

## O USO DOS MAPAS CONCEITUAIS NO ENSINO DE CONCEITOS SOBRE OS JOGOS OLÍMPICOS NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

*Natália Kohatsu Quintili & Osvaldo Luiz Ferraz, Universidade de São Paulo, Brasil.  
Email: nataliakq@usp.br*

**Resumo.** O objetivo dessa pesquisa foi observar como os alunos do 3º ano do ensino fundamental desenvolveram atividades com mapas conceituais (MC) nas aulas de educação física (EF), a partir do tema jogos olímpicos (JO). Os JO foram o tema escolhido por sua relevância e atualidade, bem como por pertencer à educação olímpica, que resgata valores e atitudes um pouco esquecidos na escola hoje em dia. Para analisar os MC, consideraram-se os critérios de natureza gráfica e de conteúdo, descritos por Cañas e Novak (2012). Após uma intervenção baseada nas premissas da aprendizagem significativa, os MC trouxeram valiosas informações sobre como os alunos representam o conhecimento, quais são seus erros conceituais, quais significados atribuem aos conceitos e como alteraram a compreensão dos conceitos relativos aos JO.

**Palavras-chave:** Educação Física Escolar, Aprendizagem Significativa, Mapas Conceituais, Jogos Olímpicos, Avaliação.

### 1 Introdução

A EF enquanto disciplina inserida no currículo escolar brasileiro, vai muito além do ensino das habilidades motoras e da melhora das capacidades físicas. O conteúdo da disciplina pode ser resumido no saber fazer e no saber sobre as práticas corporais que, juntos, englobam o pensar, sentir e agir, fundamentos da aprendizagem significativa, desejada na Teoria Educacional de Novak.

O tema dos JO pode ser um exemplo interessante de conteúdo para a EF na escola. Levar os alunos e alunas a compreenderem a origem e o desenvolvimento desta manifestação da cultura de movimento, com suas implicações éticas, afetivas, econômicas, de saúde, entre outras; tem sido apontado como uma possibilidade curricular atual pela área profissional e acadêmica. É importante esclarecer que a perspectiva do “saber sobre” as práticas corporais deve ser contemplada conjuntamente com o “saber fazer”, mediante a prática de algumas das modalidades esportivas olímpicas ou não.

Neste sentido, visando uma aprendizagem significativa sobre os JO, elaborou-se um planejamento instrucional que buscou atender aos princípios da Teoria de Aprendizagem de Ausubel, que fundamenta a Teoria Educacional de Novak. Além disso, observou-se uma congruência dos objetivos da educação olímpica com os objetivos da aprendizagem significativa de Novak, como, por exemplo, nas palavras de Gessman (1992, apud Binder, 2010), que deve haver o constante desenvolvimento do potencial de cada ser humano, corroborando com Novak (2012) ao falar do *empowerment*. Gruepe (1996, apud Binder, 2010) refere-se ao desenvolvimento do corpo, mente e caráter, convergindo para a visão humanista de Novak e de Müller (2004), o qual defende o desenvolvimento harmonioso do homem e a busca pela perfeição humana não só no esporte, mas em todas as atividades do cotidiano.

### 2 Objetivo

O objetivo dessa pesquisa foi observar como os alunos do 3º ano do ensino fundamental desenvolveram atividades com mapas conceituais nas aulas de educação física, a partir do tema jogos olímpicos.

### 3 Método

Participaram deste estudo 49 alunos do 3º ano do Ensino Fundamental I de uma escola da prefeitura de um município do Grande ABC. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e cadastrada na Plataforma Brasil (n.08228712.6.0000.5391). Os responsáveis pelos alunos assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, autorizando a participação na pesquisa.

Os alunos vivenciaram oito intervenções que utilizaram, dentre outros recursos, os MC. Foram elas: Aula 1: aplicação do questionário. Aula 2: construção dos MC, cuja pergunta focal era: “Do que me lembro quando

penso nos JO?”. Aula 3: aula sobre o olimpismo. Aula 4: aula sobre os JO da antiguidade e da era moderna. Levaram, para casa, um trabalho para conhecer melhor um atleta olímpico. Aula 5: aula sobre os símbolos olímpicos. Aula 6: aula sobre regras e valores. Aula 7: aula sobre valores. Aula 8: aplicação do questionário e do MC pós-intervenção.

Além dos MC servirem como instrumento de ensino e aprendizagem, eles serviram, também, como instrumento de avaliação. As intervenções contaram com aulas expositivas, apoio de recursos multimídias como vídeo e computadores, programa *CMapTools*, discussão em grupo e atividades práticas, cujo intuito era diversificar os recursos didáticos e atender às demandas para a aprendizagem significativa.

A análise dos MC foi feita a partir da premissa de que, mais do que testar um conhecimento, ele deve servir para informar sobre o processo de aprendizagem do aluno (o que ele sabe, seus erros e dificuldades) a respeito do conteúdo trabalhado. Foram utilizados os critérios descritos por Cañas e Novak (2012), a saber: natureza gráfica e conteúdo.

Estes critérios foram organizados numa tabela, apresentada a seguir, criada pela própria pesquisadora e, para cada critério, foi atribuída a resposta “sim” ou “não”.

GRÁFICA		CONTEÚDO							
Topologia	Estrutural	PF	Conceitos			Proposições			Exemplos
			Plenitude	Qualidade	Relevância	Plenitude	Qualidade	Relevância	

Figura 1. Tabela utilizada para avaliação dos MC. PF: Pergunta Focal

Ao final da análise de cada mapa conceitual, somaram-se as respostas “sim” e o mapa foi considerado: Excelente (10 respostas “sim”), Muito Bom (8-9 respostas “sim”), Bom (6-7 respostas “sim”), Regular (5 respostas “sim”), Insatisfatório (3-4 respostas “sim”), Insuficiente (0-2 respostas “sim”).

#### 4 Resultados e Discussão

A seguir observam-se alguns exemplos de MC elaborados pelos alunos, tanto pré como pós-intervenção, que ilustram as diversas formas utilizadas para responder à pergunta focal.

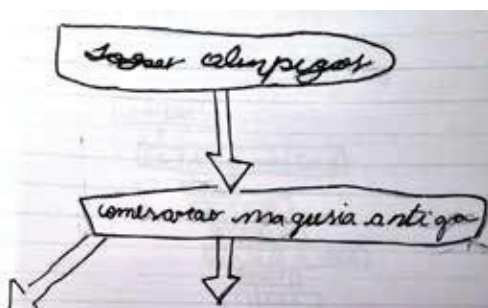


Figura 2. MC insuficiente pré-intervenção



Figura 3. MC insatisfatório pós-intervenção

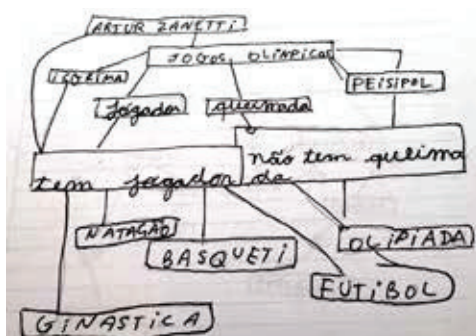


Figura 4. MC regular pré-intervenção



Figura 5. MC bom pós-intervenção

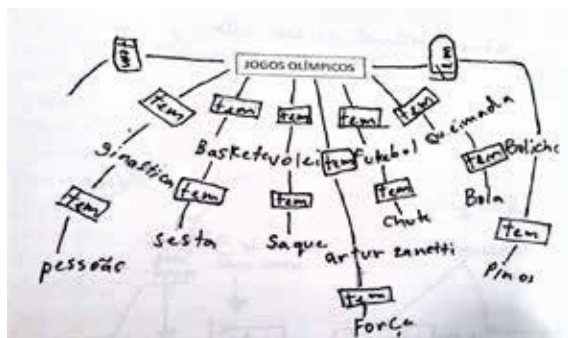


Figura 6. MC muito bom pós-intervenção

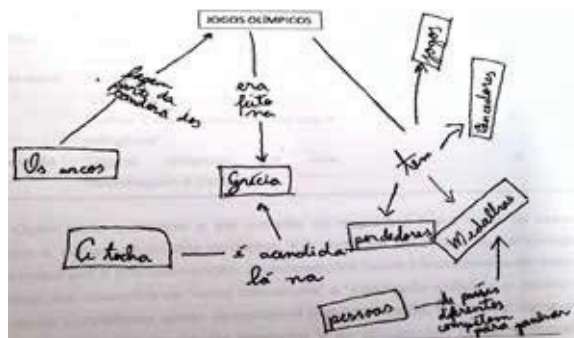


Figura 7. MC excelente pós-intervenção

Os MC também permitiram coletar dados qualitativos sobre o significado atribuído aos JO pelos alunos, bem como os erros conceituais. Serão apresentados, na tabela a seguir, exemplos de alguns MC, cujas proposições foram transformadas em frases, utilizando-se da recursividade. Estes dados ajudam a modelar ações posteriores dos professores, por possuírem, em mãos, o tipo de representação que o aluno tem do conhecimento.

Tabela 1. Exemplos de erros conceituais e de significado atribuído

EXEMPLO DE PROPOSIÇÃO	ERRO CONCEITUAL	SIGNIFICADO ATRIBUÍDO
“Jogos olímpicos eu aprendi trabalho em equipe, liderança e respeitar as regras”.		X
“Jogos olímpicos representam a paz mundial”.		X
“Jogos olímpicos tem queimada”;	X	
“Jogos olímpicos era uma homenagem a Zeus”.		X

Outro dado qualitativo a ser extraído do MC é a forma como os alunos alteraram a compreensão dos conceitos. Ela pode ser observada na comparação entre o MC pré e pós-intervenção. As proposições foram transformadas em frases, assim como nos exemplos de “erros conceituais” e “significado atribuído” e é possível observar a presença de conceitos novos, de exemplos e de proposições melhor elaboradas, com outras palavras de ligação, demonstrando melhora na compreensão dos conceitos ligados aos JO. A tabela 2, a seguir, traz alguns exemplos:

Tabela 2. Alteração na compreensão do conceito JO.

ALUNO	PRÉ-INTERVENÇÃO	POS-INTERVENÇÃO
11C	Jogos Olímpicos tem esporte; Jogos Olímpicos tem basquete; Jogos Olímpicos tem futebol; Jogos Olímpicos tem saltos ornamentais; Jogos Olímpicos tem nado sincronizado.	Jogos Olímpicos tem colaboração; Jogos Olímpicos tem argolas; Jogos Olímpicos tem natação; Natação é um esporte; Jogos Olímpicos tem jogo; Jogos Olímpicos tem trabalho em equipe; Jogos Olímpicos tem amizade; Jogos Olímpicos tem esportes.
7D	Jogos Olímpicos tem rede e bola; Jogos Olímpicos tem futebol, bola e cesta; Jogos Olímpicos tem medalha de prata e medalha de ouro; Jogos Olímpicos tem ginástica, ping-pong e vôlei.	Jogos Olímpicos tem corrida, corredores, bolas, medalhas e esportes; Jogos Olímpicos era uma homenagem a Zeus; Jogos Olímpicos quem ganha, ganha medalha de prata, medalha de ouro.

Na próxima análise do conteúdo conceitual, comparou-se as formas pelas quais os alunos representam o conhecimento quando exigido de duas formas diferentes sobre o mesmo tema, os JO: no MC e numa pergunta dissertativa que pedia para o aluno explicar o que eram os JO a um colega que não sabia nada sobre o assunto. Tanto o MC quanto a pergunta requerem a ativação de conhecimento sobre o tema estudado e, portanto, acredita-se que remetem os alunos a conceitos semelhantes. A tabela 3 representa as formas como os alunos representaram o conhecimento.

Tabela 3. Representação do conhecimento no MC e na resposta dissertativa.

ALUNO	PRÉ/PÓS	MC			RESPOSTA DISSERTATIVA
		Conceito Inicial	Termo de Ligação	Conceito Final	
1A	PÓS	JO	tem	natação	Os JO é olimpíada que acontece de 4 em 4 anos e ganham medalha para o país que representa.
		Natação	que é	um esporte	
		JO	o símbolo é	o 5 anéis	
		o 5 anéis	representam os	5 países	
		JO	acontece	em 4 em 4 anos	

6A	PÓS	JO	tem	bondade	Que os jogos é uma competição que o atleta competem com outro atleta.
		JO	tem	respeito	
		JO	tem	lealdade	
		JO	tem	tocha	
		JO	tem	lema	
		JO	tem	medo	
		JO	tem	coragem	
		JO	tem	símbolo	
8C	PÓS	JO	foi	antiguidade	O JO acontecem a 4 a 4 anos são competições esportivas que reúnem os melhores do mundo.
		JO	tem o	mais rápido	
		JO	foi homenagem a	Zeus	
		JO	tem o	mais alto	
		JO	tem o	mais forte	
		JO	foi criado por	Barão de Coubertin	
		JO	tem que	dar o melhor	
		JO	foi	era moderna	

Observa-se que os alunos representam o conhecimento de forma diferente quando exigidos nas diversas ferramentas, apesar de ambas exigirem conteúdo conceitual sobre os JO. Nos MC há mais riqueza de detalhes, permitindo ao professor coletar informações para tomar decisões mais adequadas sobre as próximas ações de ensino, pensando tanto no trabalho com o grupo como individualmente. Na resposta dissertativa eles relatam uma visão mais ampla sobre o conceito, o que possibilita uma avaliação do nível de entendimento da turma como um todo e a elaboração de comentários gerais e proposição de temas para a discussão com toda a turma.

## 5 Conclusão

O motivo para execução desse trabalho partiu de uma inquietação da autora que gostaria de mostrar aos alunos o quanto poderiam aprender nas aulas de educação física. Para tal, utilizou uma teoria de aprendizagem que valoriza os aspectos cognitivo, afetivo e motor e pouco difundida entre professores de EF.

A escolha do tema do bloco de conteúdo, os JO, não foi feita de forma aleatória, pois ele é tema inserido na educação olímpica e resgata valores e atitudes um pouco esquecidos na escola hoje em dia, porém, importantes para a formação dos alunos.

A intervenção foi planejada dentro de condições reais de trabalho, o que permite que seja aplicada em diversos contextos, respeitando as características de cada um. Portanto, tal estudo não se encerra em si, mas pode ser uma contribuição para que os professores organizem sua prática de outra forma e valorizem a aprendizagem significativa.

## Referências

- Binder, D. L. (2010). *Teaching olympism in schools: olympic education as a focus on values education: university lectures on the olympics* [on line article]. Bellaterra: Centre d'Estudis Olímpics (UAB). International Chair in Olympism (IOC-UAB). [Date consulted: 22/02/2013].
- Cañas, A. J., & Novak, J. D. (2012). Freedom vs. restriction of content and structure during concept mapping: possibilities and limitations for construction and assessment. In: *Concept Maps: Theory, Methodology, Technology*. Proc. of the Fifth Int. Conference on Concept Mapping. A. J. Cañas, J. D. Novak, J. Vanhear, Eds. Valletta, Malta.
- Müller, N. (2004). *Olympic education: university lecture on the olympics* [online article]. Barcelona: Centre d'Estudis Olímpics (UAB). International Chair in Olympism (IOC -UAB). [Date of consulted: 21/02/2013] <<http://olympicstudies.uab.es/lectures/web/pdf/muller.pdf>>
- Novak, J. D. (2012) *Learning, Creating, and Using Knowledge*. Routledge. 2nd Edition.