



Revista Brasileira de Ciências do Esporte

ISSN: 0101-3289

ISSN: 2179-3255

Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte

Lorenzini, Ana Rita; Taffarel, Celi Nelza Zülke

Os níveis de sistematização da ginástica para formação de conceitos na educação escolar
Revista Brasileira de Ciências do Esporte, vol. 40, núm. 3, Julho-Setembro, 2018, pp. 302-308

Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte

DOI: 10.1016/j.rbce.2018.03.004

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=401358391013>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

redalyc.org

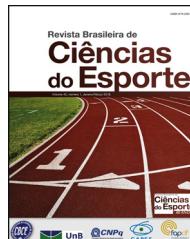
Sistema de Informação Científica Redalyc

Rede de Revistas Científicas da América Latina e do Caribe, Espanha e Portugal
Sem fins lucrativos academia projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa acesso aberto



Revista Brasileira de
CIÊNCIAS DO ESPORTE

www.rbceonline.org.br



ARTIGO ORIGINAL

Os níveis de sistematização da ginástica para formação de conceitos na educação escolar

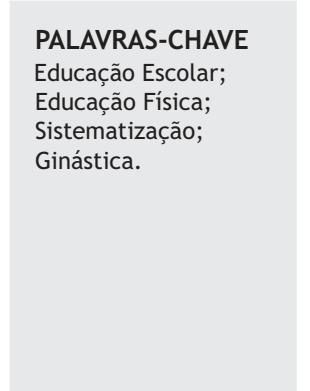
Ana Rita Lorenzini^{a,*} e Celi Nelza Zülke Taffarel^b

^a Universidade de Pernambuco, UPE, Escola Superior de Educação Física, Recife, Pernambuco, Brasil

^b Universidade Federal da Bahia, UFBA, Faculdade de Educação, Salvador, BA, Brasil

Recebido em 22 de janeiro de 2016; aceito em 2 de março de 2018

Disponível na Internet em 4 de maio de 2018

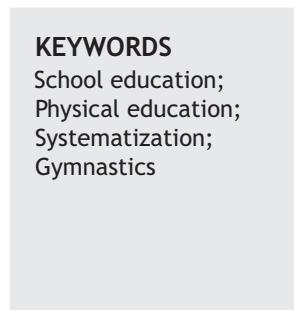


PALAVRAS-CHAVE

Educação Escolar;
Educação Física;
Sistematização;
Ginástica.

Resumo O objetivo buscou analisar os níveis de sistematização da ginástica em aulas de Educação Física na Perspectiva Crítico-Superadora, no ensino fundamental e médio, elencando a formação de conceitos nos estudantes. Subsidiada no Materialismo Histórico e Dialético, a investigação utilizou o método da ascensão do abstrato ao concreto, do geral ao singular e, um recorte de tese de doutorado que investigou 120 horas/aula, sobre a ginástica nas aulas de Educação Física. Concluiu-se que, a sistematização da ginástica elevou em níveis sucessivos a capacidade teórica nos estudantes, concretizada com a formação de conceitos que elaboraram o pensamento sobre o conhecimento, internalizando representações, generalizações e regularidades científicas dominando o conteúdo específico.

Publicado por Elsevier Editora Ltda. em nome de Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



KEYWORDS

School education;
Physical education;
Systematization;
Gymnastics

The gymnastics systematization levels for formation of concepts in school education

Abstract The aim was to examine the levels of systematization of gymnastics in physical education classes in Perspective Critical-Overcoming, in elementary and high school, listing the formation of concepts in students. Subsidized in the Historical and Dialectical Materialism, the research used the method of the nonconcrete to the concrete rise, the general to the singular and one doctoral thesis clipping investigating 120 hours / class on gymnastics in physical education classes. In conclusion, the systematization of gymnastics raised at successive levels the theoretical capacity in students, implemented with the formation of concepts developed thinking about knowledge, internalizing representations,

* Autor para correspondência.

E-mail: ana.lorenzini@upe.br (A.R. Lorenzini).

PALABRAS CLAVE

Educación escolar;
Educación física;
Sistematización;
Gimnasia

generalizations and scientific regularities dominating the specific content.

Published by Elsevier Editora Ltda. on behalf of Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Niveles de sistematización de la gimnasia para la formación de conceptos en la educación escolar

Resumen El objetivo fue analizar los niveles de sistematización de la gimnasia en las clases de educación física en perspectiva crítico-superadora, en la escuela primaria y la secundaria, enumerando la formación de conceptos en los estudiantes. Subsidiada por el histórico y el materialismo dialéctico, la investigación utilizó el método del ascenso de lo abstracto a lo concreto, de lo general a lo singular y un recorte de tesis doctoral que analizaba 120 horas de clase de gimnasia en las clases de educación física. En conclusión, la sistematización de la gimnasia elevó a niveles sucesivos la capacidad teórica de los estudiantes, implementada con la formación de conceptos que desarrollaban el pensamiento sobre el conocimiento, la interiorización de las representaciones, generalizaciones y regularidades científicas que dominan el contenido específico.

Publicado por Elsevier Editora Ltda. en nombre de Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introdução

Partimos do reconhecimento de que a escola é o *lócus* privilegiado de socialização da cultura em suas formas mais desenvolvidas (Martins e Marsiglia, 2015) e da consideração de que a função social da Educação Física Crítico-Superadora está na luta para garantir o conhecimento sistematizado (o jogo, o esporte, a dança, a luta, a ginástica, dentre outros bens culturais), acumulado historicamente pela humanidade que é útil e necessário às novas gerações fazendo-as avançar na direção da emancipação humana (Soares et al., 2012; Lorenzini, 2013).

Também buscamos aproximação com os estudos acerca da elevação dos níveis do conhecimento, formando conceitos nos estudantes, a partir do referencial que está sendo ampliado na Psicologia Histórico-Cultural que, para Martins (2011, 2013), representa esforços em prol da formulação e consolidação da Psicologia fundamentada na concepção filosófica do materialismo histórico dialético, com os princípios metodológicos que lhe conferem sustentação, aliado aos ideais de superação do sistema político-econômico capitalista. A referida concepção trabalha a formação de conceitos a partir da superação do nível do pensamento sincrético chegando ao pensamento sintético (Kosik, 2011), promovendo o desenvolvimento do pensamento teórico.

Para Martins (2011, 2013), a Psicologia Histórico-Cultural contribui ao investigar o desenvolvimento psíquico dos indivíduos e, juntamente com a Pedagogia Histórico-Crítica (Saviani, 2009, 2011), explicitam a concepção de homem e de conhecimento relacionados

educação escolar, à concepção e à dinâmica do ensino e aprendizagem, relacionando-os ao desenvolvimento psíquico e à metodologia de ensino.

As concepções de homem (ser social cujo desenvolvimento está condicionado pela atividade que o vincula à natureza) e de conhecimento (universal, clássico) em suas relações com a educação escolar definem a aprendizagem e o ensino em suas relações com o desenvolvimento psíquico, assim como no processo contraditório do ensino-aprendizagem as aprendizagens cotidianas são superadas pelas aprendizagens conceituais que provocam as funções psíquicas superiores e, nisto, a aprendizagem escolar cumpre com a função primordial de elevar o pensamento nos estudantes sobre o conhecimento, formando os conceitos científicos, autênticos, verdadeiros que possibilitam a identificação das regularidades mais profundas do processo de formação dos conceitos.

A referida formação potencializa a consciência do ser humano em suas máximas possibilidades e o objetivo da conscientização, "seja ela política, ética, estética etc. não se opõe ao ensino dos conteúdos clássicos, dos conceitos científicos – reconhecidos como 'a porta de entrada' da tomada de consciência de quaisquer fenômenos" (Martins, 2011, p. 222).

Ao reportar-se à metodologia de ensino na Pedagogia Histórico-Crítica e à dinâmica entre a aprendizagem e o ensino, Martins (2011, 2013) retomou os passos metodológicos (prática social, problematização, instrumentalização, catarse e retorno à prática social), oriundos das investigações de Saviani (2009), destacando que

os referidos passos superam em muito uma sequenciação didática, balizando metodologicamente a análise das funções sociais da educação escolar, da formação de professores, da proposição de projetos político-pedagógicos e, também, dos aspectos didáticos da prática docente (Martins, 2011, p. 229).

Em relação à lógica interna das aprendizagens do estudante concreto e do ensino do professor, a referida autora destacou a contradição como mola propulsora das transformações a serem promovidas no processo de ensino-aprendizagem. Na apropriação

das aprendizagens, o percurso ocorre "do particular para o geral, do sensorial para o abstrato, da síntese à síntese, do cotidiano para o não cotidiano" (Martins, 2011, p. 229).

Já na lógica interna do percurso do ensino do professor, o percurso é contrário, indo "do geral para o particular, do abstrato para o concreto, do não cotidiano para o cotidiano e, fundamentalmente, do conceito propriamente dito a serviço da compreensão e da superação da síntese do aluno" (Martins, 2011, p. 230). O ensino escolar confirma a formação e o desenvolvimento de todos os processos funcionais, despontando como condição imprescindível ao desenvolvimento do pensamento. Martins (2013, p. 314) afirma que

[...] apenas o ensino sistematicamente orientado à transmissão dos conhecimentos científicos, tal como proposto pela pedagogia histórico-crítica, alia-se à formação dos comportamentos complexos culturalmente formados, isto é, à formação das funções psíquicas superiores, na medida em que se coloca a aprendizagem a serviço do desenvolvimento – tal como preconizado pela psicologia histórico-cultural.

Em síntese, à educação escolar cabe potencializar o processo de formação de conceitos orientando o estudante na apropriação do conhecimento da realidade, o qual requer os conceitos científicos, e a formação do pensamento teórico consiste num alto grau de desenvolvimento conceitual.

Ao sintetizar as interdependências entre o ensino e o desenvolvimento dos processos funcionais, Martins (2011, 2013) elencou que o desenvolvimento do psiquismo humano coincide com a formação das funções psíquicas superiores. Na escola, a referida formação é atribuída ao ensino sistematicamente orientado à transmissão dos conceitos científicos que captam as leis que regem o desenvolvimento histórico dos fenômenos. Assim, a função precípua da educação escolar consiste em "promover a socialização dos conhecimentos universais, representativos das máximas conquistas científicas e culturais da humanidade" (Martins, 2011, p. 215).

Compreendemos que o conhecimento escolar é o que trata as capacidades intelectuais mais desenvolvidas, as operações lógicas do raciocínio, os valores éticos e estéticos, as ações corporais, dentre outros, que potencializam a humanização do ser humano. No rumo dos argumentos explicitados, a aprendizagem é o resultado da interação entre sujeito e objeto, requerendo da metodologia de ensino uma tensão problematizadora das várias atividades que colocam o pensamento em curso.

No geral desta produção, o tema está no campo da educação escolar existente no processo de materialização do projeto de educação emancipatória em construção, presente no trabalho pedagógico transformador de professores e estudantes que contribuem com a humanização do homem via educação. Homem que não nasce humano torna-se humano ao se apropriar do que foi desenvolvido historicamente, acumulado socialmente e que é distribuído de acordo com a situação de classe dos produtores. Estas

relações sociais garantem uma dada sociabilidade que é assegurada, prioritariamente, nos espaços formativos escolares.

Nisto, a natureza da educação escolar está no trabalho não material (o conhecimento), cuja especificidade não é dada ao ser humano, mas é por ele produzida sobre a base da natureza biofísica, logo, "o trabalho educativo é o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens" (Saviani, 2011, p. 13).

Alinhada ao referencial supracitado, a Educação Física na Perspectiva Crítico-Superadora tem como objeto a Cultura Corporal que, em sua particularidade, trata de atividades humanas caracterizadas por trabalhar com conhecimentos específicos orientados para a realidade concreta, as necessidades e motivações humanas, e na educação escolar é um componente curricular, com fim formativo, que promove a apreensão do conhecimento histórico indispensável ao desenvolvimento do pensamento sobre a Cultura Corporal, expressando o caráter político do ato educativo (Soares et al., 2012; Lorenzini, 2013).

Na singularidade desta investigação, o tema reporta-se à ginástica no processo de elaboração do pensamento nos estudantes, orientando-os na formação de conceitos e princípios, referentes ao objeto de estudo visando à concretização de representações, generalizações e regularidades científicas, as quais geram o desenvolvimento das capacidades psíquicas ao produzir o pensamento teórico. Para tanto faz-se necessário a hierarquização do conhecimento em ciclos, os quais, para Lorenzini (2013, p. 91), são um processo de elaboração do pensamento sobre o conhecimento gerando o desenvolvimento humano mediante a formação de representações, generalizações e regularidades científicas, tendo a finalidade de elevar o conhecimento em níveis sucessivos, sem pontos fixos, promovendo a passagem espiralada do conteúdo em progressão contínua, partindo da interação social e chegando à internalização individual do conhecimento, formando o sujeito histórico.

Neste referencial, a ginástica na educação escolar, para Lorenzini (2013), possui um problema fundamental colocado ao estudante, o qual consiste em desafiar as próprias possibilidades de exercitação visando à elaboração do pensamento teórico. Assim, o conteúdo aprendido torna-se um signo presente no sujeito histórico fazendo a mediação entre o mesmo e o objeto de estudo. Logo, a ginástica é conteúdo e signo da Educação Física na escola quando contribui com a reflexão pedagógica dos estudantes, elevando o pensamento teórico nos mesmos.

Isto posto compreendemos que cabe à educação escolar sistematizar conteúdos específicos que, para o seu desenvolvimento, faz-se necessário o processo de internalização/interiorização das aprendizagens, ou seja, a reconstrução interna de uma operação externa. A aprendizagem dos conteúdos parte do princípio da interação social visando à internalização das ações corporais, das emoções, do pensamento no estudante, promovendo o desenvolvimento cultural do sujeito histórico, o qual pode contribuir com a transformação escolar (Lorenzini, 2013).

Diante da referida perspectiva, nossa indagação vem a ser: em que níveis a sistematização da ginástica materializa

a formação de conceitos nos estudantes do ensino fundamental e do médio? Para tanto nosso objetivo consistiu em analisar os níveis de sistematização da ginástica em aulas de Educação Física na Perspectiva Crítico-Superadora, no ensino fundamental e no médio, elencando a formação de conceitos nos estudantes.

Percorso metodológico

Para responder ao problema percorremos o caminho de busca na literatura específica que subsidia a base teórica do tema, instrumentalizada pelo Materialismo Histórico e Dialético, tratando o fenômeno material com suas múltiplas determinações. Especificamente, nos debruçamos sobre a sistematização da ginástica trabalhada na Perspectiva da Educação Física Crítico-Superadora, a qual tem por base a teoria do conhecimento supracitada.

Para tanto, fizemos um recorte de uma tese de doutorado que visou analisar a sistematização da ginástica em diferentes ciclos de aprendizagem, utilizando como instrumento de pesquisa a coleta dos dados empíricos registrados em diário de campo oriundo das experiências realizadas no processo de formação continuada dos professores de Educação Física de uma rede pública de ensino.

A investigação operou com princípios da lógica dialética (Cheptulin, 2011; Kosik, 2011) tais como: contradição que incorpora por superação fazendo a passagem das formas inferiores às superiores e vice-versa em mudanças constantes; salto qualitativo enquanto elemento essencial que possibilita, prioritariamente, passar de um ciclo de aprendizagem ao outro mais complexo, e a totalidade concreta enquanto realidade, como afirma (Kosik, 2011, p. 44):

Sem a compreensão de que a realidade é a totalidade concreta – que se transforma em estrutura significativa para cada fato ou conjunto de fatos

– o conhecimento da realidade não passa de mística, ou a coisa incognoscível em si.

Neste alinhamento teórico investigamos a sistematização da ginástica enquanto conteúdo específico constituído pelo geral-particular-singular do objeto. Para tanto, trabalhamos

com pressupostos de Cheptulin (2011), o qual explicou que o que exprime a semelhança do conteúdo investigado é o geral e o que distingue os objetos ou as manifestações confrontadas constitui o particular. O singular é a propriedade que não se repete na formação material, pois é a formação em si, e o particular é o singular e o geral numa totalidade concreta. Já as propriedades e as ligações que se repetem nos objetos e seus processos constituem o geral.

Para Cheptulin (2011), cada objeto representa a unidade do singular e do geral, do que não se repete e do que se repete. O singular e o geral se manifestam no particular. A correlação entre o singular e o geral no particular manifesta-se igualmente na transformação do singular em geral, e vice-versa, no processo do movimento e do desenvolvimento das formações materiais.

A partir do recorte de uma tese de doutorado, os sujeitos selecionados foram três escolas que seguiam as orientações teóricas e metodológicas do currículo do seu Estado e, nelas, três professoras concursadas para reger aulas de Educação Física que já trabalhavam nas escolas, e quatro turmas de estudantes incluídas por atenderem ao critério de colaboração com a investigação em duas unidades de ensino-aprendizagem da ginástica, trabalhadas em dois anos consecutivos, sempre na 1^a unidade de ensino de cada turma.

Inclusive foram atendidos os princípios éticos para pesquisa ao solicitar a permissão à rede, às escolas e aos responsáveis pelos estudantes visando coletar dados, explicitando os confortos, desconfortos e benefícios, inclusive para as crianças, cumprindo a resolução de ética e pesquisa com seres humanos de nº 466/2012.

Para analisar o material coletado foi utilizado o método da ascensão do abstrato ao concreto, do geral ao singular, em movimento constante. Segundo Kosik (2011), o método da ascensão requer a apropriação da matéria mediante o domínio do material; análise de cada forma de desenvolvimento do material; a investigação da coerência interna.

Os passos do método foram operacionalizados mediante a definição de fontes visando responder à pergunta-síntese; a seleção de instrumentos, materiais, para organizar e sistematizar informações necessárias à construção das respostas;

Quadro 1 Demonstrativo do registro de 120 aulas de ginástica sistematizada com 04 turmas

TEMPO	HORA AULA	OFICINA	FESTIVAL	SEMINÁRIO	TOTAL AULAS
I CICLO/ ANOS	2º a - 11 h	-	2 h/a	-	13 h/a
	3º a - 09 h	2 h/a	3 h/a	1 h/a	15 h/a
II CICLO/ANOS	5º a - 11 h	2 h/a	2 h/a	1 h/a	16 h/a
	6º a - 12 h	2 h/a	3 h/a	1 h/a	18 h/a
III CICLO ANOS	7º a- 10 h	-	3 h/a	1 h/a	14 h/a
	8º a - 08 h	2 h/a	4 h/a	1 h/a + 3h/a	18 h/a
IV CICLO/ ANOS	2º a - 06 h	-	3 h/a	1 h/a	10 h/a
	3º a - 10 h	-	4 h/a	2 h/a	16 h/a
TOTAL	77 h/a	8 h/a	24 h/a	11 h/a	120 h/a

Fonte: Lorenzini (2013, p. 198), com adequação aos anos da lei nº 11.274/ 2006.

a definição de um quadro de referências teóricas que forneceram as categorias para analisar as respostas e interpretar os resultados. Nesta lógica, passamos a fazer a exposição a seguir.

Resultados e discussão

O quantitativo e a distribuição das aulas trabalhadas para sistematizar o conhecimento, em aula, oficina, seminário, festival, estão no [quadro 1](#).

As aulas foram planificadas, operacionalizadas, avaliadas, em cada turma regular de estudantes. O [quadro 1](#) é o resultado do planejamento, o qual é uma das formas de transformar a escola que temos na que queremos ([Martins e Marsiglia, 2015](#)), tendo objetivos para concretizar sabendo onde se quer chegar e como proceder.

Isto posto, passamos a analisar os resultados oriundos de 120 aulas, planejadas para concretizar nos estudantes as capacidades de organizar, sistematizar, ampliar e aprofundar o conhecimento da ginástica, trabalhada em diferentes ciclos de elaboração do pensamento sobre o conteúdo, analisando uma síntese final de cada ciclo.

O I ciclo trata da capacidade de 'Organização da identidade dos dados da realidade', a qual inicia com o pensamento sincrético do estudante, constituído com a experiência sensível e as impressões desordenadas, captando a realidade de forma distorcida, misturada, com poucas relações entre si, com nexos vagos, subjetivos, orientados por imagens ([Kosik, 2011](#); [Soares et al., 2012](#)).

Ao finalizar o I ciclo, na 28^a aula-seminário investigada, o 3º ano do ensino fundamental explicou a Ginástica, conforme registros de [Lorenzini \(2013, p. 205\)](#):

Saltar é ficar um pouquinho no ar e cair sem se machucar; Girar é dar voltas com o corpo; Equilibrar é não cair; Balançar é o vai e vem... Ginástica é saltar, rolar, equilibrar, balançar, exercitar-se. Quando fazemos ginástica também sentimos como bate o coração. Ginástica Artística é saltar, girar, equilibrar usando colchão, caixas, o muro. Ginástica Rítmica é saltar, girar... usando arco, corda, fita, bola. Dá para fazer ginástica em casa, na academia, no parque, na rua, no circo e, na escola é lugar de aprender na aula; o festival é apresentação e observação das outras turmas e seminário é dizer o que aprendeu na ginástica.

As aprendizagens do I ciclo revelaram que a turma identificou fundamentos técnicos da ginástica (saltos, giros, equilíbrios, balanceios, dentre outros), reorganizando-os e associando-os à prática da Ginástica Artística e Rítmica. A reflexão sobre o conteúdo estabeleceu relações com a realidade vivida, preocupações com a saúde, com a educação escolar. O conhecimento foi socializado à comunidade escolar na forma de festival e avaliado em seminário com o 3º ano.

Inferimos que os estudantes foram orientados no nível da formação de representações no pensamento (conceitos cotidianos, definições que antecedem os conceitos abstratos), ao categorizar a ginástica, classificá-la e associá-la por suas semelhanças e diferenças visíveis e sentidas. Assim, emergiu a capacidade de organização dos dados da realidade mediante a análise conhecida como prático-eficaz e sensorial enquanto modo de apreensão do conhecimento

predominante nos escolares dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Os estudantes fizeram uma síntese ao elencar os fundamentos técnicos da ginástica e sua presença em modalidades, estabelecendo relações do conteúdo com a realidade vivida, dando um salto qualitativo ao formar representações que "são formas de conhecimento que possibilitam encontrar no conteúdo os traços afins, coincidentes, identificando dados sensoriais da realidade, mas que posteriormente servirão de substrato, de base, para iniciar a formação de conceitos" ([Lorenzini et al., 2015, p. 885](#)).

Já o II ciclo trata da capacidade de 'Iniciação à sistematização do conhecimento'. É a fase em que o estudante inicia o desenvolvimento do pensamento abstrato, na qual ele começa a compreender a sua capacidade de abstração e a ter consciência da sua atividade mental, confrontando a realidade com seu pensamento, formulando conceitos ao pensar a prática como parte de um todo, iniciando o processo de generalizações.

Ao finalizar o II ciclo, a turma do 6º ano revelou a apropriação do conteúdo da ginástica, destacando uma das suas modalidades, conforme registros de [Lorenzini \(2013, p. 205\)](#):

Na Ginástica Acrobática tem acrobacias, equilíbrios, giros, equilíbrio invertido; tem inversão, suspensão, base e volante; têm bastões, tumbling, colchonetes; tem emoção, união, cooperação; tem que cuidar para não machucar o colega e a gente mesmo. Na Ginástica, tem os fundamentos, as posições, os materiais, o corpo fica mais esticado e, na Dança, fica mais relaxado e arredondado. Festival é um tempo maior de aula. Apresentamos nossos trabalhos, nossas pesquisas. Nós observamos as apresentações da escola toda. Festival é diferente de festa porque é estudo, avaliação, observação.

Partindo da explicação dos estudantes do II ciclo, evidenciamos que o nuclear está na formação das generalizações iniciais (primeiros conceitos) da ginástica reorganizando os fundamentos técnicos, identificando significados e as bases (apoios e giros), suas principais modalidades clássicas (Artística, Rítmica, Acrobática), contextualizando-as e socializando o conhecimento à comunidade escolar na forma de festival, avaliando-o em seminário.

Logo, no II ciclo o estudante necessita abstrair, isolar elementos e examiná-los de forma abstrata separando-os da totalidade, da experiência concreta de que fazem parte. Isto foi materializado quando emergiu a capacidade de comparação entre a ginástica e a dança estabelecendo-se semelhanças e diferenças entre os objetos. A semelhança estabeleceu a relação entre a singularidade e a diferença nos fenômenos levando em conta certas propriedades, qualidades ou relações entre as comparações. A semelhança prepara a síntese e a generalização produzindo a capacidade de unir e separar combinando a análise com a síntese, iniciando a formação do pensamento complexo que opera a fusão com o objeto real e requer um início de abstração na formação de conceitos. Isto revela o salto qualitativo deste ciclo que consiste nas generalizações iniciais.

O III ciclo é responsável pela capacidade de 'Ampliação da sistematização do conhecimento', a qual requer a reorganização da sistematização da realidade formulando uma nova síntese através da formação do pensamento teórico. Emerge a elaboração dos conceitos produzindo uma

síntese teórica e tomando consciência da teoria justificando historicamente o conhecimento, compreendendo seu surgimento e sua determinação.

Ao término do III ciclo, os estudantes conceituaram a Ginástica Rítmica e destacaram características da Ginástica situando-a historicamente, conforme registros de Lorenzini (2013, p. 205):

A Ginástica Rítmica é uma exercitação com as mãos livres e com aparelhos móveis. Fazemos equilíbrios, giros, saltos, etc. Os saltos são o grupado, o tesoura, o cosaque, o carpado... Com o arco, fazemos reversão e damos saltos. Isto é Ginástica Rítmica.

A Ginástica é uma exercitação com mãos livres, com aparelhos móveis, fixos, elásticos, para saltos, giros, equilíbrios, acrobacias; posições do corpo em pé, sentado, deitado, agachado, de ponta-cabeça, pendurado. É um conteúdo diferente do Jogo, da Luta, da Dança.

Brincadeiras com elástico, com corda, as maças para malabarismos são bem antigas. De cerca de duzentos anos atrás temos os Métodos: Sueco, Francês, Calistenia. Atualmente temos as modalidades ginásticas - Ginástica Rítmica, Step, Hidroginástica, Aeróbica, Acrobática, Artística...

No III ciclo é nuclear tratar da formação das generalizações conceituais que são o salto qualitativo do ciclo. Isto se materializou nas explicações da turma investigada, conceituando a Ginástica Rítmica e a Ginástica, explicando sua evolução histórica com seus métodos, relacionando-a aos dias atuais.

No processo emergiu a comparação sucessiva que confronta o objeto com outros estudados anteriormente, e que guardam certa semelhança ou diferença, e a comparação por oposição que consiste em estudar simultaneamente dois ou mais fenômenos que encerram conteúdos correlativos à Educação Física. O uso da comparação, tanto sucessiva como por oposição, permite reforçar os nexos temporais corretos e a apropriação diferencial das características e dos conceitos estabelecendo nexos associativos de semelhança e de diferenças.

Já o IV ciclo trata da capacidade de 'Aprofundamento da sistematização do conhecimento' no qual o estudante percebe, estabelece e explica que existem propriedades regulares nos objetos. Ao construir regularidades o aprendiz adquire uma relação especial com o objeto de estudo, refletindo sobre seus sentidos e significados mais profundos, e compreendendo e explicando suas propriedades comuns e regulares.

Neste ciclo, os estudantes do 3º ano do ensino médio explicaram a Ginástica identificando regularidades científicas, conforme registros de Lorenzini (2013, p. 206):

A Ginástica possui história com seus métodos, possui base e os fundamentos e, está relacionada com o trabalho, a saúde, o lazer, a educação física escolar.

Ginástica Aeróbica é um trabalho de frequência cardíaca, de ritmo cardiorrespiratório e, a Ginástica Localizada trabalha mais a resistência da musculatura, a força.

O lazer acontece quando estamos com tempo livre e ocupamos nosso tempo de forma agradável.

O alto rendimento é trabalho de profissionais que se sustentam com o que fazem ou são patrocinados. É um tipo de trabalho ajudado por professores, técnicos, médicos, fisioterapeutas, nutricionistas etc. Existe o treino com toda a técnica e os meios necessários, além de cuidados com a

força muscular, a resistência cardiorrespiratória e toda uma formação emocional e psicológica.

No IV ciclo, o salto qualitativo ocorreu com a identificação de regularidades científicas aprofundando o conhecimento da ginástica em sua natureza e suas técnicas, situando-a social e historicamente, estabelecendo nexos e relações com a saúde, o lazer, o trabalho competitivo, a educação física escolar.

Neste ciclo foi potencializada a capacidade de indução e dedução enquanto aspectos da atividade mental. Por indução, o estudante generaliza e assimila conceitos gerais, leis ou regras, e pela dedução concretiza os conhecimentos generalizados. Nisto é fundamental a presença da concreção fazendo o conteúdo retornar à prática social materializando conceitos, leis e regras, iniciando com festivais, seminários, oficinas ou outros experimentos e intervenções na resolução de novas atividades práticas.

Na sequência dos ciclos de elaboração do pensamento sobre a ginástica, as aprendizagens materializaram o referido conhecimento em diferentes níveis mediante a formação de representações, de generalizações e de regularidades, revelando as contradições e os saltos qualitativos na elevação do pensamento sobre o conteúdo específico e estabelecendo nexos e relações sobre o mesmo, discutindo a objetividade da realidade e a forma como o pensamento expressa a realidade, mediante o singular, o particular e o geral do objeto estudado.

Neste rumo o estudante também adquire o pensamento crítico, o qual reflete a orientação que segue sua personalidade, fazendo-o assumir posição e atitude valorativa frente ao fenômeno em estudo, constituindo uma prova das ações, resoluções, criações, ideias, tratadas numa determinada teoria, com suas leis, regras, princípios e correspondência com a realidade.

Ratificamos que o desenvolvimento do pensamento transforma os conceitos espontâneos em conceitos científicos, mediante um processo contraditório de superação por incorporação. Já as formas superiores de comportamento consciente emergiram das relações sociais em diferentes formas de aula (oficina, seminário, festival) gerando o processo de conscientização nos estudantes e a elaboração de conceitos, em diferentes níveis, sobre a ginástica.

Inferimos que para conduzir os estudantes à formulação dos conceitos houve uma hierarquização que partiu dos dados sincréticos passando à formação de representações e, desta, para dados mais elaborados iniciando a formação de generalizações conceituais, passando a sistematizá-las e finalmente à formação de conceitos abstratos identificando regularidades do objeto.

Conclusões

Nesta investigação, a ginástica trabalhada na Perspectiva da Educação Física Crítico-Superadora potencializou a elevação do pensamento teórico, concretizando a passagem do pensamento sincrético ao sintético formando representações no I ciclo, generalizações nos II e III ciclos e a identificação de regularidades científicas no IV ciclo, num processo de vivências, experiências, aprendizagens, chegando ao desenvolvimento do pensamento teórico nos estudantes.

Ao sistematizar a ginástica em ciclos, os conceitos científicos superaram as representações que captam a aparência, o dado imediato do objeto, produzindo a capacidade de generalização e de identificação de regularidades, chegando à essência do fenômeno. Neste processo emergiu a apropriação e a produção do conhecimento que materializou o ato cognoscitivo que eleva o pensamento do abstrato ao concreto pensado.

A sistematização da ginástica materializou a formação de conceitos nos estudantes do ensino fundamental e do médio, na lógica da formação do pensamento teórico, partindo do universal, do geral, para suas manifestações particulares. Logo, o caminho é do abstrato ao concreto, uma vez que o conceito científico reflete os processos de transformação da relação universal em suas variadas formas particulares. Na via de cima para baixo, o processo se inicia pela própria formação dos conceitos (o abstrato) para as suas manifestações concretas, na dialética do geral ao singular, do abstrato ao concreto no pensamento.

Também reconhecemos que, no processo de escolarização, o estudante desenvolve a mentalidade crítica quando as aprendizagens são suficientes na esfera em que a atividade mental crítica deverá ser desenvolvida. Isto requer comprovar qualquer resolução, ação ou juízo emitido antes de considerá-los acertados, bem como relacionar o conhecimento com a realidade confrontando regras, leis, normas ou teorias correspondentes, o processo e o resultado da solução, a ação ou o juízo emitido. Para tanto, faz-se necessária a apropriação de sucessivos níveis de desenvolvimento no que diz respeito à construção do raciocínio lógico, desenvolvendo a personalidade com as opiniões, as convicções, os ideais e a independência na forma de atuar.

Em sua singularidade, esta investigação revelou que as apropriações e produções materializadas nas 120 aulas necessitaram da sistematização visando dominar a matéria, concretizando o desenvolvimento das capacidades psíquicas superiores, intrínsecas à formação de representações, de generalizações e de regularidades teóricas. Nisto, a ginástica também é um signo ao potencializar seu próprio conteúdo visando atingir um fim específico voltado para a elevação dos níveis do pensamento no estudante, ou seja, a mediação da ginástica penetrou nas intervinculações entre

as propriedades essenciais da matéria e da consciência, atingindo o cerne da transformação nos estudantes localizado na internalização de signos.

Financiamento

Pesquisa científica desenvolvida com bolsa da Fundação de Amparo à Ciência e à Tecnologia do Estado de Pernambuco (FACEPE).

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Referências

- Cheptulin AA. *Dialética materialista*. São Paulo: Alfa-Ômega; 2011.
Soares, et al. *Metodologia do ensino de educação física*. 2. ed. São Paulo: Cortez; 2012, rev.
Kosik K. *Dialética do concreto*. Rio de Janeiro: Paz e Terra; 2011.
Lorenzini A. R. (2013). Conteúdo e método da educação física escolar: contribuições da Pedagogia Histórico-Crítica e da Metodologia Crítico-Superadora no trato com a ginástica. Salvador. Tese [Doutorado em Educação] – Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia.
Lorenzini A. R. et al. (2015). As aprendizagens da ginástica no ensino fundamental: a organização dos dados da realidade. *Revista Movimento*, out./dez;21(4):877-8.
Martins L. M. (2011). O desenvolvimento do psiquismo e a educação escolar: contribuições à luz da psicologia histórico-cultural e da pedagogia histórico-crítica. Bauru. Tese [Livre docência em Psicologia da Educação] – Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista.
Martins L. M. (2013). O desenvolvimento do psiquismo e a educação escolar: contribuições à luz da psicologia histórico-cultural e da pedagogia histórico-crítica. Campinas: Autores Associados.
Martins L. M, Marsiglia, ACG. (2015). Contribuições para a sistematização da prática pedagógica na educação infantil. *Cadernos de Formação RBCE*, 2015 março;6.(1).
Saviani D. *Escola e democracia*. 41. ed Campinas: Autores Associados; 2009.
Saviani D. *Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações*. 11. ed Campinas: Autores Associados; 2011.