



AULAS TRADICIONAIS X AULAS CONSTRUTIVISTAS: UMA ANÁLISE DAS AULAS DE MATEMÁTICA MINISTRADAS NA TURMA DO 9º ANO DO CENTRO DE ENSINO MESTRE DO SABER

Eugênio Araújo Rodrigues ¹
Vilma Bragas de Oliveira ²

RESUMO

O presente trabalho analisa o perfil das aulas ministradas na disciplina de matemática, na turma do 9º ano do ensino fundamental do Centro de Ensino Mestre do Saber, da cidade de Santa Quitéria do Maranhão – MA, de maneira a identificá-las como tradicionais ou construtivistas, bem como evidenciar suas contribuições para o processo de ensino e aprendizagem, a partir do comportamento e reação dos alunos mediante os conteúdos trabalhados pelas metodologias tradicionais e construtivistas. Nesse sentido, buscou-se avaliar cada uma das aulas ministradas em um período de quatro meses, observando assim como os estudantes reagem diante das metodologias empregadas. Essas avaliações ocorreram por meio de questionários ao fim de cada conteúdo (capítulo do livro) estudado. Foram dois conteúdos trabalhados nos moldes construtivistas e dois nos moldes tradicionais. Com relação à reação dos alunos frente às metodologias, evidenciou-se que os alunos são mais receptivos as aulas tradicionais, de maneira que optam pelo modelo de aulas expositivas e resolução de exercícios para melhor fixação dos assuntos.

Palavras-chave: Aulas Tradicionais, Aulas Construtivistas, Metodologias.

1. INTRODUÇÃO

Compreender o perfil da educação contemporânea, bem como todos os interferentes que contribuíram para a construção do quadro atual exige uma imensa pesquisa e análise de fatores históricos, políticos, culturais, econômicos, dentre outros. Uma vez que cada um desses fatores interferiu de alguma maneira na produção do modelo de educação vigente em um dado período. Algo que constitui, portanto, uma linhagem evolutiva. Assim, o processo de ensino e aprendizagem é um resultado de diferentes e inúmeros elementos que se unem em prol de algo maior: o êxito da educação como um todo.

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais – Química da Universidade Federal do Maranhão - UFMA, eugenioaraujo.arajo227@gmail.com;

² Professora orientadora: Doutora em Produção Vegetal pela Universidade Estadual do Norte Fluminense - UENF, vilbragas@hotmail.com;



Nesse contexto, se insere a realidade do aluno, isto é, a maneira como os alunos têm uma dada metodologia como eficiente ou não, de acordo com a receptividade que expressam com cada recurso utilizado pelo professor na ministração das aulas.

No processo de ensino-aprendizagem, o professor deve levar em consideração que o conhecimento do aluno está em processo de construção e, por esse motivo, deve mobilizar o aluno e utilizar metodologias adequadas para repassar seu conhecimento e preparar o estudante na busca constante pelo conhecimento (MIRANDA; CASA NOVA; CORNACCHIONE JÚNIOR, 2012).

Ao ministrar um conteúdo o professor pode recorrer a distintos recursos, objetivando assim favorecer o processo de ensino e aprendizagem, além de possibilitar que o aluno realmente consiga assimilar, da melhor maneira possível, o conteúdo trabalhado. O professor pode usar diversas metodologias para auxiliar o aluno no aprendizado do conteúdo repassado em aula, porém também pode fazer que o aluno verifique situações reais para que obtenha conhecimento de como é a integração da teoria na prática (SANTOS, 2011).

Frente a essa necessidade de aperfeiçoar o processo de ensino e aprendizagem o professor depara-se, dentre os diferentes modelos de ensino, com dois dos quais são muito importantes: o método tradicional e o método construtivista. Ambos têm características próprias, porém estão presentes, de maneira mesclada, em muitas salas de aula. É muito recorrente observar o professor fazer o uso de ambas as metodologias de maneira simultânea em uma mesma aula. Essa realidade é bem presente, sobretudo, nas escolas que dispõem de maiores investimentos. Isso possibilita ao professor maiores opções para ministrar suas aulas.

As aulas tradicionais fazem referência ao anterior ao novo. Deste modo, em disciplinas que utilizam somente o método tradicional, as aulas são centradas no professor, que define quais serão os conteúdos repassados aos alunos, assim como a organização de como será efetuado o processo de ensino-aprendizagem (SANTOS, 2011). No método tradicional, tem-se como vantagem o fato de o professor ser o centro do aprendizado e, por esse motivo, possuir um maior controle das aulas (PINHO et al., 2010). Porém, também possui desvantagens, pois se torna difícil para o professor explicar a prática por meio de aulas expositivas, assim como para o aluno fica difícil pensar na aplicabilidade da teoria exposta (WEINTRAUB; HAWLITSCHKE; JOÃO, 2011).

Nessa educação, cabe ao professor narrar o conteúdo, e ao aluno fixar, memorizar, repetir, sem perceber o que o conteúdo transmitido realmente significa (FREIRE, 1978). Paulo Freire se refere à educação tradicional como a educação bancária, em que há alguém que



deposite o conhecimento e outro que receba esse depósito de conhecimento. Nesse contexto, o professor assume o papel de depositante, pois narra o conhecimento. Já o estudante passa a ser o receptor, pois apenas ouve o professor falar, explicar. É algo desprovido de uma inter-relação.

Portanto, observa-se que na educação bancária o professor é quem educa, sabe o conteúdo, e escolhe qual será o conteúdo programático e os alunos são apenas espectadores do professor não interagindo com o mesmo (FREIRE, 1978). Alguns autores são bem rígidos e objetivos quando tratam-se do modelo tradicional, afirmando, inclusive, que é ultrapassado, em virtude de suas características tidas, muitas vezes, ineficientes para o atual cenário da educação.

Os conteúdos são reproduzidos e transmitidos em ‘pacotes de verdade’, sem espaço para problematização ou qualquer outra forma de atuação mais proativa dos aprendentes (GRANVILLE, 2007). É comum tratar a educação construtivista como um modelo de ensino sem interação, pois o professor torna-se ativo e o aluno um ser passivo, no que diz respeito à troca de informações. Na pedagogia tradicional, o ambiente institucional e a sala de aula, geralmente, apresentam uma organização hierarquizada, de cima para baixo, unidirecional e baseada em conhecimentos preditos (MATUI, 1995).

No ensino tradicional o educador torna-se o centro do processo de ensino e aprendizagem, pois detém todo o conhecimento, é o indivíduo respeitado e temido. Mesmo com críticas duras, o método tradicional ainda é bem presente nas escolas. Isso deve-se a diversos fatores, dentre eles a própria familiarização com que discentes, docentes e instituições escolares têm para com o método. Muitos alunos, principalmente no interior do Brasil agarram-se ao modelo tradicional de ensino e não optam por aceitar o novo. Da mesma forma ocorre com muitos educadores ao longo de todo o Brasil.

Paralelo ao método tradicional há o método construtivista. Na realidade, em muitos ambientes escolares os dois modelos de ensino se complementam. No entanto, há profundas diferenças entre ambos. A principal diferenciação entre os dois está nos papéis assumidos pelo professor e pelo aluno. Os métodos construtivistas centram o aluno, isto é, focam na figura do estudante. Com isso, ele é ativo no processo de ensino-aprendizagem, havendo uma descentralização da figura do professor, no qual o aluno deve também ser capaz de construir seu conhecimento (CÓRIA-SABINI, 2003). Esse método advém das teorias psicológicas de Jean Piaget e Lev Semenovitch Vygotsky (CÓRIA-SABINI, 2003; GOMES; BELLINI, 2009).

Na educação construtivista insere-se a problematização, isto é, o aluno passa a interagir com o professor e aí surge uma interrelação. Na educação problematizadora, o aluno e o professor crescem juntos, o professor deixa de ser autoritário e prepara suas aulas, nas quais



narra o conteúdo aos alunos e juntos refletem sobre ele e desenvolvem seu senso crítico (FREIRE, 1978).

Para tornar o aluno ativo, o professor deve fazer que os alunos vivenciem situações que os façam refletir e gerar conhecimento para que, ao se depararem com situações imprevistas, consigam buscar informações e avaliá-las para solucionar a situação apresentada (PINHO et al., 2010). Neste novo cenário o professor passa de protagonista único a agente cooperador no processo de ensino e aprendizagem. Isso é essencial, pois leva o aluno a buscar a explorar suas próprias habilidades. O construtivismo realça justamente a capacidade adaptativa da inteligência e da afetividade, dando condições para que o processo de amadurecimento não seja ilusório, o que acontece quando resulta de pressões externas sem a ‘gestação’ por parte do sujeito (ARANHA, 2006, p. 276).

Ao professor cabe, tão somente, compartilhar experiências, cooperar, mediar, orientar e facilitar a organização de conteúdos à luz do conhecimento já desenvolvido (sedimentado) (BELTRÁN, 1993; BERGER; LUCKMANN, 2001; GARCÍA; CUBERO, 2000). Nos moldes construtivistas o professor não é rebaixado, mas deixa de ser o centro da engrenagem do conhecimento. Nesse modelo os alunos podem recorrer a uma infinidade de fontes de informações. O professor mantém sua importância, mas não é um meio exclusivo para a obtenção do conhecimento.

As aulas tradicionais e as aulas construtivistas constituem importantes ferramentas para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, mesmo com suas particularidades e características individuais. Analisa-las e reconhecer a contribuição de cada uma para a turma do 9º ano do Centro de Ensino Mestre do Saber, bem como a eficácia da aplicação das mesmas na ministração dos conteúdos se faz necessário para assim melhor desenvolver um perfil de aulas que colaborem o máximo possível para que o aluno não apenas receba conhecimento, mas também produza.

2. METODOLOGIA

O presente trabalho consiste em uma análise do perfil das aulas de matemática do 9º ano do ensino fundamental do Centro de Ensino Mestre do Saber, da cidade de Santa Quitéria do Maranhão – MA, bem como identificar qual a receptividade dos alunos para com cada uma das aulas. Para o desenvolvimento de tal trabalho fez-se uso da pesquisa descritiva qualitativa, pois irá analisar e investigar a reação dos alunos mediante a ministração das aulas, bem como avaliar



a contribuição de cada um dos perfis de aulas para com o processo de ensino e aprendizagem da referida turma.

Os dados para análise foram obtidos por meio de questionários, tendo assim dados primários. Além disso, fez-se uso ainda da leitura crítica e interpretativa, no intuito de compreender conceitos e termos referentes as aulas construtivistas e tradicionais.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA TURMA DO 9º ANO DO CENTRO DE ENSINO MESTRE DO SABER

A turma do 9º Ano do Ensino Fundamental do Centro de Ensino Mestre do Saber (instituição da rede particular de ensino) do ano de 2019 era composta por vinte alunos. Todos os alunos já eram veteranos na escola, tendo estudado as séries anteriores na referida instituição. Portanto, sempre tiveram acesso a uma sistema educacional polido. O professor da disciplina de matemática nem sempre foi o mesmo, havendo algumas mudanças no decorrer das séries. Na sala haviam alunos de diferentes perfis. Estudantes bem esforçados, que conseguiam assimilar o conteúdo com tamanha facilidade, bem como haviam alunos que tinham certa dificuldade em conseguir assimilar ou compreender os conteúdos trabalhados. Ao todo são vinte alunos na referida turma. Nove são do sexo masculino e onze do sexo feminino. Quanto à idade, seis alunos têm treze anos, nove têm quatorze anos e cinco alunos têm quinze anos.

A pesquisa foi desenvolvida conforme a disponibilidade dos vinte alunos em cooperarem para com a resolução dos questionários aplicados, bem como colaborarem com suas opiniões acerca do que era tratado. O período de análise e investigação durou quatro meses (agosto, setembro, outubro e novembro) do ano de 2019.

Os alunos tinham quatro aulas de matemática semanais, conforme demonstra a tabela abaixo. Cada horário tinha duração de cinquenta minutos.

Tabela01: Horários de aula de matemática da Turma do 9º Ano – 2019 – Centro de Ensino Mestre do Saber

	Segunda	Quarta	Sexta
1º Horário	Matemática – 9º		
2º Horário		Matemática – 9º	
3º Horário			Matemática – 9º



4º Horário	Matemática – 9º		
-------------------	-----------------	--	--

Durante a aplicação do trabalho de pesquisa foram ministrados quatro assuntos (capítulos) distintos, um em cada mês, como mostrado a seguir:

Tabela 02: Conteúdos trabalhados mensalmente durante o período de pesquisa

Mês	Conteúdo
Agosto	Capítulo 05 – Semelhança.
Setembro	Capítulo 06 – Relações métricas no triângulo retângulo e na circunferência.
Outubro	Capítulo 07 – Introdução à Trigonometria
Novembro	Capítulo 08 – Perímetros, Áreas e Volumes.

O livro didático adotado no era o livro de matemático do Projeto Teláris, de autoria de Luiz Roberto Dante, da Editora Ática, 2ª edição, do ano de 2015.

3.2 MINISTRAÇÃO DAS AULAS

Durante o período de pesquisas foram ministradas 54 aulas. O conteúdo de semelhança (capítulo 05) e relações métricas no triângulo retângulo e na circunferência (capítulo 06) foram trabalhados durante os meses de agosto e setembro de 2019, sendo feito o uso de metodologias tipicamente tradicionais. Nessesse conteúdos a aula expositiva e a resolução de exercícios no quadro foram instrumentos tidos como essenciais em quase todos os momentos. Nessas aulas o conhecimento detido pelo professor foi fundamental para que o aluno conseguisse assimilar os conteúdos.

Quanto mais se exercitem os educandos no arquivamento dos depósitos que lhes são feitos, tanto menos desenvolverão em si a consciência crítica de que resultaria a sua inserção no mundo como transformador dele, como sujeitos (FREIRE, 1996). Nas aulas tradicionais percebeu-se um esforço máximo por parte do professor, pois ele era o detentor maior de todas as informações. Em algumas situações o aluno nem mesmo recorria ao livro didático, mas à pessoa do educador. Logo, todo o andamento das aulas estava intrinsecamente ligado ao professor.



No referido método, o professor é responsável pelo ensino, e ele apresenta o conteúdo por meio de aulas expositivas (WEINTRAUB; HAWLITSCHK; JOÃO, 2011; TEÓFILO; DIAS, 2009; PEREIRA, 2003). Durante todas as aulas ministradas, as resoluções de exercícios, os tópicos apresentados, bem como cada parte do conteúdo esteve sempre atrelado ao professor. Os alunos dificilmente interrompiam as aulas para questionar ou fazer alguma colocação acerca dos conteúdos trabalhados. O educador detalhava tudo, como se tivesse todo o conteúdo já “gravado” em sua mente. Os alunos correspondiam, nas tarefas, na maneira como portavam-se e demonstravam, portanto, aprenderem.

Nesse método, o professor é considerado o proprietário do conhecimento, o qual repassa as informações sobre o conteúdo, assim como seu conhecimento do assunto aos alunos e estes devem memorizar e repetir o que lhes foi ensinado (PINHO et al., 2010; PEREIRA, 2003). Nesse sentido, o professor teve todo o controle das aulas, uma vez que toda a explanação do conteúdo estava centrada no professor. Os alunos olhavam, ouviam, anotavam e o educador continuamente falando e gesticulando na frente.

Durante essas aulas não houve recursos avançados. Apenas o uso maciço do livro didático, do quadro e pincel. A transmissão de informações dependia quase que exclusivamente do potencial do professor no referido assunto. Após esses dois meses trabalhando os assuntos sob as influências das metodologias tradicionais, passou-se a ministrar aulas com características construtivistas.

O conteúdo de introdução à trigonometria (capítulo 07) e o conteúdo de perímetros, áreas e volumes (capítulo 08) foram ministrados com uso de metodologias propriamente construtivistas. Ao longo das aulas foi-se utilizando os recursos disponíveis, como projetores, notebooks, dentre outros. Nesses dois conteúdos o professor instigou os alunos a pesquisarem sobre os assuntos, bem como passou links de vídeo aulas e sites de pesquisas, para assim ampliar a gama de informações.

[...] os alunos são levados a aprender observando, pesquisando, perguntando, trabalhando, construindo, pensando e resolvendo situações problemáticas apresentadas, quer em relação a um ambiente de coisas, de objetos e ações práticas, quer em situações de sentido social e moral, reais ou simbólicos (LOURENÇO FILHO, 1978, p. 151).

Foi justamente esta caracterização das aulas construtivistas que foi empregada para nortear o andamento das aulas nos meses de outubro e novembro 2019. Os alunos foram impulsionados a pesquisarem. Os exercícios não foram todos feitos pelo professor no quadro,



mas ao aluno foi creditada a responsabilidade de realizar as tarefas propostas no livro, a partir de um exemplo feito pelo professor. Nesse sentido, o aluno exerceu seu protagonismo no processo de ensino e aprendizagem. Houve um tutor para auxiliar, tirar dúvidas, mas o estudante teve a necessidade de ir em busca de informações em outras fontes além do professor.

O conhecimento se origina na interação do sujeito com a realidade ou desta com o sujeito, seja ela a realidade física, social ou cultural (MORAES, 2000, p. 116). Os alunos desenvolveram atividades em grupo, socializaram durante os exercícios e assim foram conhecendo habilidades comuns. Houve uma forte interação entre os estudantes, sobretudo no emprego de algumas fórmulas na resolução de exercícios. Os alunos passaram a recorrer uns aos outros e buscar informações em outros livros.

O construtivismo valoriza, então, o aluno como sujeito ativo no processo ensino-aprendizagem, contemplando seus motivos, inquietações, demandas, intenções, afetividade, expectativas e relações (DICK, 1992). Nesse contexto e com o intuito de valorizar o potencial do discente, bem como levá-lo a conhecer para além da realidade que o professor ensina, as aulas construtivistas foram ministradas e surtiu um efeito positivo, haja vista que os alunos passaram a aprender de maneira independente.

Nas aulas construtivistas os alunos aprenderam a buscar soluções para suas dificuldades, uma vez que não esperaram apenas pelo posicionamento do professor.

3.3 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

Após cada dois meses foi aplicado um questionário com cinco questões. Os questionários eram aplicados com o objetivo de verificar qual a receptividade dos alunos quanto às metodologias empregadas, bem como a contribuição de cada uma das metodologias. Para uma diferenciação, foi-se explicado no início do trabalho e expostas algumas características dos dois modelos de ensino. Além disso, foi afirmado que os dois primeiros meses as aulas ministradas teriam recursos metodológicos tradicionais e nos dois outros meses, recursos metodológicos construtivistas.

Tabela 03: Questionário aplicado aos alunos ao final de cada bimestre

01	Você teve alguma dificuldade em aprender/assimilar o conteúdo trabalhado mediante as metodologias empregadas?
02	Você gostou / se familiarizou com as metodologias empregadas pelo professor nesses dois meses?



03	Como você avalia os métodos empregados pelo professor para ministrar as aulas nesse bimestre? Utilize ÓTIMO, BOM ou REGULAR.
04	Comente sobre o que foi importante para o seu aprendizado na disciplina, quanto às metodologias ao longo desse mês.
05	Como aluno, qual a sua sugestão para o professor, ao planejar as aulas?

As análises foram feitas por bimestre e os dados abaixo foram coletados.

Tabela 04: Resultados obtidos com o questionário aplicado

		1º Bimestre	2º Bimestre
Questão 01	Sim	20% (16 alunos)	40% (8 alunos)
	Não	80% (4 alunos)	60% (12 alunos)
Questão 02	Sim	90% (18 alunos)	50% (10 alunos)
	Não	10% (2 alunos)	50% (10 alunos)
Questão 03	Ótimo	60% (12 alunos)	40% (8 alunos)
	Bom	40% (8 alunos)	50% (10 alunos)
	Ruim	0% (0 alunos)	10% (2 alunos)

Na questão quatro, as respostas foram variadas, como postura do professor, nível de facilidade dos assuntos, ambiente escolar, horário e psicológico dos estudantes.

Na questão cinco, as sugestões foram bem próximas, no que diz respeito à efetivação. Aplicar mais exercícios. Praticar o conteúdo com questões e detalhar mais o assunto foram algumas das respostas.

Pela análise dos dados, bem como o próprio comportamento dos alunos na sala de aula, constatou-se que as aulas tradicionais, caracterizadas pela valorização da figura do professor são bem mais aceitas pelos estudantes, em comparação as aulas construtivistas. Em ambas foi perceptível um bom desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, mas nas aulas tradicionais os estudantes, seja pelo hábito, conseguiram atribuir maior confiança, bem como assimilar mais os conteúdos.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS



O presente trabalho se desenvolveu com o objetivo de identificar qual a aceitação dos alunos do 9º ano do Centro de Ensino Mestre do Saber no que diz respeito às metodologias empregadas na sala de aula, bem como avaliar a influência das aulas construtivistas e tradicionais no processo ensino e aprendizagem dos alunos. Com a coleta de dados e a devida averiguação destes percebeu-se a grande empatia que os da referida turma tinha para com as aulas tradicionais. Desde a explanação dos conteúdos à realização de tarefas, os estudantes conseguiam se familiarizar com maior facilidade com os métodos tradicionais.

Isso deve-se a vários fatores, dentre eles ao fato de que nas aulas tradicionais a responsabilidade pelo ensino e aprendizagem está quase que majoritariamente na pessoa do educador. Esse modelo de educação transfere ao professor todo o compromisso social, quanto aos resultados do desenvolvimento do ensino e da aprendizagem. A preferência pelos moldes tradicionais é bem enfática, já que têm tudo pronto. Não há exigências de pesquisa individuais, uma vez que o professor já repassa os assuntos de maneira detalhada. Prestes a ingressarem no ensino médio, os alunos dessa turma ainda estão muitos “presos” à figura do professor. Ou seja, ainda não conseguem desenvolver e colocar em prática suas habilidades de maneira independente.

Os alunos, mesmo convivendo com os métodos construtivistas, em que há uma série de novidades que propiciam a dinamização das aulas, ainda assim estabeleceram forte vínculo com o modelo tradicional de ensino. Isso revela diversos aspectos da educação em geral, dentre eles a falta de empenho de muitos estudantes em tomar iniciativas na busca de um aprendizado efetivo. Sem dúvida alguma o modelo tradicional contribui muito para a formação de grandes profissionais. Isso é notório na própria sociedade contemporânea, em que grande parte dos profissionais veteranos são oriundos dos métodos tradicionais de ensino. No entanto, o cenário atual, quanto à formação e atuação no mercado de trabalho é outro totalmente distinto.

O simples acúmulo de informações não é apenas o essencial. Pelo contrário, a dinamização e o desempenho individual, sobretudo quanto à criatividade, são ferramentas fundamentais no meio social contemporâneo. Nesse sentido, percebeu-se que o contexto atual da educação, no que diz respeito às metodologias, é um reflexo de uma transição, que talvez ainda dure bastante. Os alunos convivem com aulas tradicionais e construtivistas, conseguem aprender, assimilam algo acerca dos conteúdos, mas cada aluno tem suas particularidades, seu perfil próprio, o que evidencia maneiras distintas de aprendizado, mas um fim único: o êxito na aplicação do processo ensino e aprendizagem.



REFERÊNCIAS

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. História da educação e da pedagogia. São Paulo: Moderna, 2006.

BELTRÁN, J. Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje. Madrid: Síntesis, 1993.

BERGER, P.L.; LUCKMANN, T. La construcción social de La realidad. Madrid: Amorrortu, 2001.

CÓRIA-SABINI, M. A. A aplicação de teorias psicológicas ao planejamento e avaliação do processo de ensino-aprendizagem. Revista psicopedagogia. São Paulo, v. 20, n. 62, p. 162172, 2003.

DICK, W. An instructional designer's view of constructivism. In: DUFFY, T.M.; JONASSEN, D.H. (Ed.). Constructivism and the technology of instruction: a conversation. New Jersey: Erlbaum, 1992. p.91-98.

FREIRE, Paulo. Carta de Paulo Freire aos professores. Estudos Avançados. São Paulo, v. 15, n. 42, p. 259-268, ago. 2001.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996. (Coleção Leitura).

GARCÍA, J.E.; CUBERO, R. Constructivismo y formación inicial del profesorado. Investigación em La Escuela, v.42, p.55-66, 2000.

GOMES, L. C.; BELLINI, L. M. Uma revisão sobre aspectos fundamentais da teoria de Piaget: possíveis implicações para o ensino de física. Revista Brasileira de Ensino de Física. São Paulo, v. 31, n. 2, p. 2301.1-2301.10, abr./jun. 2009.

GRAVILLE, M.A. Teorias e práticas na formação de professores. Campinas, SP: Papyrus, 2007.

INHO, S. T.; ALVES, D. M.; GRECO, P. J.; SCHILD, J. F. G. Método situacional e sua influência no conhecimento tático processual de escolares. Motriz: Revista de Educação Física. Rio Claro, v. 16, n. 3, p. 580-590, jul./set. 2010.

KRUGER, L. M.; ENSSLIN, S. R. Método Tradicional e Método Construtivista de Ensino no Processo de Aprendizagem: uma investigação com os acadêmicos da disciplina Contabilidade III do curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Catarina. Revista Organizações em Contexto. São Bernardo do Campo, v. 9, n. 18, p. 219-270, jul./dez. 2013.

LOURENÇO FILHO, M. B. Introdução ao estudo da Escola Nova. 13. ed. São Paulo: 15 Edições Melhoramentos, 1978.

MATUI, J. Construtivismo: teoria construtivista sócio-histórica aplicada ao ensino. São Paulo: Moderna, 1995.



MIRANDA, G. J.; CASA NOVA, S. P. C.; CORNACCHIONE JUNIOR, E. B. Os saberes dos professores-referência no ensino de Contabilidade. Revista Contabilidade & Finanças. São Paulo, v. 23, n. 59, p. 142-153, mai./ago. 2012.

MORAES, R. É possível ser construtivista no ensino de Ciências? In: MORAES, R. (Org.). Construtivismo e ensino de Ciências: reflexões epistemológicas e metodológicas. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2000. p.103-129.

PEREIRA, A. L. F. As tendências pedagógicas e a prática educativa nas ciências da saúde. Cadernos de Saúde Pública. Rio de Janeiro, v. 19, n. 5, p. 1527-1534, set./out. 2003.

SANTOS, W. S. Organização Curricular Baseada em Competência na Educação Médica. Revista Brasileira de Educação Médica. Rio de Janeiro, v. 35, n. 1, p. 86-92, jan./mar. 2011.

TEÓFILO, T. J. S.; DIAS, M. S. A. Concepções de docentes e discentes acerca de metodologias de ensino-aprendizagem: análise do caso do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual Vale do Acaraú em Sobral – Ceará. Interface – Comunicação, Saúde, Educação. Botucatu, v. 13, n. 30, p. 137-151, jul./set. 2009.

VASCONCELOS. Y. L; MANZI, S. M. S. Processo ensino-aprendizagem e o paradigma Construtivista. Revista Interfaces Científicas – Educação. Aracaju, v. 5, n. 3, p. 66-74. Jun. 2017.

WEINTRAUB, M.; HAWLITSCHKEK, P.; JOÃO, S. M. A. Jogo educacional sobre avaliação em fisioterapia: uma nova abordagem acadêmica. Fisioterapia e Pesquisa. São Paulo, v. 18, n. 3, p. 280-286, jul./set. 2011.