mais dinâmico e contextualizado, estimulando os praticantes a se tornarem protagonistas do próprio aprendizado.

A implementação da PNL nas aulas de futsal requer uma mudança de paradigma por parte dos professores, que precisam compreender o seu papel de problematizadores do aprendizado, criando desafios e oportunidades para a evolução dos praticantes reconsiderando a primazia das instruções diretas. Essa abordagem contribui não apenas para a formação esportiva, mas também para o desenvolvimento docente.

Esperamos que este material sirva como um guia prático e inspirador para a construção de Unidades Didáticas, considerando a gestão do ambiente de aprendizagem combinada com a gestão do ambiente de jogo, que sejam representativos para inovar suas práticas pedagógicas e proporcionar um ensino mais dinâmico e próximo do jogo real. A contínua evolução da experiência dos praticantes com o futsal, são potencializadas com abordagens que respeitem a individualidade dos praticantes e incentivem sua capacidade de protagonismo e espontaneidade nas tomadas de decisão.

O aprendizado no esporte é um processo vivo, em constante transformação. Assim, este caderno metodológico não deve ser visto como um modelo fechado, e sim um convite à experimentação, reflexão e aprimoramento contínuo das práticas de ensino no futsal, sempre respeitando a realidade dos praticantes e de cada Unidade Escolar.

ANEXOS

Anexo 1

Orientações para o preenchimento da UDIP

Seguem algumas orientações para o planejamento e preenchimento da Unidade Didática de Intervenção Pedagógica (UDIP). Será disponibilizado um modelo apoiar o professor. Importante destacar que, o professor pode adequar o modelo para atender as características da escola e dos praticantes.

1. Defina a quantidade de aulas para cada ciclo da UDIP;
2. Defina o objetivo geral da UDIP e os específicos para cada aula;
3. Preencha os campos de acordo com o planejamento, considerando o ambiente de aprendizagem e o ambiente de jogo; e
4. Considerar a possibilidade de refazer o planejamento ajustando os jogos, manipulações de constrangimentos e intervenções.

ANEXO 1

Unidade Didática de Intervenção Pedagógica para o futsal

Objetivo geral da unidade:

Abordagem de ensino: Pedagogia Não Linear (PNL)

Metodologia: Jogos reduzidos e condicionados (JRC) e jogos populares

Tema da aula: Definir um tema, pautado nos princípios operacionais de ataque ou defesa.						
Objetivo geral da aula: Descrever o propósito principal da aula, pautado nos princípios operacionais de ataque ou defesa.						
Recursos necessários: Materiais pedagógicos como bolas, coletes, cones etc.						
Organização inicial: Reunir a turma para contextualizar as atividades da aula.						
Jogo/Tempo	Objetivo(s) específico(s) de ensino	Desafio do JRC	Regras iniciais/ orientadoras	Manipulação dos constrangimentos/ Possibilidades	Intervenções/ Problematização	Anotações/ Observações
Nome e o tempo de cada JRC.	Objetivos que se pretendem alcançar ao implementar o JRC.	Orientações iniciais sobre a atividade.	Estabelecer as regras dos jogos. Contextualização e explicação sobre cada jogo da aula.	Princípio chave da PNL. Aqui o professor modifica os jogos para criar diferentes problemas e estimular a aprendizagem exploratória. Podem ser definidas no planejamento ou em tempo real, de acordo com os comportamentos que emergem dos praticantes.	De acordo com os resultados das ações técnico-táticas. Podem ser novas manipulações, orientações, <i>feedbacks</i> , perguntas geradoras.	Anotações gerais do professor. Podem auxiliar para futuros planejamentos, avaliação processual etc.

(Fonte: elaborada pelo autor)

Anexo 2 - Níveis de desempenho dos praticantes de futsal (adapt. Garganta *et al.*, 2013).

Nível de desempenho	Características
Nível básico	Os jogadores apresentam desempenho com reduzida capacidade técnica e um entendimento rudimentar do jogo. Os jogadores tendem a aglomerar-se em torno da bola em busca da sua posse como objetivo principal do jogo. Dessa forma, o jogo transforma-se em alguns momentos, em ações individuais e desorganizado taticamente.
Nível elementar	Os jogadores começam a reconhecer a tática no jogo, mas ainda é possível observar elevados erros de ações e táticas, que impedem a fluidez e o jogo mais organizado. Os jogadores reconhecem o objetivo principal do jogo e a noção de posse e não posse da bola. Já é possível constatar uma melhor distribuição em quadra, reconhecendo a função de acordo com o posicionamento em quadra. As ações individuais ainda prevalecem, contudo, os jogadores já começam a evidenciar comportamentos inerentes às distintas fases do jogo (ofensiva e defensiva).
Nível intermediário	Os jogadores apresentam domínio sobre as ações e táticas individuais e coletivas, conferindo fluidez do jogo. Além disso, os jogadores possuem organização coletiva com comportamentos táticos individuais e coletivos distintos em função das diferentes fases e momentos do jogo. As ações e táticas individuais já estão inseridas dentro de um contexto coletivo.
Nível especialização	Os jogadores apresentam ações e táticas elaboradas, garantindo constante fluidez e dinamicidade ao jogo. Apresentam ainda, elevado índice de movimentação e já se posicionam de forma equilibrada pela quadra de jogo. O jogo se torna efetivamente coletivo. Possibilita jogos com maior grau de dificuldade e complexidade.

(Adaptada pelo autor)

REFERÊNCIAS

ANGELUCI, A. C. B.; REDIGOLO, G. L.; SILVA, P.S.F.; ARAKAKI, P.J.: **Design science research como método para pesquisas em tic na educação. Anais do CIET:EnPED:2020 - (Congresso Internacional de Educação e Tecnologias | Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância)**, São Carlos, ago. 2020. ISSN 2316-8722. Disponível em: <<https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2020/article/view/1023>>. Acesso em: 08 set. 2023.

AUSUBEL, D.P.: (2000). **The acquisition and retention of knowledge**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

ARAÚJO, D.: **O desenvolvimento da competência tática no desporto: o papel dos constrangimentos no comportamento decisional**. Motriz, Rio Claro, v.15 n.3 p.537-540, jul./set. 2009

ARAÚJO, D.; BRANDÃO R.; CRISTINA FONSECA, C.; DAVIDS, K.; GARGANTA. J.; VALOSSOVITCH, A.; KREBS, R. **O papel das restrições ecológicas no desenvolvimento de conhecimentos especializados**. Associação Internacional de Pesquisa para Desenvolvimento e Excelência de Talentos, 2010.

ARAÚJO, D.; SILVA, P.; DAVIDS, K.: **Capturando comportamentos táticos de grupo em especialistas jogadores da equipe**. In: J. Baker, & D. Farrow (Eds.), *Manual Routledge de especialização esportiva*, págs. 209–220, 2015.

BAYER, C.: **O ensino dos desportos colectivos**. Lisboa, Dinalivro, 1994.

BOGDAN, Roberto C.; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução a teoria e aos métodos**. Porto, Portugal: Porto, 1994.

BRONFENBRENNER, U. **A ecologia do desenvolvimento humano: Experimentos por natureza e design**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1979.

CAPRA, F.: **O ponto de mutação. A Ciência, a Sociedade e a Cultura emergente**. Ed. Cultrix, São Paulo, 1992.

CESARIO, R.R.; CESARIOI, M. **Resenha do livro: pensamento sistêmico: o novo paradigma da ciência**. Revista Brasileira de Educação Médica, São Paulo, 2019.

CHOW, J. Y., DAVIDS, K., BUTTON, C., SHUTTLEWORTH, R., RENSHAW, I.; ARAÚJO, D.: **Nonlinear pedagogy: a constraintsled framework for understanding emergence of game play and movement skills**. *Nonlinear Dynamics, Psychology, and Life Sciences*, 10, 71–103, (2006).

CHOW, J., Y.; DAVIDS, K.; HRISTOVSKI, R.; ARAUJO, D.; PASSOS, P.: **Nonlinear pedagogy: learning design for self-organizing neurobiological systems**. *New ideas in Psychology*, v 29, 2011. Disponível em <https://www.academia.edu/95774049>

CHOW, J., Y.; DAVIDS, K.; HRISTOVSKI, R.; ARAÚJO, D.; PASSOS, P.: **Nonlinear pedagogy: Learning design for self-organizing neurobiological systems**. *New Ideas in Psychology* 29 Pgs 189–200, 2011.

CHOW, J. Y.: **Nonlinear learning underpinning pedagogy: evidence, challenges, and implications**. *Quest* 65, pgs 469–484. doi: 10.1080/00336297.2013.807746, 2013.

CHOW, J. Y.; ATENCIO, M. **Complex and nonlinear pedagogy and the implications for physical education**. *Sport, Education and Society*, v. 19, n. 8, p. 1034-1054, 2014.

CHOW, J. Y.; KOMAR J.; SEIFERT L.: **The role of Nonlinear Pedagogy in supporting the design of modified games in junior sports.** Front. Psychol, 12:744814. doi: 10.3389/fpsyg.2021.744814, 2021.

Chow, J., Y.: Komar, J.: Button, C.; Seifert, L.; Loh, H.,K.; Tan, B., S., J.: **Uma investigação sobre o conhecimento e a prática de professores de educação física de Singapura sobre ensino e aprendizagem a partir de uma perspectiva da Dinâmica Ecológica.** Asia Pacific Journal of Education, 2015 <https://doi.org/10.1080/02188791.2025.2518124>

CLAVIJO, F.A.R.; DENARDI, R.A.; TRAVASSOS, B.; CORRÊA, U.C.: **Constrangimentos espaço-temporais sobre a tomada de decisão do tipo de remate na grande área do futebol.** Motricidade 2016, vol. 12, n. 2, pp. 80-87.

CLEMENTE, F.M.; AFONSO, J.; SARMENTO, H.: **Jogos pequenos: uma revisão abrangente de revisões sistemáticas e meta-análises.** PLoS journal, 2021. e0247067.<https://doi.org/10.1371/>.

CLEMENTE, F.M.; ROCHA, R.F.: **Utilização dos jogos reduzidos no ensino do handebol: a influência nas ações táticas.** Revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP, Campinas, v. 10, n. 2, p. 66-76, 2012.

CORREIA, V.; CARVALHO, J.; ARAUJO, D.; PEREIRA, E.; DAVIDS, K.: **Princípios da Pedagogia Não Linear na prática desportiva. Educação física e pedagogia desportiva.** Educação Física e Pedagogia Desportiva, v. 24, n. 2, p. 117–132, 2018.

DAÓLIO, J.: **Jogos esportivos coletivos: dos princípios operacionais aos gestos técnicos - modelo pendular a partir das idéias de Claude Bayer.** Revista Brasileira Ciência e Movimento. Brasília v. 10 n. 4 p. 99-104, outubro 2002.

DAVIDS, K., GLAZIER, P., ARAUJO, D., & BARTLETT, RM.: **Sistemas de movimento como sistemas dinâmicos: O papel funcional da variabilidade e suas implicações para a Medicina Desportiva.** Medicina Esportiva, 33(4), 245-260, 2003.

DAVIDS, K.; ARAÚJO, D.; CORREIA, V.; VILAR, L.: **How small-sided and conditioned games enhance acquisition of movement and decision-making skills.** Exerc. Sport Sci. Rev., Vol. 41, No. 3, pp. 154Y161, 2013.

DEL-MASSO, Maria Candida Soares. Instrumentos e técnicas de pesquisa. São Paulo: **AVA Moodle Unesp** [Eduotec], 2014. Trata-se do texto 1, utilizado como atividade na disciplina Metodologia da Pesquisa II do curso de Especialização em Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva do Programa Rede São Paulo de Formação Docente Educação Especial e Inclusiva.

FABIANI, D.J.F.; SCAGLIA, A.J.: **Pedagogia do Jogo: ensino, vivência e aprendizagem do brincar na educação não formal.** Corpoconsciência, Cuiabá-MT, vol. 24, n. 2, p. 103-117, mai/ ago, 2020.

FREIRE, J. B. **Educação de corpo inteiro: teoria e prática da educação física.** 4. ed. São Paulo: Scipione, 1994.

FREIRE, J. B.; SADI, R. S.; SCAGLIA, A. J.; SOUZA, A. J.: **Pedagogia do esporte.** Brasília, Universidade de Brasília, Centro de Educação a Distância, 2004.

GALATTI, L.R.; SCAGLIA, A.J.; PAES, R, R.; REVERDITO, R. S.; SEOANE, A.M.: **Pedagogia do esporte: tensão na ciência e o ensino dos jogos esportivos coletivos.** Rev. Educ. Fís/UEM, v. 25, n. 1, p. 153-162, 2014.

GALATTI, Larissa Rafaela; FERREIRA, Henrique Barcelos; SILVA, Ylane Pinheiro Gonçalves da; PAES, Roberto Rodrigues. **Pedagogia do esporte: procedimentos pedagógicos aplicados aos jogos esportivos coletivos**. Conexões, Campinas, SP, v. 6, p. 397–408, 2008. DOI: 10.20396/conex.v6i0.8637843. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/conexoes/article/view/8637843>. Acesso em: 29 out. 2024.

GARGANTA, J; MACHADO, J. C.; BARREIRA, D; GALATTI, L; CHOW, J.Y.; SCAGLIA, A.J.: **Melhorando a aprendizagem no contexto do futebol de rua: um caso para Pedagogia Não Linear, educação física e pedagogia do esporte**. DOI: 10.1080/17408989.2018.1552674, 2018.

GARGANTA, J.; GRÉHAIGNE, J.F.: **Abordagem sistêmica do jogo: moda ou necessidade?** Movimento – ano V nº 10, 1999.

GARGANTA, J. (Org.). **O treino da tática e da estratégia nos jogos desportivos**. In: Horizontes e órbitas no treino dos jogos desportivos. Porto: Universidade do por to. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física. Centro de Estudos dos Jogos Desportivos, 2000. p.51-61

GARGANTA, J., GUILHERME, J., BARREIRA, D., BRITO, J. & REBELO, A.: **Fundamentos e práticas para o ensino e treino do futebol**. In F. Tavares (Ed.), Jogos Desportivos Coletivos. Ensinar a jogar (pp. 199-263). Porto: Editora FADEUP, 2013.

GHIDETTI, F., F.: **Pedagogia do esporte e Educação Física: a convergência na busca da autonomia em relação aos significados culturais do esporte**. Movimento, Porto Alegre, V 26, 2020.

GIBSON, J., J.: **The ecological approach to visual perception**. Taylor e Francis, Boston, 1ª edição, 1979.

GIL, ANTONIO CARLOS. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2008.

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL. **Secretaria de Estado de Educação**. 2023. Disponível em: <https://www.educacao.df.gov.br/sobre-a-secretaria-estrutura/>. Acesso em: 18 jul. 2023.

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Educação. Escola Parque Anísio Teixeira de Ceilândia. **Projeto Político Pedagógico**. 2023.

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Educação. **Regimento da rede pública de ensino do Distrito Federal**, 2019.

HOPPER, T.; BUTLER, J.; STOREY, B.: **TGfU – Pedagogia simplesmente boa: compreendendo um desafio complexo**. Ottawa, Ontário: PHE-Canadá, 2009.

HUIZINGA, J.: **Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura**. São Paulo: Perspectiva, 1999.

KNEUBIL, FABIANA BOTELHO; PIETROCOLA, MAURÍCIO. A PESQUISA BASEADA EM DESIGN: visão geral e contribuições para o ensino de ciências. **Investigações em Ensino de Ciências**, [S.L.], v. 22, n. 2, p. 01, 17 ago. 2017. Investigações em Ensino de Ciências (IENCI). <http://dx.doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2017v22n2p01>. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/319173137_A_PESQUISA_BASEADA_EM

DESIGN VISAO GERAL E CONTRIBUICOES PARA O ENSINO DE CIENCIAS.

Acesso em: 11 ago. 2023.

KOMAR, J.; CHOW, J., Y.; CHOLLET, D.; SEIFERT, L.: **Neurobiological degeneracy: Supporting stability, flexibility and pluripotentiality in complex motor skill**. Acta Psychologica, v. 154, p. 26–35, 2015. DOI: 10.1016/j.actpsy.2014.11.002.

KOMAR, J.; JIA YI CHOW, J., Y., KAWABATA, M.; CHOO, C. Z. Y.: **Information and Communication Technology as an enabler for implementing Nonlinear Pedagogy in Physical Education: Effects on students' exploration and motivation**. Asian Journal of Sport and Exercise Psychology p. 44–49, 2022.

LEONARDO L., SCAGLIA A. J.: **Temos que devolver o jogo ao (à) jogador(a): as dimensões éticas e morais da pedagogia dos esportes coletivos a partir da abordagens baseadas no jogo**. ISSN: 1982-8918 Movimento, v. 28, e28040, 2022. DOI: <https://doi.org/10.22456/1982-8918.119990>

LIM, F.V.; NGUYENT. T. H.: **Abordagem de pesquisa baseada em design para aprendizagem de professores: um estudo de caso de Cingapura**. Revista ELT, 2021. <https://repository.nie.edu.sg/handle/10497/23103>

LIJNSE, P.: **Methodological aspects of design research in physics education**. In Kortland, K., & Klaassen, K. (Orgs.). Designing Theory-Based Teaching-Learning Sequences for Science Education (pp.144-155). Utrecht: CDBeta Press, 2010.

MACHADO, J. C. B. P.: **Pedagogia não-linear no futebol: análise do processo de criação de tarefas representativas** – Campinas, SP: [s.n.], 2018.

MACHADO, J. C.; Barreira D.; Galatti, L.; Chow. J.Y.; Garganta, J.; Scaglia, A.J: **Melhorando a aprendizagem no contexto do futebol de rua: um caso para Pedagogia Não Linear, educação física e pedagogia do esporte**, 2019. DOI: 10.1080/17408989.2018.1552674

MACHADO. J.C.; SCAGLIA, A.J.: **Pedagogia Não Linear no futebol: uma busca por estratégias pedagógicas que possam nortear o processo de criação de tarefas representativas**. in: GIGLIO, S.S.; PRONI, W. W.: **O futebol nas ciências humanas no brasil**. Editora da unicamp, p. 570-588, 2020.

MACHADO, J. C.; JÚNIOR, A.G.; JÚNIOR, J.B.; SCAGLIA. A.: **Pedagogia do jogo: conceitos e reflexões para o ensino do futebol** in: Bezerra, E.; S.: **Desempenho humano: vertentes do exercício físico e esporte** [livro eletrônico] 1. ed. -- São José dos Pinhais, PR: Brazilian Journals, 2022.

MENEZES, R.P. **Contribuições da concepção dos fenômenos complexos para o ensino dos esportes coletivos**. Motriz, Rio Claro, v.18, n.1, p.34-41, jan./mar., 2012.

MENEZES, R. P.; MARQUES, R. F. R.; NUNOMURA, M.: **Especialização esportiva precoce e o ensino dos jogos coletivos de invasão**. Movimento, v. 20, n. 1, p. 351-373, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.22456/1982-8918.40200>

MORIN, E.: **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MOY, B.; RENSHAW, I.; DAVIDS, K.: **The impact of nonlinear pedagogy on physical education teacher education students' intrinsic motivation.** Physical Education and Sport Pedagogy, 2015. DOI: 10.1080/17408989.2015.1072506

NEWELL, K.M.: **Restrições no Desenvolvimento da Coordenação.** In: MG Wade e HTA Whiting (Orgs.), **Desenvolvimento Motor em Crianças: Aspectos de Coordenação e Controle**, 1986

NUNES, C.: **Anísio Teixeira entre nós: a defesa da educação como direito de todos.** *Educação & Sociedade*, [S.L.], v. 21, n. 73, p. 9-40, dez. 2000. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0101-73302000000400002>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/tkVFzhPRWLjXZQ89XcqdBBD/?lang=pt#>. Acesso em: 13 set. 2023.

O'SULLIVAN, M.; WOODS, C.; VAUGHAN, J.; DAVIDS, K.: **Towards a contemporary player learning in development framework for sports practitioners.** International Journal of Sports Science and Coaching, 2021. DOI: 10.1177/17479541211002335

PAES, R. R.; BALBINO, H.F.: **Pedagogia do esporte e os jogos coletivos.** In: DE ROSE Jr., Dante. **Esporte e atividade física na infância e na adolescência.** Porto Alegre: Artmed, 2002. p. 89-98.

PAES, R., R.: **Educação física escolar: o esporte como conteúdo pedagógico do ensino fundamental.** 1996. 206 f. Tese (Doutorado) - Curso de Educação Física, Universidade de Campinas - Unicamp, Campinas, 1996. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/113520>. Acesso em: 13 set. 2023.

PASSOS, P.; ARAUJO, D.; DAVIDS, K.; SHUTTLEWORTH, R.: **Manipulando restrições para treinar a tomada de decisões na união do rugby.** Internacional J. Ciência do Esporte. Treinador, 3:125Y40, 2008.

Pedagogia Não Linear. Vídeo. 47min32s. Laboratório de Estudos da Pedagogia do Esporte, LEPE Sem Fronteiras. 14/05/2020. Disponível em https://www.youtube.com/watch?v=UNPoGr_6DJo. Acesso em: 23/03/2024.

PETIOT, G., H.; AQUINO R, SILVA; D., V.; RAAB M: **Contrasting Learning Psychology Theories Applied to the Teaching-Learning-Training Process of Tactics in Soccer.** Front. Psychol, 2021. 12:637085. doi: 10.3389/fpsyg.2021.637085

PETIOT, G., H.; MACHADO, J., C.; A, R.; R, J.; CHOW, J., Y.: **Sport pedagogy in played-form practice in soccer: the articulation between contents and contexts,** *Sports Coaching Review*, jun 2024. DOI: 10.1080/21640629.2024.2368329

Projeto Político Pedagógico da Escola Parque Anísio Teixeira. Ceilândia, Distrito Federal, 2023.

REDE SOCIAL BRASILEIRA POR CIDADES JUSTAS. **Índice de Desenvolvimento Humano**, 2016. Disponível em: <https://www.redesocialdecidades.org.br/br/DF/brasil/brasil/regiao/fercal/idh-indice-dedesenvolvimento-humano> . Acesso em: 13 set. 2023.

RENSHAW, I.; DAVIDS, K.; SAVELSBERGH, G.J.P.: **Aprendizagem motora na prática: A abordagem liderada por restrições.** Londres: Routledge, 2010.

RENSHAW, I.; DAVIDS, K.; SHUTTLEWORTH, R.; CHOW, J.Y.: **Insights da psicologia ecológica e da teoria dos sistemas dinâmicos podem sustentar uma filosofia de coaching.** Revista Internacional de Psicologia do Esporte, 2009 40(4). págs. 540-602.

RILEY, M., A.; FAJEN, B., R.; TURVEY, M., T.: **Reply to commentaries on “information, affordances, and the control of action in sport”**. International Journal of Sport Psychology, v. 40, n. 1, p. 207–218, 2009. Disponível em: <http://www.ijsp-online.com/abstract/view/40/207>

RUDD, J.; PESCE, C.; STRAFFORD, B.; DAVIDS, K.: **Physical Literacy - A Journey of Individual Enrichment: An Ecological Dynamics Rationale for Enhancing Performance and Physical Activity in All**. Front. Psychol, 2020. 11:1904. doi: 10.3389/fpsyg.2020.01904

SCAGLIA, A. J.: **O futebol que se aprende e o futebol que se ensina**. Dissertação de Mestrado. 255 p, Campinas, SP: [s.n.], 1999.

SCAGLIA, A., J.: **O futebol e os jogos/brincadeiras de bola com os pés: todos semelhantes, todos diferentes**. Tese de Doutorado em Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

SCAGLIA, A.J.; REVERDITO, R.S.; LEONARDO, L.; LIZANA, C.J.R.: **O ensino dos jogos esportivos coletivos: as competências essenciais e a lógica do jogo em meio ao processo organizacional sistêmico**. Movimento, Porto Alegre, v. 19, n. 04, p. 227-249, out/dez de 2013.

SCAGLIA, A.J.; REVERDITO, R.S.; GALATTI, L.R.: **Ambiente de jogo e ambiente de aprendizagem no processo de ensino dos jogos esportivos coletivos: desafios no ensino e na aprendizagem dos jogos esportivos coletivos**. In: NASCIMENTO, J. V.; RAMOS, V.; TAVARES, F.: **JOGOS DESPORTIVOS: formação e investigação**. Volume 4, Florianópolis, 2013.

SCAGLIA, A.J.: **O processo organizacional dos Jogos Esportivos Coletivos enquanto modelo metodológico para o ensino**. Revista Portuguesa de Ciências do Desporto, V17 – p 27-38, 2017. DOI: 10.5628/rpcd.17.S1A.27.

SCAGLIA, A.J.; NOGUEIRA, L.F.; BOSCO, J.S.; LIMA, G.; GOES, A.L.G.; MACHADO, J.C.: **Pedagogia do jogo: bases conceituais e epistemológicas**. In: No livro: A cultura e a pedagogia da rua nas aulas de Educação Física escolar: implicações para a prática docente, 2021. Editora: Alexa Cultural.

SERRA-OLIVARES, J.; CLEMENTE, F. M.; GONZÁLEZ-VÍLLORA, S. Avaliação de competência tática no futebol juvenil usando tarefas representativas. SpringerPlus, v. 5, n. 1, p. 1301, 2016. ISSN 2193-1801.

SERRA-OLIVARES, J.; GARCIA-RUBIO, J. **La problemática táctica, clave en el diseño representativo de tareas desde el enfoque de la pedagogía no lineal aplicada al deporte**. Retos, n. 32. ISSN 1988-2041, 2017.

SEIFERT L, WATTEBLED L, HERAULT R, POIZAT G, ADÉ D.: **Neurobiological Degeneracy and Affordance Perception Support Functional Intra-Individual Variability of Inter-Limb Coordination during Ice Climbing**. PLOS ONE, 2014. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0089865>

SILVA, L.F.N.; LEONARDO, L.; SCAGLIA, A.J.; **Epistemologia da prática pedagógica na Educação Física e esporte: Mapeamento a partir de um instrumento metodológico**. Lecturas: Educación Física y Deportes, 25(274), 145- 163, <https://doi.org/10.46642/efd.v25i274.2344>, 2021.

SILVA, L.F.N.; Thiengo, C.R.; SCAGLIA, A.J: **Epistemes, pedagogias, didáticas e métodos no ensino e treinamento do futebol**. In: Santos, J. W.: **Seminários Ciência e Futebol**. Editora CRV, 2022.

SILVA, R.N.B.; COSTA, I.T.; GARGANTA, J.M.; MULLER, E.S.; CASTELÃO, D.P.; SANTOS, J.: **Desempenho tático de jovens jogadores de futebol: comparação entre equipes vencedoras e perdedoras em jogo reduzido**. R. bras. Ci. e Mov 2013;21(1):75-90.

SILVA, M. V.; RÉ, A. H. N.; MATIAS, C. J. A. da S.; GRECO, P. J.: **Estratégia e tática no futsal: uma análise crítica**. **Caderno de Educação Física e Esporte**, Marechal Cândido Rondon, v. 10, n. 19, p. 75–84, 2013. DOI: 10.36453/cefe.2011.v10.n19.p75. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/cadernodfísica/article/view/5238>.

SOUZA, A.; SCAGLIA, A.J. **Pedagogia do esporte**. In: **Dimensões pedagógicas do esporte**. Brasília: UNB/Cad, 2004.

TAN, C. W. K.; CHOW, J. Y.; DAVIDS, K.: **‘How does TGfU work?’: examining the relationship between learning design in TGfU and a nonlinear pedagogy**. *Physical Education & Sport Pedagogy*, 17(4), 331–348. <https://doi.org/10.1080/17408989.2011.582486>, 2012.

TORRES, J. **Teoria da complexidade: uma nova visão de mundo para a estratégia**. I EBEC – PUC/PR – Curitiba, PR, Brasil, 2005.

TRAVASSOS, B., ARAÚJO, D.: **Exercício de treino Mais do que uma repetição... uma oportunidade para inovar!** 2007.

TRAVASSOS, B.; DUARTE, R.; VILAR, L.; DAVIDS, K.; ARAÚJO, D.: **Practice task design in team sports: Representativeness enhanced by increasing opportunities for action**. *Journal of Sports Sciences*, v. 30, n. 13, p. 1447-1454, 2012. DOI: 10.1080/02640414.2012.712716.

TRAVASSOS, B.: **Manipulação de exercícios de treino no futsal: da conceptualização à prática**. 1ª edição: Prime Books, 2020.

VASCONCELLOS, M. J. E. **Pensamento sistêmico: o novo paradigma da ciência**. Campinas: Papyrus, 2002.

VASCONCELOS, Rafaella Lira Silva dos Santos de; WIGGERS, Ingrid Dittrich. A arte nas escolas-parque de Brasília: concepções do trabalho pedagógico. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, [S.L.], v. 101, n. 259, p. 547-566, 30 dez. 2020.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. <http://dx.doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.101i259.3870>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeped/a/XJfF9TqSGDZvBwBCCjdgGHd/>. Acesso em: 13 set. 2023.

VILAR, L.; ARAÚJO, D.; TRAVASSOS, B.; DAVIDS, K.: **Coordination tendencies are shaped by attacker and defender interactions with the goal and the ball in futsal**, *Human Movement Science*, Volume 33, Pages 14-24, ISSN 0167-9457, <https://doi.org/10.1016/j.humov.2013.08.012>, 2014.

APÊNDICE

Apêndice A - Modelo da Unidade Didática de Intervenção Pedagógica (UDIP)

Tema: Futsal

Objetivo geral da unidade:

Abordagem de ensino: Pedagogia Não Linear (PNL)

Metodologia: Jogos

Tema da aula: Definir um tema, pautado nos princípios operacionais de ataque.						
Objetivo geral da aula: Descrever o propósito principal da aula, pautado nos princípios operacionais de ataque.						
Recursos necessários: Materiais pedagógicos como bolas, coletes, cones etc.						
Organização inicial: Reunir a turma para contextualizar as atividades da aula.						
Jogo/Tempo	Objetivo(s) específico(s) de ensino	Desafio do Jogo	Regras iniciais/ orientadoras	Manipulação dos constrangimentos/ Possibilidades	Orientação/ Problematização	Anotações/ Observações
Nome e o tempo de cada JRC.	Objetivos que se pretendem alcançar ao implementar o jogo.	Orientações iniciais sobre a atividade.	Estabelecer as regras dos jogos. Contextualização e explicação sobre cada jogo da aula.	Princípio chave da PNL. Aqui o professor modifica os jogos para criar diferentes problemas e estimular a aprendizagem exploratória. Podem ser definidas no planejamento ou em tempo real, de acordo com os comportamentos que emergem dos praticantes.	De acordo com os resultados das ações técnico-táticas. Podem ser novas manipulações, orientações, <i>feedbacks</i> , perguntas geradoras.	Anotações gerais do professor. Podem auxiliar para futuros planejamentos, avaliação processual etc.

(Fonte: elaborada pelo autor)

Apêndice B – Aulas da UDIP

Design PNL Jogos Reduzidos para o futsal

Tema: Futsal

Objetivo geral da UDIP: Vivenciar os princípios operacionais de ataque, por meio dos jogos reduzidos e condicionados, para explorar comportamentos táticos para a tomada de decisão frente aos problemas do jogo.

Modelo de jogo: Explorar as diversas situações que emergem dos JRC para a criação de *affordances*.

Metodologia: Pedagogia Não Linear.

Estratégia de ensino: Avaliar o “jogo possível” e construir coletivamente o “jogo ótimo” da turma de forma progressiva e de acordo com as demandas emergentes para o modelo de jogo adotado.

Tema da aula 1: Avaliação diagnóstica do nível de desempenho dos praticantes.						
Objetivo geral da aula: Avaliar o nível de desempenho dos estudantes para elaborar jogos compatíveis ao nível da turma.						
Recursos necessários: Quadra de futsal, bolas de futsal e coletes.						
Organização inicial: Reunião para contextualizar as atividades						
Jogo/Tempo	Objetivo (s) específico (s) de ensino	Desafio do jogo	Regras orientadoras	Estratégia de implementação do jogo	Manipulação dos constrangimentos	Orientação/ Problematização

<p>Jogo dos dez passes</p> <p>20 min.</p>	<p>- Movimentar para criar linhas de passe para troca de passes para manter a posse de bola contra o adversário.</p>	<p>- Completar dez passes sem a interceptação do adversário.</p>	<p>- Respeitar a área de jogo; - Dar preferência para o passe; - Os jogadores com a posse da bola precisam contar em voz alta o número de passes; - A contagem é zerada quando o adversário recupera a posse de bola por uma violação da equipe com bola ou uma interceptação total; - Em caso de interceptação parcial (bola fora) ou falta a contagem continua na reposição da bola em jogo;</p>	<p>- Determinar a área de jogo; - Separar as equipes numericamente iguais; e - O professor deve observar a capacidade de organização dos jogadores em quadra.</p>	<p>- Alterar o tamanho da área de jogo e/ou número de jogadores.</p>	<p>Como é uma avaliação diagnóstica, o professor deve apenas observar a atividade e realizar o diagnóstico.</p>
<p>Jogo formal (Coletivo)</p> <p>35 min.</p>	<p>- Oferecer o jogo formal para diagnosticar as ações e os comportamentos táticos (individual e coletivo) dos jogadores e assim elaborar JRC das aulas seguintes, de acordo com nível da turma.</p>		<p>- Dividir as equipes para o jogo; - Seguir as regras oficiais do futsal ou adaptar determinadas regras para tornar o jogo possível; - Garantir que o tempo de jogo seja o mesmo para todas as equipes.</p>			<p>- Como é uma avaliação diagnóstica, o professor deve apenas observar a atividade e realizar o diagnóstico. A partir daí, elaborar os JRC das aulas seguintes.</p>

(Fonte: elaborada pelo autor)

Tema da aula 2: Manutenção da posse de bola.

Objetivo geral da aula: Manter a posse da bola diante de diferentes situações do jogo.

Recursos necessários: Quadra de futsal, bolas de futsal, cones e coletes.

Organização inicial: Reunião para contextualizar as atividades

Jogo/ Tempo	Objetivo (s) específico (s) de ensino	Desafio do jogo	Regras orientadoras	Estratégia de implementação do jogo	Manipulação dos constrangimentos	Orientação/ Problematização
Bobinho 10 min.	<ul style="list-style-type: none"> - Procurar a melhor opção de passe para diminuir a pressão na bola, ganhar vantagem espacial e numérica sem perder a bola; e - Atentar para a opção de receber um passe apoiando o jogador com bola em desvantagem numérica e espacial 	<ul style="list-style-type: none"> - Para quem está na roda: trocar passes dentro do espaço delimitado sem deixar o “bobo” tocar a bola e sem errar passes; e - Para o bobo: fechar linhas de passe, movimentar-se para interceptar o passe e/ou recuperar a bola. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se o jogador da roda errar o passe para fora da área de jogo, vira “bobo”; e - Para sair do “bobo” o jogador precisa interceptar o passe, recuperar a bola ou algum jogador da roda errar o passe para fora da área de jogo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fazer uma única roda ou dividir o grupo em dois ou três rodas, de acordo com a quantidade ou nível dos jogadores; e - Os jogadores devem decidir quem será o primeiro “bobo”. 	<ul style="list-style-type: none"> - Colocar dois “bobos”; - Cada vez que o “bobo” tomar uma “sainha/caneta” e/ou deixar os jogadores trocar vinte passes, fica devendo um “mofo”; e - Alterar área de jogo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Problematizar situações que emergem da atividade; - Problematizar para quem está na roda: quando e porquê tocar, ora para quem está perto, ora para quem está distante do portador da bola; - Quando acelerar o passe; e - Para quem está no “bobo”: táticas para recuperar a bola (posicionamento e velocidade na movimentação).

<p>*Bobinho em movimento 6X2 e 4X2</p> <p>10 min.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Movimentar no espaço definido de jogo para criar linhas de passes; e - Trocar passes para diminuir a pressão na bola e/ou apoiar o jogador da bola. 	<ul style="list-style-type: none"> - Idem ao anterior (bobinho), adicionando elementos como: movimentação e posicionamento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Idem ao anterior (bobinho) 	<ul style="list-style-type: none"> - Idem ao anterior (bobinho) 	<ul style="list-style-type: none"> - Idem ao anterior (bobinho); - Modificar espaço de jogo; e - Quem recebe a bola não pode devolver para quem deu o passe; 	<ul style="list-style-type: none"> - Problematizar situações que emergem da atividade; - Problematizar a questão da superioridade numérica; - Movimentação para criação de linhas de passe; - Quando aproximar e quando afastar do companheiro portador da bola para diminuir a pressão do adversário.
<p>Jogo formal (Coletivo) em espaço reduzido</p> <p>30 min.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Jogar o jogo formal para a transferência de aprendizagens. 	<ul style="list-style-type: none"> - Criar <i>affordances</i> para resolver os problemas do jogo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dividir as equipes para o jogo; - Seguir as regras oficiais do futsal ou adaptar determinadas regras para tornar o jogo possível; e - Garantir que o tempo de jogo seja o mesmo para todas as equipes. 		<ul style="list-style-type: none"> - A bola deve passar por todos os praticantes da equipe antes da finalização; e - Prenda – estipulada pelos jogadores caso a equipe sofra três gols. 	<ul style="list-style-type: none"> - Problematizar situações que emergem da atividade; - Problematizar sobre a tomada de decisão (ações e as táticas); - A importância da variabilidade;

* Esse jogo foi retirado devido à mudança de local de aula.

Bobo – Jogador que tentará interceptar ou recuperar a bola.

Sainha/caneta – Quando o adversário lança a bola entre as pernas de oponente.

Mofa – Momento em que jogador fica mais uma rodada no “bobo” até recuperar a bola.

Prenda - Penalidade aplicada ao perdedor em jogos ou brincadeiras.

Tema da aula 3: Manutenção da posse de bola e progressão ao ataque.						
Objetivo geral da aula: Trocar passes em diferentes situações do jogo para progredir com a bola em direção à meta adversária para concluir a jogada.						
Recursos necessários: Quadra de futsal, bolas de futsal, cones e coletes.						
Organização inicial: Reunião para contextualizar as atividades						
Jogo/ Tempo	Objetivo (s) específico (s) de ensino	Desafio do jogo	Regras orientadoras	Estratégia de implementação do jogo	Manipulação dos constrangimentos	Orientação/ Problematização
Golzinho 10 min.	<ul style="list-style-type: none"> - Estimular a finalização em metas menores; - Construir e concluir jogadas para finalização próximo à meta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manter a posse da bola até próximo à meta; e Marcar o gol numa meta menor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Definir espaço de jogo; - Definir área da meta onde o defensor não pode ocupar, exceto num lance direto com o atacante; - Seguir regras definidas previamente; - As partidas podem ser por tempo e/ou gols marcados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dividir as equipes numericamente iguais. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trocar cinco passes ganha 0,5 gol, à critério tático de cada equipe. 	<ul style="list-style-type: none"> - Problematizar situações que emergem da atividade;
Golzinho Metas em diagonal 15 min.	<ul style="list-style-type: none"> - Estimular a finalização em metas menores; - Construir e concluir jogadas para finalização próximo à meta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manter a posse da bola até próximo à meta; e Marcar o gol numa meta menor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Definir espaço de jogo; - Definir área da meta onde o defensor não pode ocupar, exceto num lance direto com o atacante; - Seguir regras definidas previamente; - As partidas podem ser por tempo e/ou gols marcados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dividir as equipes numericamente iguais. 	<ul style="list-style-type: none"> - Alterar localização das metas (nas laterais, formando uma diagonal entre as metas); e - Trocar cinco passes ganha 0,5 gol, à critério tático de cada equipe. 	<ul style="list-style-type: none"> - Problematizar sobre a localização das metas; e - Diferenças e semelhanças táticas entre o Golzinhoe o futsal;

<p>Golzhoc om duas metas</p> <p>20 min.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentar a atenção para atacar e defender duas metas; - Criar táticas de defesa e ataque de forma que os jogadores fiquem distribuídos em quadra 	<ul style="list-style-type: none"> - Marcar o gol numa meta menor; e - Atacar e defender duas metas durante o jogo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Definir o local das duas metas a atacar e a defender (pode ser uma na linha de fundo e outra na linha lateral da quadra de defesa); - Definir espaço de jogo; - Definir área da meta onde o defensor não pode ocupar, exceto num lance direto com o atacante; - Seguir regras definidas previamente; - As partidas podem ser por tempo e/ou gols marcados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dividir as equipes numericamente iguais; 	<ul style="list-style-type: none"> - Aqui o único constrangimento será e inserção da segunda meta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Problematizar situações que emergem da atividade; - Problematizar sobre a atenção e às táticas para atacar e defender duas metas; e - Percepções sobre nível de atenção e suas influências no jogo formal.
<p>Jogo formal (Coletivo)</p> <p>15 min.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Jogar o jogo formal para a transferência de aprendizagens; e - Elaborar táticas defensivas e ofensivas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Criar <i>Affordances</i> para resolver os problemas do jogo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dividir as equipes para o jogo; - Seguir as regras oficiais do futsal ou adaptar determinadas regras para tornar o jogo possível; - Garantir que o tempo de jogo seja o mesmo para todas as equipes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dividir as equipes; - Deixar que os jogadores definam suas táticas e táticas para o jogo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Limitar quantidade de, no máximo, quatro toques na bola; e - Trocar cinco passes ganha 0,5 gol, à critério tático de cada equipe. 	<ul style="list-style-type: none"> - Problematizar situações que emergem da atividade; - Problematizar sobre a tomada de decisão (ações e as táticas); - A importância da variabilidade; - Se há outras possibilidades de tomada de decisão além das utilizadas.

Tema da aula 4: Reforço das aulas anteriores.

Objetivo geral da aula: Reforçar das atividades das aulas anteriores.

Recursos necessários: Quadra de futsal, bolas de futsal, cones e coletes.

Organização inicial: Reunião para contextualizar as atividades

Jogo/ Tempo	Objetivo (s) específico (s) de ensino	Desafio do jogo	Regras orientadoras	Estratégia de implementação do jogo	Manipulação dos constrangimentos	Orientação/ Problematização
JRC Ataque e Contra- Ataque3X2 +G Com diferentes metas 25 min	-Reforçar aprendizagem por meio de jogos combinados; e - Estimular os posicionamentos e as transições defensivas e ofensivas.	- Atacar e contra-atacar, com diferentes metas.	- Dividir as equipes; -Quem inicia o ataque, tem três praticantes de linha, quem defende tem dois de linha, mais o goleiro; - No contra-ataque, o goleiro vira jogador de linha; - Quem inicia o ataque, tem como meta o gol grande. Quem contra-ataca tem como meta dois Golzinhos; e - Cada equipe criará suas táticas defensivas como 'pressão pós perda' ou recomposição na quadra defensiva; - Todos os jogadores devem atacar e contra- atacar.	- Dividir as equipes; e - Permitir que os jogadores definam suas táticas.	- Quem inicia o ataque, tem como meta o gol grande. Quem contra-ataca tem como meta dois Golzinhos.	- Problematizar situações que emergem da atividade; - Percepções físicas e táticas durante o jogo; - Problematizar os prós e os contra das possibilidades táticas defensivas (pressão ou recomposição); - Riscos de manter a posse de bola próximo à meta defendida; e - Diferença na organização para defender diferentes metas.

Jogo formal (Coletivo) 35 min.	- Jogar o jogo formal para a transferência de aprendizagens.	- Criar <i>Affordances</i> para resolver os problemas do jogo.	- Dividir as equipes para o jogo; - Seguir as regras oficiais do futsal ou adaptar determinadas regras para tornar o jogo possível; - Garantir que o tempo de jogo seja o mesmo para todas as equipes.	- Dividir as equipes; e - Permitir que os jogadores definam suas táticas.	- Trocar cinco passes ganha 0,5 gol, à critério tático de cada equipe.	- Problematizar situações que emergem da atividade; - Problematizar sobre a tomada de decisão (ações e as táticas); - A importância da variabilidade; - Se há outras possibilidades de tomada de decisão além das utilizadas.
---------------------------------------	--	--	--	--	--	--

Tema da aula 5: Progressão, movimentação e finalização.

Objetivo geral da aula: Estimular a troca de passes e a movimentação para um melhor posicionamento em quadra para concluir a jogada.

Recursos necessários: Quadra de futsal, bolas de futsal, cones e coletes.

Organização inicial: Reunião para contextualizar as atividades

Jogo/ Tempo	Objetivo (s) específico (s) de ensino	Desafio do jogo	Regras orientadoras	Estratégia de implementação do jogo	Manipulação dos constrangimentos	Orientação/ Problematização
JRC 3X1+G e 3X2+G 15 min.	- Estimular a progressão com a bola para a finalização; e - Jogar em espaço reduzido	- Jogar sempre em direção ao gol; - Jogar em espaços reduzidos.	- O jogo acontece em meia quadra; - Criar duas linhas imaginárias paralelas em relação à linha do meio da quadra, criando três zonas na quadra de ataque;	- Dividir as equipes; - Enfatizar a importância da atenção em relação às zonas de jogo.	- Modificar o tamanho das zonas de jogo; e - Se o defensor tocar na bola a jogada se encerra (estimular o passe antes da	- Problematizar situações que emergem da atividade; - Importância da movimentação para criação de linhas de passes; - Velocidade na troca de passes em espaço reduzido.

			<ul style="list-style-type: none"> - A equipe que ataca, ao ultrapassar umas dessas zonas não poderá retornar à zona anterior; - Os defensores não têm restrições. 		aproximação do adversário);	
<p>JRC 3X1+G e 3X2+G 15 min.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Estimular o posicionamento, sem aglomeração, por parte da equipe atacante. 		<ul style="list-style-type: none"> - O jogo acontece em meia quadra; - Definir quatro quadrantes; - Os atacantes podem se movimentar livremente, mas não podem ocupar o mesmo quadrante ao mesmo tempo; - Os defensores não têm restrições. 		<ul style="list-style-type: none"> - Alterar tamanho dos quadrantes; - Limitar quantidade de toques dos atacantes; e - Se o defensor tocar na bola a jogada se encerra (estimular o passe antes da aproximação do adversário); 	<ul style="list-style-type: none"> - Problematizar situações que emergem da atividade; - Problematizar sobre a importância da movimentação e do posicionamento em quadra para ocupar os espaços vazios e diminuir a pressão e/ou para apoiar o portador da bola; - Criação de linhas de passe.
<p>Jogo formal (Coletivo) com diferentes bolas 15 min.</p>	<p>Experimentar o jogo formal com bolas de peso e tamanho diferentes</p>	<p>Jogar com a bola de tênis de quadra e, em seguida, com a bola de futebol de campo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dividir as equipes para o jogo; e - Seguir as regras oficiais do futsal ou adaptar determinadas regras para tornar o jogo possível. 		<ul style="list-style-type: none"> - Jogo com bola de tênis de quadra; e - Jogo com bola de futebol de campo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contextualizar as percepções de jogar com bolas de peso e tamanho diferentes.
<p>Jogo formal (Coletivo) 10 min.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Jogar o jogo formal para a transferência de aprendizagens. 	<ul style="list-style-type: none"> - Criar <i>Affordances</i> para resolver os problemas do jogo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dividir as equipes para o jogo; - Seguir as regras oficiais do futsal ou adaptar determinadas regras para tornar o jogo possível; - Garantir que o tempo de jogo seja o mesmo para todas as equipes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dividir as equipes; - Permitir que os jogadores definam suas táticas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Limitar quantidade de, no máximo, quatro toques na bola; e - Trocar cinco passes ganha 0,5 gol, à critério tático de cada equipe. 	<ul style="list-style-type: none"> - Problematizar situações que emergem da atividade; - Problematizar sobre a tomada de decisão (ações e as táticas); - A importância da variabilidade; - Se há outras possibilidades de tomada de decisão além das utilizadas.

Tema da aula 6: Reforço das aulas anteriores

Objetivo geral da aula: Reforçar as aprendizagens das atividades anteriores.

Recursos necessários: Quadra de futsal, bolas de futsal, cones e coletes.

Organização inicial: Reunião para contextualizar as atividades

Jogo/ Tempo	Objetivo (s) específico (s) de ensino	Desafio do jogo	Regras orientadoras	Estratégia de implementação do jogo	Manipulação dos constrangimentos	Orientação/ Problematização
Ataque e Contra- Ataque 3X2+G e 4X3+G 30 min.	<ul style="list-style-type: none"> - Reforçar aprendizagem por meio de jogos combinados; e - Estimular os posicionamentos e as transições defensivas e ofensivas 	<ul style="list-style-type: none"> - Atacar e se preparar para o contra-ataque; e - Definir táticas ofensivas e defensivas 	<ul style="list-style-type: none"> - Jogo na quadra inteira; - A equipe que ataca sempre estará tem superioridade numérica; - Cada equipe definirá quem será o goleiro quando estiver defendendo; - Definir a partida por tempo ou gol (s). 	<ul style="list-style-type: none"> - Dividir as equipes; e - Observar os comportamentos dos praticantes; 	<ul style="list-style-type: none"> - A equipe estará em superioridade ou inferioridade numérica, conforme a situação do jogo; e - O jogo acontece sempre na meia quadra da equipe que ataca. 	<ul style="list-style-type: none"> - Problematizar situações que emergem da atividade; - Debate sobre a recomposição defensiva; - Táticas individuais e coletivas; e - Diferenças táticas entre atacar e defender, uma vez que há desigualdade numérica;
Jogo formal (Coletivo) 25 min.	Jogar o jogo formal para a transferência de aprendizagens.	Criar <i>Affordances</i> para resolver os problemas do jogo.	<ul style="list-style-type: none"> - Dividir as equipes para o jogo; - Seguir as regras oficiais do futsal ou adaptar determinadas regras para tornar o jogo possível; - Garantir que o tempo de jogo seja o mesmo para todas as equipes. 			