

INICIAÇÃO ESPORTIVA UNIVERSAL + ESCOLA DA BOLA: IMPACTOS NO CONHECIMENTO TÁTICO PROCESSUAL DE ESCOLARES

UNIVERSAL SPORTS INITIATION + BALL SCHOOL: IMPACTS ON THE PROCEDURAL TACTICAL KNOWLEDGE OF SCHOOLCHILDREN

Nayanne Dias Araújo¹, Schelyne Ribas¹, Jaqueline Elizabeth da Costa¹, Tatiane Mazzardo², Marcus Vinícius Mizoguchi¹, Henrique de Oliveira Castro¹ e Layla Maria Campos Aburachid¹

¹Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá-MT, Brasil.

²Faculdade Centro-Matogrossense, Sorriso-MT, Brasil.

RESUMO

A capacidade tática nos jogos esportivos coletivos se baseia na relação com os conhecimentos que o praticante possui por meio de suas experiências anteriores, e a escola deve oportunizá-las, a fim de promover a formação geral dos alunos. O objetivo do estudo foi avaliar os impactos no conhecimento tático processual (CTP) de escolares em formação esportiva geral após um programa híbrido de ensino. Participaram 40 escolares (20 no grupo experimental-GE e 20 no grupo controle-GC) com idades entre 8 e 10 anos ($7,85 \pm 0,48$), de ambos os sexos. Aplicou-se o Teste de Conhecimento Tático Processual: Orientação Esportiva para avaliação do CTP antes e após 17 sessões de aulas com um programa híbrido de ensino que utilizou conteúdos das propostas metodológicas da Iniciação Esportiva Universal (IEU) e da Escola da Bola (EB). A intervenção no GE provocou melhora significativa no CTP dos escolares para as ações em ataque e defesa com mãos e pés quando comparado ao CG com tamanho de efeito grande. Conclui-se que a utilização desse programa híbrido de ensino (IEU + EB) aplicado nas aulas de educação física (EF) foi capaz de melhorar o CTP de escolares.

Palavras-chave: Crianças. Educação física. Jogos experimentais.

ABSTRACT

The tactical capacity in team sports is based on the relationship with the knowledge that the practitioner has through his previous experiences, and the school must provide them in order to promote the general formation of the students. The aim of this study was to evaluate the impacts on the procedural tactical knowledge (PTK) of students in general sports formation after a hybrid teaching program. Participants were 40 students (20 in the experimental group-EG and 20 in the control group-CG) aged between 8 and 10 years old (7.85 ± 0.48), of both sexes. The PTK test: Sports Orientation was applied to evaluate the PTK before and after 17 sessions of school classes with a hybrid teaching program that used contents of the methodological proposals of the Universal Sports Initiation (USI) and the Ball School (BS). The intervention in the EG caused a significant improvement in the PTK of the students for the actions in attack and defense with hands and feet when compared to the GC with large effect size. It is concluded that the use of this hybrid teaching program (USI + BS) applied in physical education classes was able to improve the PTK of students.

Keywords: Children. Physical Education. Experimental games.

Introdução

As propostas metodológicas atuais para o ensino-aprendizado-treinamento (EAT) dos esportes coletivos recomendam a integração entre o desenvolvimento das capacidades táticas e dos movimentos técnicos em situações reais de jogo¹. Dentre essas propostas, existem as centradas na aprendizagem incidental, nas quais se postula que a aquisição natural do conhecimento procede do treinamento não direcionado, do conhecimento tático sobre as relações estruturais entre objetos ou eventos, ocorrendo por meio de jogos que estimulam a aprendizagem de forma inconsciente e não intencional². Nessa forma de EAT os alunos descobrem os sinais relevantes ali constantes e aprendem a agirem e tomarem decisões no próprio ato de jogar. Outras propostas para idades avançadas (por exemplo: Método Situacional, Teaching Games for Understanding, Sport Education)^{3,4} seguem essa mesma corrente metodológica, mas não estimulam em 100% das aulas a aprendizagem incidental.

Dentre as propostas metodológicas que em sua totalidade prezam pela aprendizagem incidental para crianças entre 6 até 10-12 anos, destacam-se a Escola da Bola (EB)^{5,6} e a Iniciação Esportiva Universal (IEU)⁷⁻⁹, que compreendem que a execução das tarefas para o desenvolvimento do conhecimento tático ocorra de maneira geral, para depois almejar o desempenho e as especificidades dadas a cada esporte a ser praticado no futuro. Tais propostas tornam o aluno um arquiteto ativo de sua própria aprendizagem⁹, capaz de interagir com diferentes condicionantes (aluno, ambiente, experiência), permitindo a identificação das intenções dos outros jogadores¹¹ e formulando respostas apropriadas de acordo com aspectos técnicos e táticos que emergem do jogo¹⁰.

O conhecimento tático é um dos construtos utilizados para a avaliação das ações sobre “o que fazer” realizadas pelo indivíduo durante o jogo e é mensurado por meio de dois mecanismos de retenção, podendo ser aferido via conhecimento tático declarativo (CTD) e conhecimento tático processual (CTP)¹². O CTD permite ao indivíduo saber “o que fazer” e é caracterizado pela possibilidade de declarar (de forma verbal ou escrita), quais as melhores decisões a serem tomadas, além da capacidade de justificá-las e CTP permite ao indivíduo o “saber fazer” expressado pelas realizações motoras em jogo¹³.

Os seguintes estudos prévios aplicaram intervenções utilizando-se da proposta metodológica da IEU e avaliaram o CTP. Lages et al.¹⁴ verificaram o CTP de escolares de 10 a 12 anos da área rural e urbana, e perceberam diferenças significativas nas ações de ataque e defesa com as mãos. Após 18 aulas para duas turmas do ensino fundamental do 6º ano Silva¹⁵ observou que é possível aplicar a IEU no contexto escolar, desenvolvendo a capacidade de jogo.

Santos¹⁶, Silva e Greco¹⁷, Lima, Matias e Greco¹⁸ e Pinho, Alves, Greco e Schild¹⁹ aplicaram intervenções utilizando o método situacional recomendado a partir dos 12 anos e para práticas com modalidades específicas, também conhecido como IEU 2, e também encontraram aumento do CTP no pós-teste.

Dentre os estudos que aplicaram a Escola da Bola com proposta metodológica na intervenção, Vaz et al.²⁰ analisaram os efeitos de um programa de intervenção na coordenação motora grossa em 73 estudantes com idades entre 05 e 10 anos. O programa de intervenção consistiu em 12 semanas e observaram-se melhorias significativas no desempenho coordenativo das crianças, por meio, de atividades alicerçadas nas estruturas da TARGET e EB. Memmert e Roth²¹ examinaram a eficácia de várias abordagens de treinamento em esportes coletivos com bola para o desenvolvimento de criatividade tática durante 15 meses com 135 crianças, com média de 7 anos de idade, e os resultados mostraram que os grupos que vivenciaram sessões de treinamentos não específicos apresentaram melhorias na criatividade geral, enquanto os grupos vivenciaram sessões de treinamentos específicos mostraram melhorias na criatividade orientada para o jogo em que foram treinados.

Os estudos relativos ao processo de EAT que utilizaram as propostas da IEU e EB têm como foco a formação geral de crianças^{14,15,20,21} e não foram encontrados estudos que combinassem essas duas propostas para análise da capacidade de jogo, especialmente no contexto escolar. Assim, o presente estudo objetivou avaliar os impactos no CTP de escolares em formação esportiva geral após um programa híbrido de ensino. A hipótese adotada é que a utilização combinada das propostas IEU e EB seja capaz de provocar melhora significativa no CTP dos alunos.

Métodos

Participantes

Participaram desse estudo 39 escolares de duas turmas do 3º ano do ensino fundamental de uma escola pública municipal a cidade de Cuiabá/MT com idades entre oito e 10 anos (7,85 ± 0,48 anos), selecionados de forma não-probabilística intencional²². Todos os participantes

realizavam aulas de EF escolar uma vez por semana durante 120 minutos, porém nunca realizaram o treinamento sistematizado de nenhum esporte, na escola ou fora dela. Para efeitos de comparações, os participantes foram separados, de forma aleatória, em dois grupos: grupo experimental (GE n=20) e grupo controle (GC n=19), e estratificados por sexo (masculino e feminino).

Os critérios de inclusão do estudo foram que todos os estudantes concordassem em participar, estivessem dentro da faixa etária proposta, e não faltassem a mais de três aulas durante a intervenção. A seleção desta faixa etária justifica-se por seguir as propostas da IEU⁷ e da EB⁶. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Mato Grosso sob o parecer nº 1.928.736, sendo assinados a concordância da instituição e os termos de consentimento e assentimento livre e esclarecido.

Instrumentos e Procedimentos

Trata-se de um estudo descritivo com delineamento quase-experimental de grupo controle não-equivalente²³, com 3 momentos de procedimentos, sendo:

1. Pré-teste

Os participantes iniciaram o pré-teste, preenchendo o questionário de dados demográficos para a caracterização da amostra e sendo avaliados pelo Teste de Conhecimento Tático Processual: Orientação Esportiva (TCTP: OE)²⁴ com o objetivo de quantificá-los quanto ao nível de CTP.

O TCTP: OE avalia os comportamentos táticos dos alunos, consistindo de um jogo com três jogadores no ataque e três jogadores na defesa (3 x 3), com duração de quatro minutos corridos, sem finalização à meta (figura 1). Objetiva-se a manutenção da posse de bola em um quadrado de 9 x 9 metros, e o jogador na defesa pode interceptar, realizar o “desarme” ou recuperar a bola dominada pelo jogador de ataque. Caso o defensor a recupere, sua equipe passa a atuar em situação de ataque. Ao reiniciar o jogo (primeiro passe), os defensores não podem impedir a saída da bola, devendo todos permanecer, nesse primeiro momento, em posição de “estátua” (parados de pé, braços esticados junto ao corpo e mãos “coladas” às pernas).

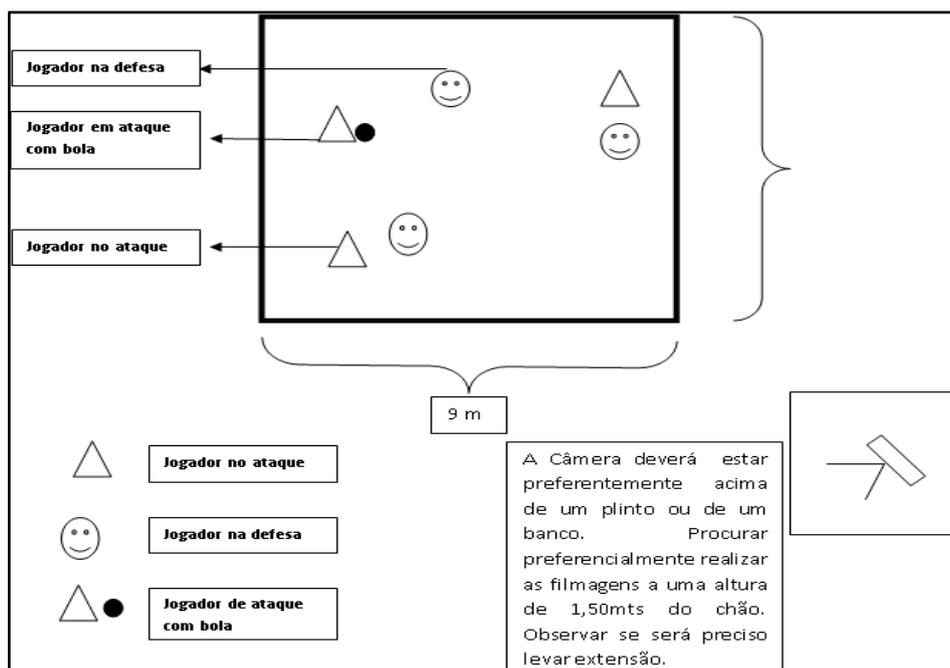


Figura 1. Representação do Teste de conhecimento Tático Processual: Orientação Esportiva
Fonte: Greco et al.²⁴

Para a avaliação do TCTP: OE, cada participante realizou dois jogos, sendo um com as mãos e um com os pés. Todos os jogos foram filmados para posterior análise. Os itens de avaliação do TCTP: OE com as mãos foram: 1. Movimenta-se para receber a bola; 2. Passa ao colega sem marcação e posiciona-se para receber; 3. Apoia os colegas na defesa quando superados pelo adversário; 4. Apoia o colega na defesa quando o jogador com bola tem dificuldade de dominá-la; 5. Pressiona o adversário e acompanha os seus deslocamentos; 6. Pressiona o adversário levando-o para os cantos. Os itens de avaliação do TCTP: OE com os pés foram: 1. Movimenta-se procurando receber a bola; 2. Passa ao colega sem marcação e posiciona-se para receber; 3. Apoia os colegas na defesa quando superados pelo adversário; 4. Pressiona o adversário e acompanha os seus deslocamentos; 5. Pressiona o adversário levando-o para os cantos. Os resultados foram apresentados, levando em consideração a frequência de realização das ações. A avaliação do teste foi realizada de forma independente por dois avaliadores peritos, com formação superior em EF há 12 anos e com experiência em aplicar os métodos propostos em sua prática docente.

2. Intervenção pedagógica

A intervenção pedagógica teve a duração total de três meses (contemplando o tempo total de 1.524,58 minutos de aula), na qual os sujeitos do GE vivenciaram os conteúdos das propostas metodológicas de iniciação esportiva de maneira híbrida (IEU + EB) e o GC continuou com as aulas ordinárias de EF, de acordo com o planejamento do professor da escola.

Os conteúdos utilizados na intervenção pelo programa híbrido foram empregados baseado nas propostas da IEU⁷ e da EB⁶ em estudos prévios realizados^{25,26}. A aplicação da intervenção foi realizada pela pesquisadora responsável, a fim de garantir que os conteúdos fossem empregados conforme as propostas metodológicas e que a condição de aprendizagem emergida por parte dos alunos fosse incidental, como realizado em estudo prévio²⁵.

A proposta de progressão das aulas levou em consideração a estimulação diversificada dos membros do corpo (mão e pé), equipamentos (raquete e bastão), distintos implementos (bola, peteca, frisbee) e os conteúdos advindos das propostas metodológicas da IEU + EB, no sentido de contemplá-los de maneira gradativa e em sua totalidade. Para estabelecer as progressões nas sessões de aula, elegeu-se o modelo hélice de articulação vertical e horizontal^{27,28}, que objetiva o alcance de possibilidades diferentes para resolução de ações motoras. Dessa forma, os conteúdos tratados foram: capacidades coordenativas, habilidades técnicas, capacidades táticas básicas, estruturas funcionais (conhecidas também com pequenos jogos) com situações de superioridade, inferioridade e igualdade numéricas, além dos jogos de inteligência e criatividade tática (JICT). Todas as sessões de aula foram filmadas e categorizadas, conforme a planilha de categorização validada²⁹, que permite classificar a qualidade intencional do professor e determinar as características das propostas metodológicas²⁶.

No que se refere à quantidade de sessões, com base em constatações de estudos interventivos que realizaram 20²⁵ e 17²⁶, o grupo experimental realizou 17 sessões de aulas, com duração média de 90 minutos. Nessa fase, o grupo controle participou das suas aulas de EF tradicionais com a mesma quantidade de aulas e com mesmo tempo médio de duração.

A categorização das sessões de aula é apresentada na tabela 1, considerando as distribuições das frequências de ocorrência e o tempo referente aos tipos de segmento de aula, que refletem diretamente nos conteúdos de ensino aplicados, a frequência da quantidade de participantes envolvida e a delimitação espacial por atividade ao longo de todo o programa.

Tabela 1. Frequência de ocorrência e tempo dos indicadores de tipos de segmento de aula, quantidade de participantes e delimitação espacial

Tipos de aula	segmento	f		Quantidade de participantes	f		Delimitação espacial	f	
		f	Minutos		f	Minutos		f	Minutos
Conversa com o professor		85	453.28	1 a 1	13	155.70	Círculo central	85	453.28
JICT		12	182.70	Individual	22	298.23	Quadra de voleibol	20	266.42
Capacidades coordenativas		20	269.72	1x1+1	1	7.80	1/2 quadra de voleibol	22	253.30
Habilidades técnicas gerais		18	210.33	2 a 2	1	9.13	Quadra de futsal	19	246.18
Capacidades táticas		23	274.48	2x2	5	61.77	1/2 quadra de futsal	9	130.48
Estruturas funcionais		12	134.07	2x2+1	1	12.73	1/4 da quadra de vôlei	11	120.20
Total (min.)		-	1524.58	2x1	3	32.13	1/4 da quadra de futsal	4	54.72
				3x3	1	6.32			
				3x1	1	9.25			
				3x3+1	2	24.08			
				3 ou mais	26	366.32			

Nota: frequência de ocorrência; min = minutos.

Fonte: autores

No item “Conversa com o professor” consta o tempo para a orientação pedagógica, mudanças das atividades e hidratação, por isso a frequência de ocorrência é alta. Para verificar se houve coerência no emprego do método de ensino, utilizou-se o cálculo do Qui-quadrado de aderência (X^2). Os subitens “JICT”, “Capacidades táticas” e “Estruturas funcionais” são inerentes ao desenvolvimento da capacidade de jogo e representaram 591.25 minutos do tempo total do programa de aulas. Tais subitens sobressaíram em detrimento das “Capacidades coordenativas” e “Habilidades técnicas gerais” voltados ao desenvolvimento da aprendizagem motora ($X^2 = 20.635$; $p \leq 0.001$),

A “Quantidade de participantes” se relaciona à configuração dos alunos conforme as atividades propostas. Atividades com 3 ou mais” participantes prevaleceu ($X^2 = 143.341$; $p \leq 0.001$), que indica predominância no ensino por meio dos jogos.

A “Delimitação espacial” representa o espaço físico em que ocorriam as atividades durante as sessões de aulas. “Quadra de voleibol”, “1/2 quadra de voleibol” e “Quadra de futsal” foram utilizados com maior frequência nas aulas, e condizem com o item “Número de participantes”, pois as atividades com maior quantidade de alunos envolvidos por grupo requereram espaço maior ($X^2 = 0.653$; $p = 0.957$), pois observa-se que em pelo menos três espaços as atividades ocorreram de maneira distribuída. O “Círculo central” foi ocupado por maior tempo das aulas, pois era ali que havia a “Conversa com professor”, porém não entrou no cálculo no Qui-quadrado, pois a intenção foi observar as diferenças nos locais das ações práticas.

3. Pós-teste

Após a intervenção pedagógica procedeu-se à reavaliação do TCTP: OE, repetindo-se o protocolo utilizado no pós-teste.

Análise estatística

Verificou-se a normalidade dos dados e aplicou-se estatística descritiva (frequência absoluta e relativa, mediana e intervalo interquartil) e inferencial (teste de Wilcoxon, Mann-Whitney e Qui-quadrado de aderência). Para obter a fidedignidade dos dados através da concordância intra e inter-observadores, utilizou-se o teste Kappa Cohen, com avaliações de teste-reteste, realizadas com intervalo de sete dias e atendendo 10% da amostra²³, neste caso, duas sessões de aula. Os resultados intra e inter-observadores resultaram em concordância quase perfeita (0.98 e 0.96, respectivamente). As análises foram realizadas pelo software SPSS 20.0, com nível de significância de $p \leq 0.05$.

Resultados

Considerando-se que o objetivo do estudo foi avaliar os impactos no CTP de escolares em formação esportiva geral após um programa híbrido de ensino, a tabela 2 apresenta os resultados do GE na avaliação das ações de ataque e defesa com as mãos e os pés no pré e pós-teste.

Tabela 2. Comparação do CTP com mãos e pés entre o pré e pós-teste do GE

Itens	Pré-intervenção		Pós-intervenção		p
	Md	(Q1-Q3)	Md	(Q1-Q3)	
Ações com Mão					
1.Movimenta-se procurando receber a bola (JSA)	4.0	(3.0 – 5.0)	7.0	(5.2 – 10.0)	0.006*
2.Passa ao colega sem marcação e posiciona-se para receber (JCA)	1.0	(0.0 – 3.0)	3.0	(2.0 – 4.0)	0.014*
Total ações de Ataque	5.0	(4.0 – 7.0)	10.5	(8.0 – 14.0)	<0.001*
3.Apoia os colegas na defesa (cobertura) quando são superados pelo adversário (MJS)	0.0	(0.0 – 0.0)	0.0	(0.0 – 3.0)	<0.001*
4.Apoia o colega na defesa quando o jogador com bola tem dificuldade para dominá-la (MJS)	1.0	(1.0 – 2.0)	1.0	(0.0 – 2.0)	0.020*
5.Pressiona o adversário e acompanha seus deslocamentos (MJC)	0.0	(0.0 – 1.0)	1.0	(0.0 – 0.0)	<0.001*
6.Pressiona o adversário levando-o para os cantos do campo de jogo (MJC)	0.0	(0.0 – 0.0)	0.0	(0.0 – 1.0)	0.005*
Total de ações defesa	2.0	(1.0 – 3.0)	4.5	(1.0 – 16.0)	<0.001*
Ações com Pé					
1.Movimenta-se procurando receber a bola (JSA)	1.5	(1.0 – 2.0)	4.0	(2.0 – 6.0)	<0.001*
2.Passa ao colega sem marcação e posiciona-se para receber (JCA)	0.0	(0.0 – 1.0)	1.0	(0.0 – 2.0)	0.004*
Total ações de Ataque	2.0	(1.0 – 4.0)	5.0	(3.0 – 8.5)	<0.001*
3.Apoia os colegas na defesa (cobertura) quando são superados pelo adversário (MJS)	0.0	(0.0 – 1.0)	0.0	(0.0 – 0.0)	<0.001*
4.Apoia o colega na defesa quando o jogador com bola tem dificuldade para dominá-la (MJS)	1.0	(0.0 – 2.0)	0.0	(0.0 – 1.0)	0.005*
5.Pressiona o adversário levando-o para os cantos do campo de jogo (MJC)	0.0	(1.0 – 3.0)	0.0	(0.0 – 1.0)	0.012*
Total de ações defesa	2.0	(1.0 – 3.0)	4.0	(2.0 – 6.0)	<0.001*

Nota: Md = mediana; IQ = intervalo interquartil; JSA = jogador sem bola no ataque; JCA = jogador com bola no ataque; MJS = marcação ao jogador sem bola; MJC = marcação ao jogador com bola. * $p \leq 0.05$

Fonte: autores

O GE melhorou no pós-teste no total de as ações de ataque e de defesa com a mão e com o pé. Vale ressaltar que os valores em todas as ações do GE foram superiores ao GC no pré-teste. Após a intervenção, o GC não apresentou diferenças significativas para nenhum dos itens (ataque e defesa) com mãos e pés.

A tabela 3 apresenta as comparações intragrupos para as ações totais de mão e de pé para o GE e GC, considerando o efeito tempo para o CTP.

Tabela 3. Comparações intragrupos e tamanho de efeito do GE e GC considerando o efeito tempo

		Pré-intervenção		Pós-intervenção		p	TE	
		MD	(Q1-Q3)	MD	(Q1-Q3)			
Ações com Mão	Controle	6.5	(6.0 – 8.5)	10.0	(7.0 – 12.0)	0.023*	0.507	Médio
	Experimental	10.0	(7.0 – 12.0)	28.5	(21.0 – 32.5)	<0.001*	0.833	Grande
Ações com Pé	Controle	4.0	(3.0 – 5.0)	3.5	(2.0 – 5.0)	0.634	-	-
	Experimental	10.5	(6.5 – 12.0)	5.0	(3.0 – 6.0)	<0.001*	0.775	Grande

Nota: TE = Tamanho de efeito ($r = z\text{-score}/\sqrt{n}$ – Classificação Cohen). * $p \leq 0.05$

Fonte: autores

As ações com mão e pé aliam as medidas do total de ações de ataque e defesa em cada membro. Observa-se diferenças significativas do aumento das ações totais de mão para o GE (TE grande) e GC (TE médio) do pré para o pós-teste. Para as ações de pé, observou-se uma diminuição de ações pelo GE do pré e pós-teste, em função da diminuição da frequência de ocorrência das ações de defesa 4 e 5 da tabela 2.

Na comparação intergrupos, considerando o efeito tempo da tabela 4 apontam-se TE grandes e significativos para o GE para mão e pé, o que comprova que as aulas com conteúdo das propostas de ensino dos esportes por meio da IEU + EB foram capazes de promover tais efeitos no CTP.

Tabela 4. Comparações intergrupos e tamanho de efeito do GE e GC considerando o efeito tempo

	Δ Controle			Δ Experimental			p	TE	
	MD	P25	P75	MD	P25	P75			
Ações com Mão	0.0%	-50.0%	50.0%	-200.0%	-200.0%	-100.0%	<0.001*	0.866	Grande
Ações com Pé	69.0%	-5.0%	92.9%	212.1%	107.1%	335.7%	0.012*	0.561	Grande

Nota: P (25-75) = percentil; p = Mann-Whitney; TE = Tamanho de efeito ($r = z\text{-score}/\sqrt{n}$ – Classificação Cohen). * $p \leq 0.05$

Fonte: autores

A tabela 5 apresenta os resultados de frequência e porcentagem das ações totais de ataque e de defesa para ambos os grupos, no pré e pós-teste, com as classificações para o TCTP: OE.

Tabela 5. Classificação por percentil das ações totais de ataque e defesa para o GE e GC.

Ações de ataque		Grupo controle						Grupo experimental									
		Mão		Pé		Mão		Pé		Mão		Pé					
		Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós				
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
100%	muito bom	1	5	3	15	2	10	4	20	2	10	12	60	6	30	18	90
75%	bom	0	0	5	25	3	15	7	35	1	5	6	30	0	0	0	0
50%	regular	11	55	9	45	7	35	6	30	5	25	2	10	8	40	2	10
25%	fraco	8	40	3	15	8	40	3	15	12	60	0	0	6	30	0	0

Ações de defesa		Grupo controle								Grupo experimental							
		Mão				Pé				Mão				Pé			
		Pré		Pós		Pré		Pós		Pré		Pós		Pré		Pós	
		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>F</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
100%	muito bom	4	20	4	20	3	15	0	0	2	10	16	80	1	5	0	0
75%	bom	3	15	0	0	4	20	1	5	2	10	2	10	6	30	4	20
50%	regular	5	25	5	25	5	25	2	10	1	5	1	5	8	40	8	40
25%	fraco	8	40	11	55	8	40	17	85	15	75	1	5	5	25	8	40

Fonte: autores

De modo geral, para o total de ações de ataque e defesa, mão e pé no pré-teste, encontrou-se uma variação entre 65% e 95% dos sujeitos do GC que se encontravam na classificação regular ou fraco. No pós-teste essa variação foi de 60% e 95% expondo uma estabilização na mesma classificação. O destaque ocorreu para as ações de ataque com o pé, nas quais os alunos do GC obtiveram aumento de 25% (5 sujeitos) para 55% (11 sujeitos) na classificação bom ou muito bom.

No GE, para o total de ações de ataque e defesa, mão e pé no pré-teste, encontrou-se uma variação entre 65% e 80% dos sujeitos que se encontravam na classificação regular ou fraco. No pós-teste essa variação foi de 10% (ações de ataque e defesa com mão e ataque com pé), expondo uma drástica mudança de postos para as classificações bom e muito bom. Para as ações de defesa com pé o percentual foi de 80%, variável que sofreu caída de posto de sujeitos para a classificação fraco, como pode ser observado nas tabelas com dados inferenciais 2 e 4.

Discussão

Os resultados demonstraram que a utilização combinada das propostas foi capaz de provocar melhoras significativas no CTP dos escolares, excetuando as ações de defesa com o pé “Apoia ao colega na defesa quando o jogador com bola tem dificuldade para dominá-la” e “Pressiona ao adversário levando-o para os cantos do campo de jogo”, que diminuíram a frequência de ocorrência no pós-teste.

Quanto a categorização das sessões de aula, observou-se coerência na aplicação dos conteúdos de ensino, e dentre eles prevaleceu o desenvolvimento da capacidade de jogo frente aos conteúdos voltados ao desenvolvimento da aprendizagem motora, confirmando a execução das propostas metodológicas da IEU^{8,9} e da EB⁶. Os conteúdos “JICT”, “Capacidades táticas” e “Estruturas funcionais” inerentes ao desenvolvimento da capacidade de jogo representaram, somados, 591,25 minutos do tempo total do programa de aulas (38,78% do tempo total), resultados que corroboram os resultados de Lages et al.¹⁴, em que os JICT representaram percentuais de aplicação na intervenção de 38%, e as capacidades táticas e estruturas funcionais de 31% nas escolas urbana e rural. Vaz et al.²⁰ e Memmert e Roth²¹ não apresentaram informações referentes a categorização de treinos, mas apresentaram resultados satisfatórios ao utilizar os jogos para desenvolver capacidades táticas.

A partir desse ponto proceder-se-á à discussão com estudos que tiveram com variável dependente o conhecimento tático processual e aferidos pelo TCTP: OE, mesmo instrumento aplicado aqui. Observou-se no presente estudo a melhoria entre ações realizadas com as mãos e com os pés no GE em comparação ao GC. Esses resultados corroboram os encontrados por Praça, Morales e Greco³⁰ em seu estudo com 234 atletas de futebol e futsal, basquetebol e handebol e sujeitos sem experiência, com idade média de 10,4 (\pm 1,7) anos. O estudo demonstrou que o item "apoia os colegas na defesa quando são superados pelo adversário" também apresentou diferenças significativas no GE. Além disso, a mediana das ações de ataque foi superior à de defesa, apesar e ambas ações apresentarem diferença significativa para o GE, o que também corrobora os achados do presente estudo.

Machado, Lopes e Diniz³¹ avaliaram o CTP de escolares (23 meninos e 23 meninas), com idade média de 7,96 (\pm 1,21) anos. Os resultados demonstraram que tanto no jogo com a mão quanto com o pé observou-se valores menores de ações defensivas comparadas às ações ofensivas. Esses resultados se assemelham aos achados desse estudo, em que as medianas das ações totais de ataque tanto para a mão quanto para o pé foram superiores às medidas das ações totais de defesa.

O estudo de Moreira, Praça e Greco³² avaliou o CTP, em 57 atletas de futebol, futsal e futebol de 7 das categorias sub-14 e sub-15. Os resultados foram semelhantes aos do presente estudo quanto a ação “passa ao colega sem marcação e posiciona-se para receber”, que tanto no pré quanto no pós-teste diferiu positivamente no GE. Quanto as ações de ataque também foram encontrados resultados semelhantes, pois o grupo experimental apresentou diferenças significativas para ambas as ações (ataque e defesa), mas a mediana das ações de ataque foi maior que as de defesa.

Castro, Morales, Silva e Greco³³ avaliaram o CTP de 24 jogadores de futsal do sexo masculino das categorias sub-11 e sub-13. Os resultados reportam que o comportamento tático nos itens "movimenta-se procurando receber a bola", "pressiona ao adversário levando-o para os cantos do campo de jogo", "total de ações de ataque" e "total de ações de defesa" apresentaram diferenças significativas para a categoria sub-13, o que não ocorreu na categoria sub-11. Esses achados corroboram em parte os do presente estudo, mesmo que em faixa etária e contexto diferente, pois houve a diminuição da frequência de ocorrência de ações do item "pressiona ao adversário levando-o para os cantos do campo de jogo".

As classificações para o teste TCTP: OE geradas nesse estudo a partir dos resultados de frequência absoluta e relativa das ações totais de ataque e de defesa foram também propostas³³. Os mesmos constataram que independentemente da categoria avaliada, a maior frequência das ações de ataque e defesa foram observadas nas classificações de “fraco” e “regular”. Ao filtrar as ações somente de ataque os percentuais das classificações de "bom" e “muito bom” se igualam. No presente estudo somente o GC se manteve nos postos de classificação “fraco” ou “regular” no pós-teste, com exceção para as ações de ataque com os pés que subiu de posto de classificação em 30%. O GE no pós-teste avançou para as classificações “bom” e “muito bom”, com exceção das ações de defesa com os pés em que se notou que no pós-teste 80% se mantiveram nessa mesma classificação.

Castro Junior, Silva e Greco³⁴ avaliaram 18 jogadores de futebol da categoria sub-13. Os resultados apontaram que os jogadores não modificaram suas ações táticas ofensivas e defensivas em função das 18 sessões de treinamento realizadas (métodos tradicionais: analítico e global). Segundo os autores, esse resultado pode ser explicado devido às características das sessões de treinamento que deram ênfase a atividades que descaracterizavam o jogo de futebol. Esses resultados reafirmam a importância da estruturação e planificação do processo de EAT para que os objetivos de aprendizagem sejam alcançados.

No presente estudo observou-se diferenças significativas nas ações totais com mão para ambos os grupos no pós-teste. Nas ações com pé, ao comparar o CTP pré e pós-teste, observou-se uma diminuição de ações pelo GE. Esses resultados se aproximam aos de Santos¹⁶ que aplicou conteúdos de handebol e futsal pelo método situacional (IEU2) e encontrou diferenças significativas no número total de ações com a mãos no pós-teste, mas sem diferenças significativas no total de ações com os pés.

Lages et al.¹⁴ avaliaram o CTP de 24 crianças de 10 a 12 anos de ambos os sexos, após sessões interventivas (20 sessões em uma escola urbana e 22 sessões em uma escola rural) pelo método IEU. Nas ações com as mãos, observou-se sua maior incidência nos participantes da escola rural do que da escola urbana. Nas ações com os pés, os alunos da escola urbana apresentaram maior frequência de ações que os alunos da rural. No entanto, não foram encontradas diferenças significativas em nenhuma das escolas. Esses achados não se

assemelham aos encontrados nesse estudo, uma vez que os métodos de ensino aqui aplicados foram capazes de provocar resultados no grupo experimental.

Quanto ao tamanho de efeito não se encontrou estudos que realizaram esse tipo de análise com o CTP, mas os resultados desse estudo apontaram efeitos grandes e significativos para o GE com as mãos na comparação intragrupos e com as mãos e pés na comparação intergrupos.

Como limitações destacam-se a redução do tempo da aula em virtude de paralizações aderidas pela unidade escolar e o compartilhamento do espaço de realização das aulas de EF com outros professores, durante o período de intervenção, o que prejudicou em partes a aplicação de algumas atividades do programa de ensino. Sugere-se a realização de estudos futuros que abordem esses e outros métodos de ensino como intervenção nas aulas de EF escolar, aplicados a participantes de distintas faixas etárias e escolas (públicas e privadas).

Conclusões

O presente estudo teve como objetivo avaliar os impactos do conhecimento tático processual de escolares em formação esportiva geral após um programa híbrido de ensino (IEU + EB). Os resultados confirmaram a hipótese levantada, demonstrando que a utilização combinada das propostas foi capaz de provocar melhoras significativas no CTP dos escolares. Portanto, conclui-se que a proposta híbrida de ensino (IEU + EB) produziu efeitos benéficos, com a categorização apresentada comprovando sua aplicação, gerando resultados fidedignos tanto para o processo de ensino quanto para os resultados observados. Pretende-se com o presente estudo contribuir com práticas de intervenção voltados para a aprendizagem incidental, mas sobretudo, junto aos professores de EF que desejam utilizar os métodos contemporâneos e problematizadores que estimulem aprendizagens implícitas como meio de desenvolvimento das capacidades e potencialidades de seus alunos ao longo do período escolar nessa fase de iniciação esportiva.

Referências

1. Drikos S. Longitudinal study of the success factors in high-level male volleyball. *J Phys Act Nut Rehab* 2018 [Acesso em 03 mar 2023];439-449. Disponível em: <<https://www.panr.com.cy/article/a-longitudinal-study-of-the-success-factors-in-high-level-male-volleyball/>>.
2. Lopes MC, Albuquerque, MR, Raab M. Effects of implicit, explicit and sequential learning in the acquisition of the basketball shooting skill in novices. *J. Phys. Educ* 2018;29(e2964):1-11. DOI: 10.4025/jphyseduc.v29i1.2964
3. Memmert D. Pay attention. A review of attentional expertise in sport. *Int. Rev Sport Exerc Psychol* 2009;2(2):119-138. DOI: 10.1080/17509840802641372
4. Memmert D, Baker J, Bertsch C. Play and practice in the development of sport-specific creativity in team ball sports. *High Abil Stud* 2010;21(1):3-18. DOI: 10.1080/13598139.2010.488083
5. Kröger C, Roth K. Ballschule. Ein ABC für Spielanfänger. Schorndorf: Hofmann; 1999.
6. Kröger C, Roth K. Escola da bola: um ABC para iniciantes nos jogos esportivos. São Paulo: Phorte 2005.
7. Greco PJ, Benda RN. Iniciação esportiva universal: da aprendizagem motora ao treinamento técnico. v.1. Belo Horizonte: Editora UFMG; 1998.
8. Greco PJ, Morales JCP, Aburachid LMC, Lópes MC, Silva SR, Benda RN. Iniciação Esportiva Universal: o jogo do “ABC” na alfabetização esportiva. In: Lemos KLM, Greco PJ, Morales JCP. (Org.). 5. Congresso Internacional dos Jogos Desportivos. Belo Horizonte: EEEFTO/UFMG 2015; 5:335-359.
9. Greco PJ, Praça GM, Pérez-Morales JC, Aburachid LMC, Ribas S. Vinte anos de iniciação esportiva universal: o conceito de jogar para aprender e aprender jogando, um pedagógico ABC-D. In: Boullosa D, Lara L, Athayde P, editors. *Treinamento esportivo: um olhar multidisciplinar*. Natal - RN: EDUFRN 2020:43-64.

10. Petiot GH, Aquino R, Silva DC, Barreira DV, Raab M. Contrasting learning psychology theories applied to the Teaching-Learning-Training Process of tactics in soccer. *Front Psychol* 2021;12(637085):1-15. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.637085
11. Oliveira RV, Ribas JFM. Lógica interna do voleibol sob as lentes da praxiologia motriz. *J. Phys. Educ* 2019;30(e3073):1-12. DOI: 10.4025/jphyseduc.v30i1.3073
12. Silva WJB, Mazzardo T, Monteiro GN, Aburachid LMC. O conhecimento tático declarativo e processual em jovens atletas de basquetebol ao longo de uma temporada esportiva. *J. Phys. Educ* 2022;33(e3315):1-10. DOI: 10.4025/jphyseduc.v33i1.3315
13. Silva JVO, Greco PJ, Morales JCP, Castro HO, Costa GDCT, Praça GM. Conhecimento tático declarativo e processual no futebol: análise nas categorias sub-14 e sub-15. *J Phys Educ* 2018;29(1):2974. DOI: 10.4025/jphyseduc.v29i1.2974
14. Lages ERA, Greco PJ, Praça GM, Moreira PED, Duarte MG, Morales, JCP. Ensino-aprendizagem incidental e seus efeitos sobre o conhecimento tático processual e a coordenação motora com bola. *J Phys Educ* 2021;32(e3262):1-12. DOI: 10.4025/jphyseduc.v32i1.3262
15. Silva SA. Ensino dos jogos esportivos na Educação Física escolar: o desenvolvimento da capacidade de jogo. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento* 2015[Acesso em 14mar 2023].;23(1):95-102. Disponível em: <https://www.repositorio.ufop.br/bitstream/123456789/6717/1/ARTIGO_EnsinoJogosEsportivos.pdf>.
16. Santos RM. Desenvolvendo a inteligência tática nas aulas de Educação Física. 100f. Dissertação [Mestrado em Educação Física] Universidade Federal de Minas Gerais Belo Horizonte, 2020.
17. Silva MV, Greco PJ. A influência dos métodos de ensino-aprendizagem-treinamento no desenvolvimento da inteligência e criatividade tática em atletas de futsal. *Rev. bras. Educ. Fís. Esporte* 2009;23(3):297-307. DOI: 10.1590/S1807-55092009000300010
18. Lima COV, Matias CJAS, Greco PJ. O conhecimento tático produto de métodos de ensino combinados e aplicados em sequências inversas no voleibol. *RBEFE* 2012;26(1):129-47. DOI: 10.1590/S1807-55092012000100013
19. Pinho ST, Alves DM, Greco P, Schild JFG. Método situacional e sua influência no conhecimento tático processual de escolares. *Motriz* 2010;16(3):580- 590. DOI: 10.5016/1980-6574.2010v16n3p580
20. Vaz MCSO, Campos W, Kerkoski MJ, Afonso G. Análise dos efeitos de um programa de intervenção baseado na estrutura TARGET e “Escola da Bola” na coordenação motora grossa. *Caderno de Educação Física e Esporte* 2021;19(1):19-24. DOI: 10.36453/cefe.2021.191.a25504
21. Memmert D, Roth K. Teaching invasion games: The effects of specific and non-specific concepts on creativity. *Journal of Sport Science*; 2007[Acesso em 05 abr 2023]. Disponível em <https://www.researchgate.net/publication/6053237_The_effects_of_non-specific_and_specific_concepts_on_tactical_creativity_in_team_ball_sports>.
22. Etikan I, Bala K. Sampling and sampling methods. *Biometrics & Biostatistics International Journal* 2017;5(6):215-217. DOI: 10.15406/bbij.2017.05.00149
23. Thomas JR, Nelson JK, Silverman SJ. Modelos de pesquisa em atividade física. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2012.
24. Greco PJ, Aburachid LMC, Silva SR, Morales, JCP. Validação de conteúdo de ações tático-técnicas do teste de conhecimento tático processual - orientação esportiva. *Motricidade* 2014;10(1):38-48. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273030008005>> Acesso em 21 de março de 2023.
25. Mazzardo T, Ribas S, Monteiro GN, Bordin WJ, Araújo ND, Aburachid LMC. TGfU e coordenação motora: os efeitos de um programa de ensino no desempenho tático-técnico no handebol. *J Phys Educ* 2020;31(e3169):1-12. DOI: 10.4025/jphyseduc.v31i1.3169
26. Aburachid LMC, Ribas S, Araújo ND, Greco PJ. Badminton: possibilidades de ensino aplicadas ao contexto da educação física escolar. *J Phys Educ* 2019;30(e3055):1-12. DOI: 10.4025/jphyseduc.v30i1.3055
27. Rink J. *Teaching Physical Education for Learning*. 6nd Ed. ST. Louis: Times Mosby College Publishing; 2010.
28. Vickers J. *Instructional Design for Teaching Physical Education*. Champaign IL: Human Kinetics 1990.
29. Soares VOV, Santos HFS, Lima MRM, Aburachid LMC, Greco PJ. Validação de protocolo de categorização de metodologias de ensino nos esportes coletivos com base na Iniciação Esportiva Universal - uma escola da bola: exemplo do futebol. *EF Desportes Revista Digital* 2010 [Acesso em 11 abr 2023].; 15(144). Disponível em: <<https://www.efdesportes.com/efd144/metodologias-de-ensino-na-iniciacao-esportiva-universal.htm>>
30. Praça GM, Morales JCP, Greco PJ. Avaliação do comportamento tático individual de praticantes de futebol e futsal. *Revista Mineira de Educação Física* 2013[Acesso em 14 de abril de 2023];9:454-461. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/258546112_AVALIACAO_DO_COMPORTEAMENTO_TATICO_O_INDIVIDUAL_DE_PRATICANTES_DE_FUTEBOL_E_FUTSAL>.
31. Machado JP, Lopes MC, Diniz LBF. Comparação entre os sexos do comportamento tático processual de crianças de 6 a 10 anos. *Anais do 5º Congresso Internacional dos Jogos Desportivos*. Belo Horizonte, Minas Gerais; 2015.

32. Moreira PED, Praça GM, Greco PJ. Conhecimento tático processual de jogadores de futebol, futsal e futebol de 7: comparações. *Conexões* 2017;15(2):118-128. DOI: 10.20396/conex.v15i2.8645979
33. Castro TP, Morales JCP, Silva SR, Greco PJ. Coordenação com bola e conhecimento tático processual de crianças praticantes de futsal. *Revista Corpoconsciência* 2017 Acesso em 25 de abril de 2023;21(2):52-66. Disponível em: <<https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/corpoconsciencia/article/view/5030>>.
34. Castro Junior PRB, Silva DC, Greco PJ. Análise do treinamento tático processual no futebol. *RBFF - Revista Brasileira De Futsal E Futebol* 2020[Acesso em 15 abr2023];12(48):160-165. Disponível em: <<https://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/859>>
35. Araújo ND. Desempenho motor e cognitivo após um programa de ensino de iniciação esportiva para escolares de 8 a 10 anos. Dissertação [Mestrado em Educação Física], Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá-MT, 2018 [acesso em 07 fev 2024]. Disponível em : <https://ri.ufmt.br/handle/1/3227>

Agradecimentos: O presente artigo é oriundo da dissertação intitulada “Desempenho motor e cognitivo após um programa de ensino de iniciação esportiva para escolares de 8 a 10 anos”³⁵, defendida por Nayanne Dias Araújo. O trabalho foi realizado com o apoio da CAPES, entidade do governo brasileiro voltada para a formação de recursos humanos.

ORCID:

Nayanne Dias Araújo: <https://orcid.org/0000-0002-0983-0380>
Schelyne Ribas: <https://orcid.org/0000-0001-7408-7784>
Jaqueline Elizabeth da Costa: <https://orcid.org/0000-0003-4047-0237>
Tatiane Mazzardo: <https://orcid.org/0000-0001-5732-1540>
Marcus Vinícius Mizoguchi: <https://orcid.org/0000-0002-7680-4393>
Henrique de Oliveira Castro: <https://orcid.org/0000-0002-0545-164X>
Layla Maria Campos Aburachid: <https://orcid.org/0000-0002-0116-9014>

Editor: Carlos Herold Junior.
Recebido em 29/09/2023.
Aceito em 23/01/2024.

Endereço para correspondência: Tatiane Mazzardo. E-mail: tatimazzardo@hotmail.com. Endereço: Avenida dos Imigrantes, nº 2397, Sorriso/MT, CEP 78890-034.