

Análise de tendências sobre a Teoria da Atividade nas produções acadêmicas de Ensino de Química

Simone Maria de Andrade Medeiros¹ (PG) *, Edênia Maria Ribeiro Amaral¹ (PQ)
simonemedeiros@gmail.com*

¹ Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife-PE

Resumo

Este estudo apresenta um levantamento das pesquisas que utilizam a teoria da atividade como fundamentação teórica na área de ensino de química. Objetiva-se ter uma visão panorâmica e crítica de publicações que envolvem o termo teoria da atividade, contribuindo com o mapeamento do conhecimento produzido nesta área. Para isso, analisaremos a produção acadêmica nas revistas classificadas com estrato A1 e A2. É uma pesquisa qualitativa que teve como procedimento metodológico a revisão de literatura de artigos indexados, disponíveis nos sites das revistas e periódicos eletrônicos do tipo *on line* e no Portal da Capes *on line*. O panorama das pesquisas que utilizam a teoria da atividade, a partir do levantamento das publicações, caracteriza uma produção descontínua entre 2005 e 2015. No ensino de química as pesquisas que utilizam a teoria da atividade, como fundamentação teórica, ainda são incipientes, dos doze artigos analisados foi encontrado apenas um.

Palavras chave: Teoria da Atividade, Análise de Tendências, Ensino de Química.

Introdução

O levantamento de dados desta pesquisa teve início na disciplina Análise de Tendências de Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática e Produção Textual, no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, da Universidade Federal Rural de Pernambuco, no ano de 2015, na qual houve o desenvolvimento de um estudo de revisão da literatura com características de pesquisa bibliográfica.

Ressalta-se que o papel das revistas e periódicos científicos é de fundamental importância na comunicação dos trabalhos de pesquisa acadêmica. Segundo Severino (2002), contribuem para promover as normas de qualidade na condução da ciência e na comunicação, assim como, consolidam áreas, subáreas e criam critérios para avaliação da ciência. Constituem, portanto, instrumentos na constituição e institucionalização de novas disciplinas e disposições específicas.

Para Campello, Cendón e Kremer (2000), as funções dos periódicos científicos vão além dos resultados divulgados. Em seu estudo os autores citam o segundo periódico que surgiu em Londres, em abril de 1665, o *Philosophical Transactions* que tinha como conselho responsável os membros da Royal Society. Esse conselho recebia cartas enviadas por cientistas europeus e ingleses com seus relatos sobre suas pesquisas. Para os membros da Royal Society as funções dos periódicos eram a comunicação formal dos resultados da pesquisa, preservação do conhecimento registrado, estabelecimentos da propriedade intelectual, manutenção do padrão da qualidade na ciência.

Pode-se constatar a importância do estado da arte ou estado do conhecimento nos trabalhos acadêmicos e o grande número de publicações têm impulsionado as pesquisas nas mais variadas áreas. Pressupõe-se que todo material analisado no estado da arte já tenha sido avaliado por especialistas da área e já passaram por aprovação da comunidade científica, seja em periódicos respeitados, eventos ou

dissertações e teses. Por isso, conseguem ser reconhecidos como ferramenta de base para o estado da arte.

Outras ferramentas além dos artigos em periódicos são as publicações em eventos nacionais e internacionais, que são importantes na análise das tendências, pois proporciona ao pesquisador o aperfeiçoamento intelectual na área e/ou subárea de interesse. Esta análise pode ser ampliada com levantamentos de dissertações e teses nacionais e internacionais formando assim o estado da arte.

Este estudo introdutório das tendências da pesquisa na área de ensino de ciências e matemática apresenta, inicialmente, a teoria da atividade, segundo Vygotsky, Leontiev e Engestrom. Em seguida, analisa a produção acadêmica nas revistas classificadas com estrato A1 e A2, considerando como critérios de análise a busca pelo título, resumo e palavras-chave, ano de publicação, referencial teórico com foco na teoria da atividade, autores citados, áreas de conteúdos específicos, nível de escolaridade abrangido e metodologia.

Teoria da Atividade

A teoria da atividade inicialmente pensada por Vygotsky na década de 20 e início dos anos 30 do século XX, foi desenvolvida por Leontiev e ampliada por Engestrom. Existe então, três gerações de pensadores na história da evolução da teoria da atividade.

A primeira geração centrada em Vygotsky fundamentou a ideia de mediação e interação entre sujeito, objeto e ferramentas (instrumentos, signos), ou seja, a relação deixa de ser direta e passa a ser indireta com os elementos mediadores entre sujeito e objeto. Vygotsky tinha como unidade de análise a ação do indivíduo através da fala que se desenvolve no meio cultural e histórico da sociedade. Para ele o conceito deve ser desenvolvido através da tripartite: problema – finalidade – meios auxiliares, que corresponde a tripartite: sujeito – objeto – ferramentas (instrumentos e signos).

A segunda geração da teoria da atividade foi expandida por Leontiev (1978) que diferenciou a ação individual da atividade coletiva e considerou a teoria da atividade como uma formação sistêmica, coletiva, e que tem uma completa interação ente sujeito, objeto que fazem parte do contexto histórico-cultural. Para ele as atividades possuem regras definidas pela comunidade e podem ser explícitas ou implícitas. Essas regras podem ser identificadas por normas, leis, práticas aceitáveis, valores etc. A realização destas atividades possuem o que Leontiev definiu como ação e operação que ocorre na relação: atividade-ação-operação. Esta atividade coletiva é composta por ferramentas (instrumentos e signos), sujeito que desenvolve a ação e objeto/motivo ligado ao resultado.

Para Leontiev (1978), o conceito de ação e operação se diferenciam por um nível hierárquico. Na operação os processos tornam-se rotineiros, automatizados, deixa o nível consciente, já a ação se constitui em um nível consciente, onde o sujeito orienta a atividade no sentido do objeto/motivo. Esse objeto é o motivo e tem como alvo um resultado, neste resultado dar-se a tomada de consciência. Toda ação tem um objetivo, motivo, meta determinado pela atividade coletiva. Uma atividade não existe sem um motivo; uma atividade que não motiva não é uma atividade. Querol, Cassandre e

Bugacov (2014) analisam a distinção entre atividade, ação e operação como a base da teoria da atividade e afirmam que:

As ações são direcionadas a objetivos e metas. No entanto, somente o objeto da atividade coletiva - e não os objetivos das ações - pode explicar o porque de uma ação surgir. A separação entre objetivo de uma ação e objeto da atividade cria uma relação dialética; atividades não podem ser entendidas sem ações e ações não podem ser compreendidas sem atividade. (QUEROL; CASSANDRE; BUGACOV, 2014, p.1).

Ao analisar esta dinâmica dialética proposta por Leontiev, Engestrom amplia a teoria da atividade e afirma que o sujeito só terá compreensão das ações individuais se houver a concepção desta dinâmica de interações entre sujeito, objeto e ferramentas, assim como com os mediadores sociais. O sistema de atividade envolve as ações da comunidade que possuem múltiplas vozes e que estão sendo constantemente construídas e renovadas em consequência do desenvolvimento de novas contradições. Essas contradições são tensões estruturais que envolve historicidade e contexto sócio-cultural nos sistemas de atividades desenvolvidos em sala de aula. Os conflitos em sala de aula geralmente são identificados na divisão do trabalho, por ser este um espaço que possui interação dos participantes (QUEROL; CASSANDRE; BUGACOV, 2014).

Daniels (2002) observa que segundo Engestrom o sistema de atividade torna-se coletivo e deve ser criada redes de sistemas de atividade integrada na relação direta sujeito-objeto-resultado. Neste processo é fundamental que o sujeito tenha consciência do resultado que deseja obter, pois esta será a mola propulsora para sua motivação, dentro desta dinâmica dialética que envolve os seguintes componentes: ferramentas mediadoras ↔ sujeito ↔ objeto ↔ regras ↔ comunidade ↔ divisão de trabalho ↔ troca ↔ distribuição ↔ produção ↔ consumo ↔ resultado.

Objetivo

Objetiva-se ter uma visão panorâmica e crítica de publicações que envolvem o termo teoria da atividade, contribuindo com o mapeamento do conhecimento produzido na área de ciências, e especificamente no ensino de química. Para isso, analisaremos a produção acadêmica nas revistas classificadas com estrato A1 e A2, considerando como critérios de análise a busca pelo título, resumo e palavras-chave, ano de publicação, referencial teórico com foco na teoria da atividade, autores citados, áreas de conteúdo específicos, nível de escolaridade abrangido e metodologia.

Metodologia

Este estudo é uma pesquisa qualitativa que teve como procedimento metodológico a revisão de literatura e que tem como característica levantar as referências teóricas do termo teoria da atividade para identificar as produções acadêmicas publicadas em revistas e/ou periódicos que serviram de ferramenta de análise. Segundo Michel (2009), a revisão de literatura é essencial como base teórica e atualização, pois capacita o pesquisador nas análises, interpretações e comparações das abordagens de vários autores sobre determinado tema.

Identificam-se algumas características da pesquisa bibliográfica. Segundo Gil (2012), a principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Seria impossível ter acesso a todas as pesquisas em território nacional, na busca das produções acadêmicas se não fossem estas pesquisas publicadas e organizadas em revistas e/ou periódicos, eventos.

A documentação bibliográfica desta pesquisa está disponibilizada em *sites* das revistas e/ou periódicos e no Portal da Capes. Selecionaram-se as seguintes revistas e/ou periódicos nacionais e internacionais que seguem a classificação Qualis A1 e A2, de acordo com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES): Ciências e Educação¹ (A1), Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências² (A2), Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências³ (*On line*) (A2), Investigação em Ensino de Ciências⁴ (*On line*) (A2), Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias⁵ (A1) e Revista Eletrónica de Investigación en Educación en Ciencias⁶ (A2).

As identificações de artigos foram feitas pelos serviços de indexação disponíveis nos sites das revistas/periódicos eletrônicos do tipo *on line* e no Portal da Capes *on line*, as versões eletrônicas seguem formatos dos periódicos tradicionais impressos. Para comunidade científica essa forma de divulgação é um facilitador, por ser de acesso livre rápido, podendo ser consultada a qualquer momento. Por esse motivo a escolha de periódicos que já foram submetidos à avaliação pela comunidade científica, certifica a relevância e credibilidade dos dados das pesquisas. Entretanto, alguns cuidados devem ser tomados para que se possa ter confiança ao acesso das informações.

Primeiramente, foram identificados os artigos por nome da revista, ano de publicação, autores, local de produção, título e objetivo. A seguir, verificou-se o termo teoria da atividade a partir do título, palavras chaves, resumo. No terceiro momento realizou-se a leitura dos trabalhos completos para analisar as seguintes categorias: 1 – Quantidade de publicações por ano, 2. Busca do termo teoria da atividade, 3 - Referencial teórico, 4 - Nível de escolaridade abrangido, 5 – Áreas de conteúdos específicos, 6 – Metodologia dos artigos.

Resultados

Os resultados tiveram como termo de busca “teoria da atividade”, “ciências”, “química” e “matemática” nas revistas selecionadas, sendo identificados dezenove

¹ Vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências, campus de Bauru. Periódico trimestral.

² Periódico oficial da Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências. Periódico quadrimestral.

³ Centro de Ensino de Ciências e Matemática – CECIMIG da Faculdade de Educação da UFMG e do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFMG. Periódico trimestral.

⁴ Instituto de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Periódico trimestral.

⁵ *Committee on Publication Ethics (COPE) (Principles of Transparency and Best Practice in Scholarly Publishing)*. Periódico quadrimestral.

⁶ Núcleo de Investigación en Educación en Ciencia y Tecnología – Facultad de Ciências Exatas. Universidad Nacional Del Centro de La Prov de Buenos Aires. Priódico semestral.

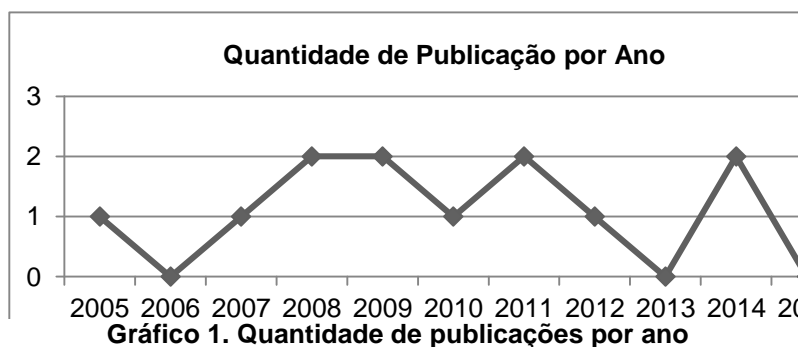
artigos. Foram excluídos cinco artigos da revista Ciências e Educação por não tratar do tema. Na revista Investigações em Ensino de Ciências foram eliminados os artigos previamente selecionados na busca. Estes artigos não foram categorizados, pois o termo teoria da atividade está presente somente nas referências, com especificação de um autor. No segundo artigo os autores utilizaram apenas o conceito de aprendizagem de acordo com Engestrom.

Dos doze artigos analisados, três foram publicados na revista Ciências e Educação, dois na Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, três na revista Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências, três na Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias e um na Revista Eletrónica de Investigación en Educación en Ciencias.

O rápido acesso aos documentos na própria base de dados levou ao título, resumo, palavras-chave e ao trabalho completo. Observou-se a padronização dos dados nos artigos nacionais e internacionais, provavelmente por haver preocupação, por parte da comunidade científica, em padronizar os dados bibliográficos da literatura científica no mundo. Esta padronização foi um facilitador na identificação do foco temático desta pesquisa.

1 – Quantidade de publicações por ano

Foram identificadas publicações entre os anos 2005 e 2014 evidenciando uma variação entre uma ou duas produções, exceto em 2006, 2013 e 2015 em que não há registro. Nos anos 2005, 2007, 2010, 2012 houve a publicação de um artigo. Em 2008, 2009, 2011 e 2014 verificou-se a publicação de dois artigos nas revistas classificadas com Qualis 1 e 2.



Considera-se que não houve um crescimento ao longo dos anos nas publicações nas revistas analisadas, com um incipiente número de publicação, intercalando entre inexistência, um ou dois artigos.

Este resultado pode ser justificado pela exigência na qualidade para publicação em revistas e periódicos classificados em Qualis 1 e 2. Considerando também o aumento significativo no número de revistas/periódicos científicos que servem para publicações da comunidade científica; assim como, a realização dos eventos que são espaços de divulgação e discussão das pesquisas, com anais publicados *on line*.

Camillo e Mattos (2012), baseados na perspectiva sócio-cultural-histórica, constataam que aumentou o número de trabalhos apresentados nos Encontros de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) sobre a teoria da atividade no contexto da educação em ciências. Entretanto, afirmam que “[...] apesar deste crescimento,

tanto no Brasil como no exterior, o seu potencial ainda não foi completamente aproveitado, muito menos em uma perspectiva marxista” (CAMILLO e MATTOS apud RUTH, 2014, p.212).

2. Busca do termo teoria da atividade

Dos doze artigos analisados, o termo teoria da atividade está presente dentre as palavras-chaves em seis artigos, sendo que em três artigos (25%) constam também no título, em dois (16,67%) no resumo e em um (8,33%) apenas nas palavras-chave. Em dois (16,67%) artigos são identificados apenas no resumo. Em quatro artigos (33,33%) o termo apresenta-se exclusivamente no trabalho completo.

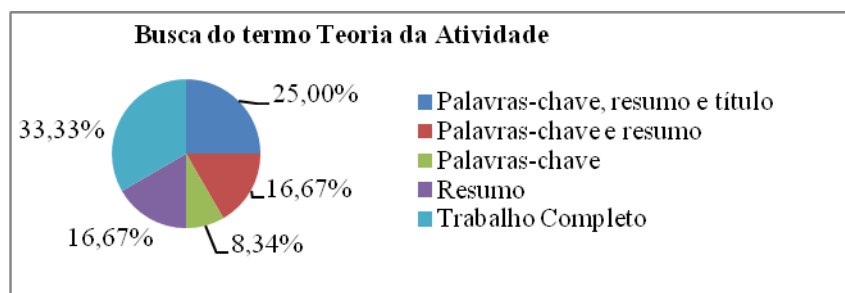


Gráfico 2. Busca do termo Teoria da Atividade

Esses dados, apresentados no Gráfico 2, indicam que a teoria da atividade assume destaque na indexação das principais informações em oito artigos (66,66%) e em quatro (33,33%) tem identificação secundária.

3 - Referencial teórico

Em relação ao referencial teórico adotado constatou-se que sete artigos se fundamentam na teoria histórico-cultural e teoria da atividade, três artigos na teoria da atividade e dois artigos na psicologia cognitiva de Piaget, Vygotsky e Ausubel, correspondendo a 58,33%, 25% e 16,67%, respectivamente.

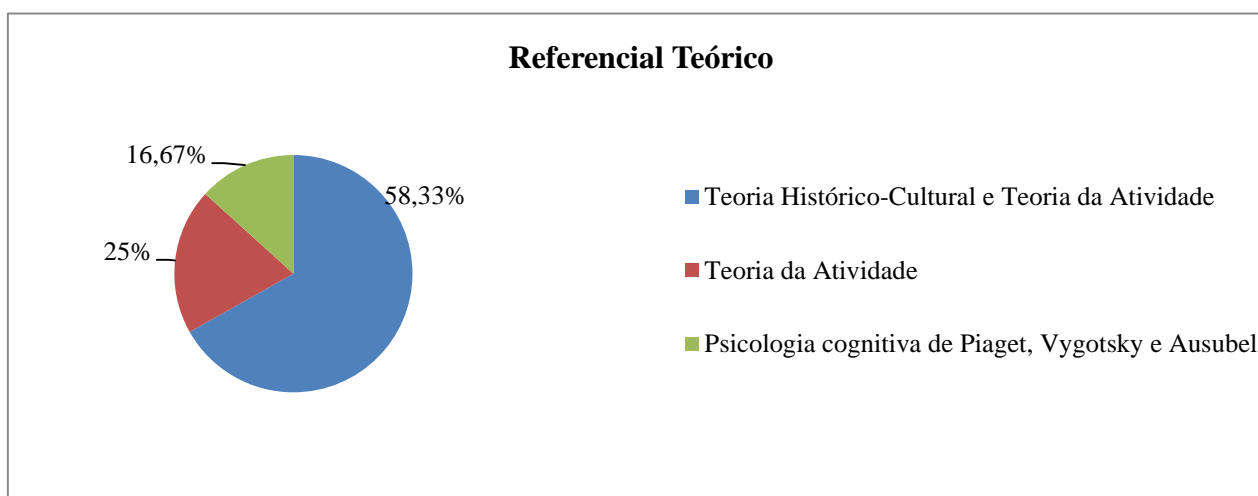


Gráfico 3. Referencial teórico

Apesar do crescente interesse dos pesquisadores nas áreas de ensino de ciências e matemática sobre a teoria da atividade, averiguou-se que há fundamentos distintos: a teoria histórico-cultural cujos principais teóricos são Vygotsky, Leontiev e Engestrom, a teoria da atividade, baseada em Engestrom e a psicologia cognitiva de Piaget, Vygotsky e Ausubel.

Segundo Camillo e Mattos (2014), alguns aspectos da teoria vygotskyana têm sido tratados por parte dos grupos de pesquisa em ensino de ciências, no Brasil, com superficialidade, provavelmente pela dificuldade na ontologia do materialismo dialético. Ainda afirmam que a discussão sobre alguns elementos da teoria da atividade cultural-histórica merece maior debate no campo do ensino de ciências.

Constatou-se que Vygotsky e Leontiev foram referenciados na maioria dos artigos analisados, totalizando nove, cada pensador. Em seguida, Engestrom é citado em quatro artigos; Ausubel, em dois artigos e Piaget em um artigo. Houve a ocorrência de um trabalho referenciado em outros autores (Hernández Fernández, Coll, Palacios y Marchesi, Moreira, Péres Gomes). O Gráfico 4 apresenta os autores referenciados nos doze artigos.

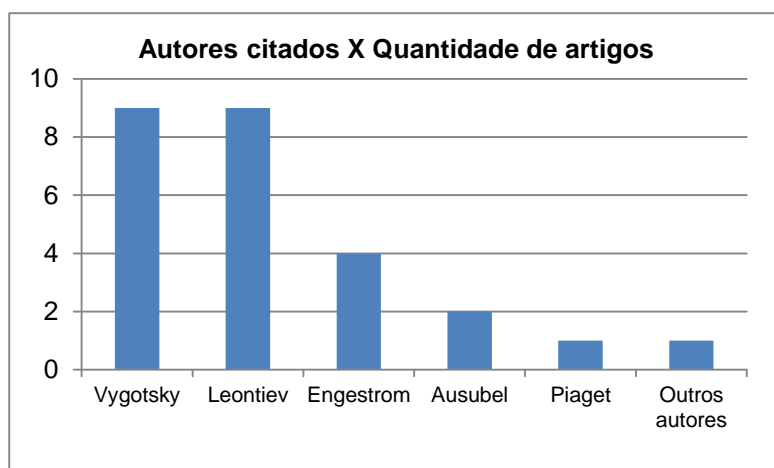


Gráfico 4. Autores citados nos artigos

O Gráfico 5 apresenta a associação dos autores em cada artigo. Visualizam-se cinco artigos baseados em Vygotsky e Leontiev e dois artigos que incluem Engestrom, os principais pensadores da teoria da atividade. Leontiev e Engestrom foram citados individualmente em um artigo. Os três outros artigos apresentam as seguintes associações: no primeiro, comparecem os três autores anteriores ao lado de Ausubel, estudioso da aprendizagem significativa; no segundo, reúne Vygotsky, Ausubel e o Piaget, pesquisador do enfoque cognitivo da teoria psicogenética de Piaget; e o terceiro, baseia-se em Vygotsky através de fontes secundárias.

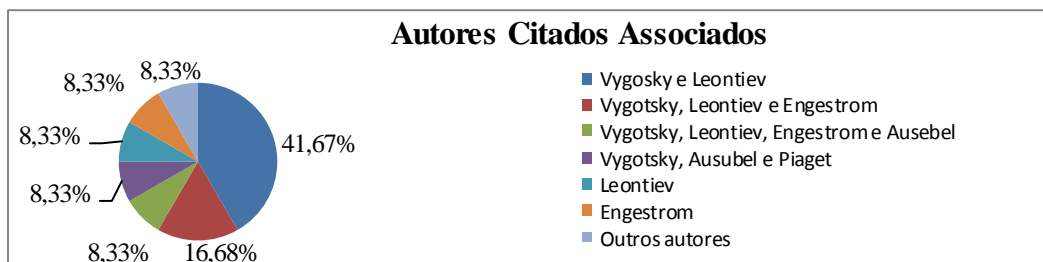


Gráfico 5. Autores citados.

Em relação aos autores associados nos artigos, tem-se como maioria Vygotsky e Leontiev no aporte teórico, conforme pode ser observado no gráfico 5.

4 - Nível de escolaridade abrangido

Dos artigos pesquisados, cinco (41,6%) analisam o ensino superior, quatro (33,34%), o ensino médio e um (8,4%) o ensino fundamental. Dois artigos fazem uma revisão teórica e não especificam nível de escolaridade.

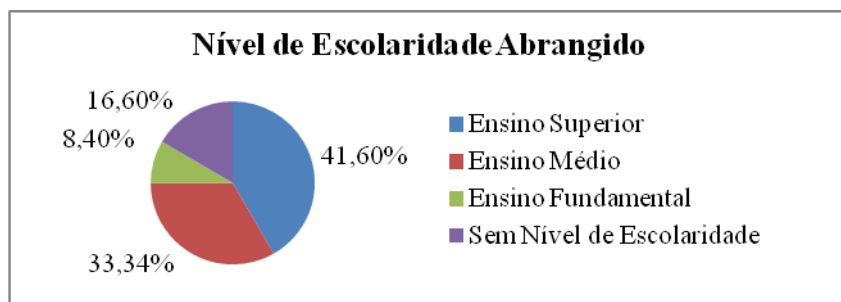


Gráfico 6. Nível de escolaridade abrangido.

Observou-se um incipiente número de pesquisa no ensino fundamental. Cabe destacar que de acordo com o documento de área 2013 existe um compromisso dos programas de pós-graduação, na área de ensino, com a Educação Básica para que sejam produzidas dissertações, teses, artigos no ensino fundamental e médio.

O segundo maior nível de escolaridade nas pesquisas foi o ensino médio provavelmente por fazerem parte dos programas de pós-graduação em ensino de ciências e matemática que estão ligados aos cursos de licenciatura em física, química, biologia e matemática. Observou-se nestas pesquisas a preocupação no entendimento de conteúdos nas várias disciplinas e as discussões sobre a história do conceito com seus compromissos epistemológicos e ontológicos. Fazendo com que os estudantes e professores pesquisados percebessem as relações históricas que envolvem determinados conceitos, quais caminhos levaram a suas deduções e principalmente que a história do conceito não é linear e acumulativa.

O predomínio de artigos abrangendo o ensino superior, possivelmente, decorre das discussões atuais sobre a necessidade de mudanças na formação de professores das licenciaturas que vêm fazendo crescer a pesquisa no nível ensino superior.

Existe consenso entre pesquisadores que a formação inicial e permanente é importante para que ocorram mudanças na educação. A complexidade da formação docente vai além do conhecimento em conteúdos específicos, abrangendo

conhecimentos e habilidades que estão sendo discutidos na formação inicial e supostamente os pesquisadores estão tentando entender o conhecimento pedagógico dos conteúdos e como está ocorrendo a formação dos licenciados.

5 – Áreas de conteúdos específicos

Observou-se que a matemática é a disciplina com maior número de artigos publicados, totalizando cinco (41,66%), seguidas das disciplinas ensino de ciências e física, com dois artigos, correspondendo a 16,66% cada. As áreas da educação e de formação de professores, assim como a disciplina de química apresentaram apenas um artigo, correspondendo a 8,33% cada. Os dados são apresentados no Gráfico 7.

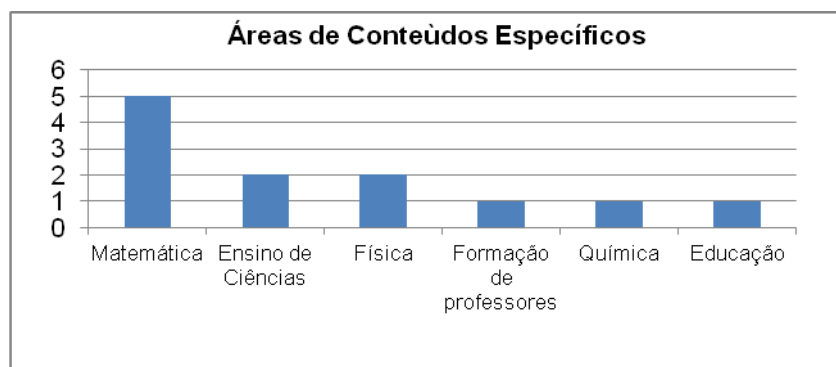


Gráfico 7: Áreas de conteúdos abrangidos.

Na retrospectiva histórica dos programas de pós-graduação pode-se indicar a diferença da produção entre as áreas, das quais foram pioneiras as disciplinas de matemática e física. Segundo Silva e Azevedo (2005) as concessões de títulos de mestre e doutor em matemática datam de 1942, nas universidades brasileiras. Em 1973 criou-se o primeiro programa de Pós-Graduação no Ensino de Ciências na Universidade de São Paulo - USP, vinculada às Faculdades de Física e Educação. Em 1975, dois anos após, foi iniciado o primeiro programa de Pós-Graduação em Matemática na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC/ SP. Na Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, o programa de Ensino de Ciências teve origem em 1995. Apenas em 1998 a Faculdade de Química passou a fazer parte do programa de Pós-Graduação no Ensino de Ciências na Universidade de São Paulo – USP.

6 – Metodologia dos artigos

Em relação à metodologia dos artigos analisados, constatou-se que cinco adotaram a pesquisa qualitativa. Deste total, dois artigos especificaram a pesquisa-ação e dois realizaram estudo de caso. Em dois artigos foram desenvolvidos revisão teórica, em um a etnografia e em um a estatística. Verificou-se que em três artigos os autores não informaram a escolha metodológica, apresentando somente os instrumentos de pesquisa utilizados. O Gráfico 8 apresenta este quadro.

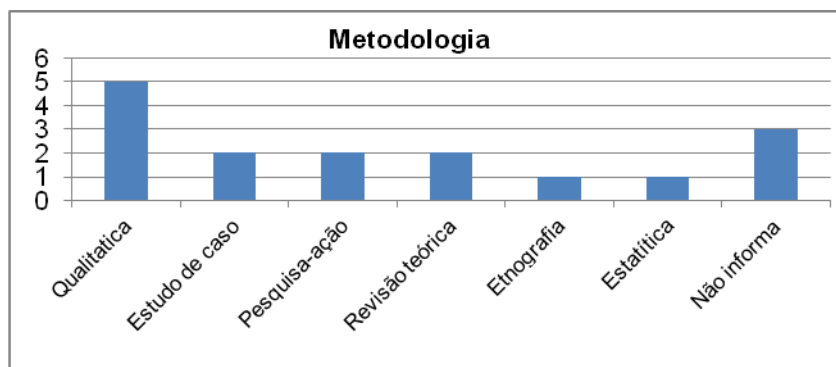


Gráfico 8. Metodologia.

Analisou-se em nove artigos que existia descrição do método, das técnicas e instrumentos utilizados na fase de exploração de campo, ordenação e classificação dos dados, e dos procedimentos de análise. Considera-se relevante descrever os procedimentos adotados na investigação, como a natureza na pesquisa, técnicas de coleta de dados, como foram operacionalizadas as variáveis e as técnicas utilizadas para análise dos dados e outras formas de detalhamento metodológico.

Em todos os artigos analisados percebeu-se o domínio de área por parte do pesquisador e a relação entre metodologia e os objetivos da pesquisa.

Considerações finais

O panorama das pesquisas que utilizam a teoria da atividade, a partir do levantamento das publicações nas revistas classificadas como Qualis 1 e 2, caracteriza uma produção descontínua entre 2005 e 2015, havendo uma variação entre zero e dois artigos/ano. No entanto, verificou-se a presença significativa do termo teoria da atividade na indexação das principais informações, em particular, nos títulos, palavras chaves e/ou resumos.

Como era esperado, assinalou-se o predomínio da teoria histórico-cultural na maioria da produção analisada, referenciada por Vygotsky, Leontiev e Engestom, pois são esses os aportes teóricos fundamentais da teoria da atividade. Em um número reduzido de artigos, identificou-se a associação do construtivismo com enfoque cognitivo da teoria psicogenética de Piaget, da aprendizagem significativa de Ausubel e teoria histórico-cultural na mesma análise.

O universo pesquisado demonstra a concentração do foco principalmente no ensino superior e o ensino médio, havendo reduzida incidência no ensino fundamental. Este resultado contradiz a indicação do documento de área 2013 que afirma que a área de ensino, por definição tem como maior contribuição à melhoria para o ensino fundamental e ensino médio, pois, suas pesquisas de ensino, desenvolvimento tecnológico e extensão se desenvolvem potencialmente na Educação Básica (CAPES, 2013).

No ensino de química as pesquisas que utilizam a teoria da atividade, como fundamentação teórica, ainda são incipientes. Dos doze artigos analisados foi encontrado apenas um no ensino de química. Entretanto, houve a constatação da maior parte da produção acadêmica na disciplina de matemática. Apesar desse resultado que analisa o termo teoria da atividade, verifica-se que as pesquisas em

ensino de ciências (física, química, biologia) vem crescendo. A evidência disso é a consolidação do aumento de pesquisas no ensino em ciências e matemática que fez com que se tornasse uma área, constituída recentemente por decisão da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), de acordo com a Portaria nº83, de 06 de julho de 2011 (CAPES, 2013).

Averiguou-se que as identificações de artigos pelos serviços de indexação disponíveis podem indicar artigos que não fazem parte do termo investigado, a exemplo dos sete artigos que foram excluídos após a apreciação. Este fato vem corroborar com o pensamento de Fachin e Hillesheim (2006) ao analisar que com o advento da internet, as proliferações de títulos e de milhares de informações disponibilizadas fazem com que surjam problemas no reconhecimento e recuperação das informações para quem consulta este tipo de material. Fez-se necessário a leitura aprofundada dos artigos, a partir das publicações indicadas nos sites de busca.

Referências

- CAMILLO, Luliano. E MATTOS, Cristiano. Educação em Ciências e a teoria cultural-histórica: contribuições para a reflexão sobre tensões na prática educativa. Revista Ensaio. Belo Horizonte. V.16, n.01,p.211-230, jan-abr, 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/epec/v16n1/1983-2117-epec-16-01-00211.pdf>> Acesso: 01 outubro de 2015.
- CAMPELLO, Benadete Santos, CÉDON, Beatriz Valadares e KREMER, Jeannete Maeguerite. **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000.
- CAPES, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Documento de área 2013**. Avaliação Trienal, 2013.
- DANIELS, H.. (org.). **Uma introdução a Vygotsky**. / trad. Marcos Bagno. São Paulo: Loyola, 2002.
- FACHIN, Gleisy Regina Bories, e HILLESHEIM, Araci Isaltina de Andrade. **Periódicos científicos: padronização e organização**. Florianópolis: Ed. UFSC, 2006.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de pesquisa social**. 6. ed. – 5 reimpr. São Paulo: Atlas, 2012.
- LEONTIEV, A. N. **Activity, Consciousness and Personality**. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1978.
- MICHEL, Maria Helena. **Metodologia e Pesquisa Científica em Ciências Sociais**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- QUEROL, M. A. P.; CASSANDRE, M. P.; BULGACOV, Y. L. **Teoria da Atividade: contribuições conceituais e metodológicas para o estudo da aprendizagem organizacional**. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-530X2014000200013&script=sci_arttext>. Acesso em: 12 Dezembro de 2015.