

QUÍMICA NOVA NA ESCOLA: A EDUCAÇÃO DE SURDOS NO CONTEXTO DO ENSINO DE QUÍMICA NA PERSPECTIVA DA EPISTEMOLOGIA GENÉTICA

Matheus Souza de Santana¹
Jerry Adriane Pinto de Andrade²
Agência de Fomento³

RESUMO

Neste trabalho, buscamos levantar informações sobre o lócus da Teoria da Epistemologia Genética de Jean Piaget a partir da investigação dos artigos e resumos/resenhas publicados nas edições da Revista Química Nova na Escola (QNEsc), a fim de descrever como esta teoria vem sendo discutida na Revista no contexto do ensino de química para surdos. Apresentamos a Linha do Tempo de existência da Revista indicando o ciclo evolutivo-crescente, quanto ao volume de publicações. Na seção de resultados apresentamos: I – o perfil dos artigos resumos/resenhas analisados; II – o mapeamento dos artigos e resumos/resenhas analisados; III – Discussão sobre a formação de professores no contexto do ensino de química para surdos à luz da Epistemologia Genética de Jean Piaget. Os trabalhos mapeados apontam para uma importante lacuna no que tange à investigação da Teoria da Epistemologia Genética de Jean Piaget com norteador para e na formação inicial e/ou continuada de professores no contexto do ensino de química para surdos.

Palavras-chave: QNEsc, Epistemologia Genética, Educação de Surdos, Formação de Professores, Ensino de Química

INTRODUÇÃO

Nesta produção, realizamos uma pesquisa do tipo estado do conhecimento em artigos publicados na Revista Química Nova na Escola (QNEsc) sobre a Educação de Surdos no contexto do ensino de química. A distinta Revista estar direcionada para os professores de química, que atuam intencionalmente na área de educação e que desenvolvem seus trabalhos direcionados ao ensino de química.

A Revista Química Nova na Escola (QNEsc)

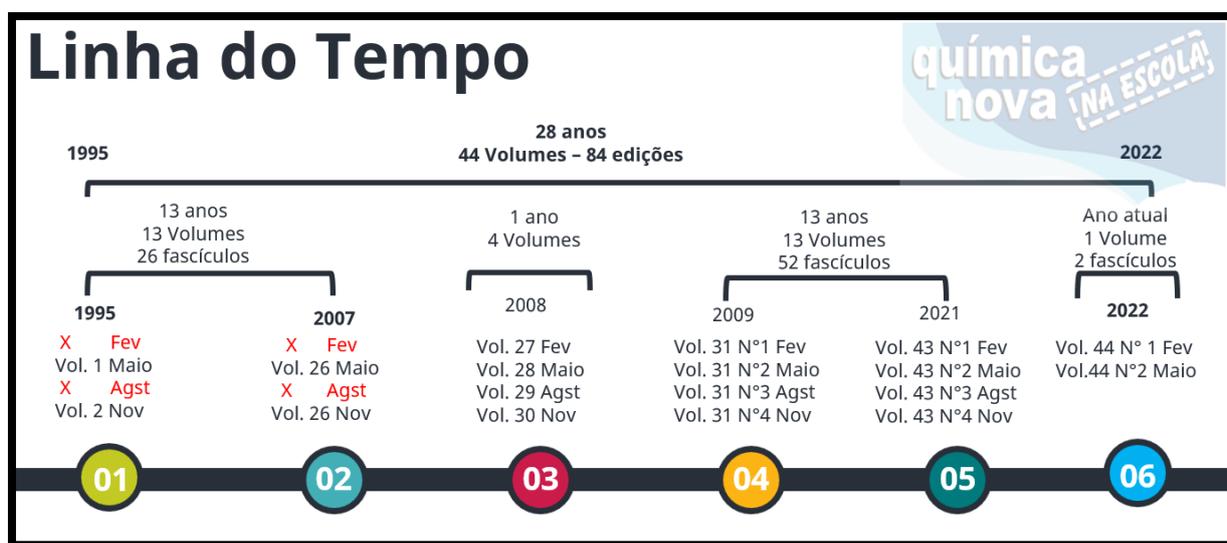
¹ Autor Principal - Bolsista FAPESB – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia. Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Formação de Professores da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, Campus Jequié-BA, tecomatheus.sax@gmail.com

² Professor Orientador. Professor orientador: Doutor em Biologia Celular e Molecular (UFRGS), Professor Titular Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Formação de Professores da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, Campus Jequié-BA, jerryapa@uesb.edu.br;

³ O artigo apresenta resultados preliminares de projeto de pesquisa em andamento, em nível de Mestrado financiado pela agência de fomento: FAPESB – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia;

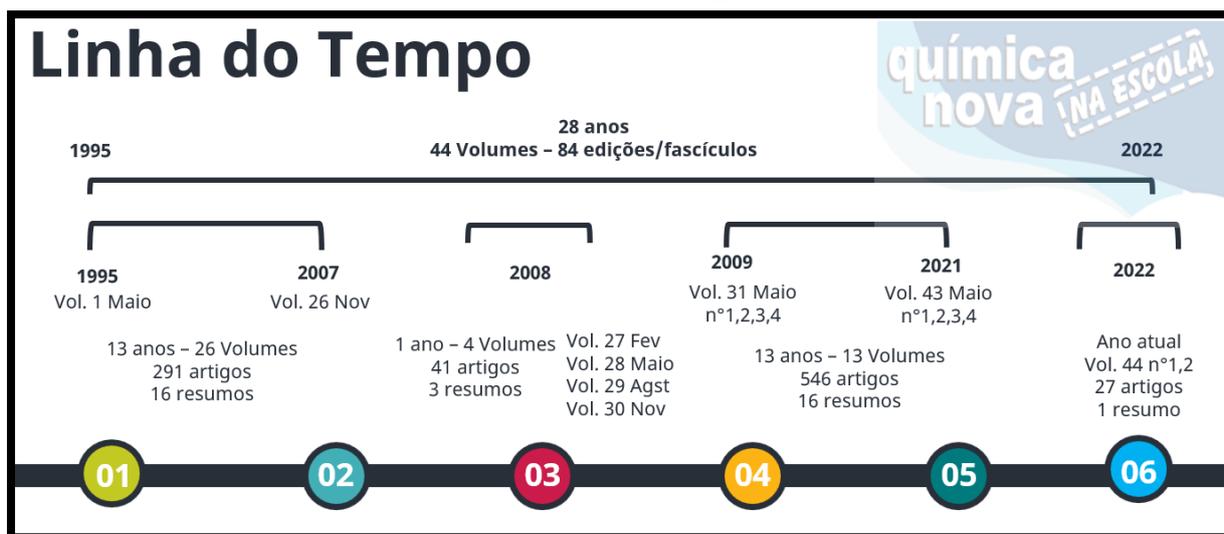
O VII Encontro Nacional de Ensino de Química, organizado pela SBQ - Sociedade Brasileira de Química em julho de 1994, recomendou a criação de uma revista voltada para professores de química. Surgiu então, a Revista Química Nova na Escola que se integra à linha editorial da SBQ, que publica Química Nova e o Journal of the Brazilian Chemical Society.

A Linha do Tempo de existência da Revista (representado na figura a seguir), descreve o ciclo evolutivo-crescente, quanto ao volume de publicação dos fascículos. No período entre 1995-2007 (fase 1: 13 anos) – publicações semestrais publicadas nos meses de Maio e Novembro (publicados 26 volumes – Vol.1 ao 26). No ano de 2008 (fase 2) ocorre mudança significativa quanto à periodicidade, ou seja, os fascículos são publicados nos meses de Fevereiro, Maio, Agosto e Novembro (são publicados 4 volumes – Vol. 27,28,29,30); No período entre 2009-2021 (Fase III: 13 anos) – quanto à periodicidade as publicações permanecem ocorrendo nos meses de Fevereiro, Maio, Agosto e Novembro; sendo um volume anual e quatro edições trimestrais (publicados 13 volumes e 52 edições – Vol. 31 ao 43 n.1,2,3,4). No ano em curso (2022) já foi publicado o Vol. 44 n.1,2.



Linha do Tempo Revista QNesc – Fonte: Elaboração do Autor Principal

Ao longo de 28 anos de existência da Revista, totalizam 44 volumes, 84 edições/fascículos, 905 artigos, 36 resumos/resenhas selecionados(as) neste trabalho – ambos disponíveis no site: <http://qnesc.sbq.org.br/>. A Linha do Tempo de existência da Revista em relação às publicações, está representada no gráfico a seguir.



Linha do Tempo Revista QNEsc – Fonte: Elaboração do Autor Principal

O trabalho realizado, constitui-se num levantamento bibliográfico preliminar, realizado durante a(s) disciplina(s): 1 – A pesquisa e o ensino de química: tendências e perspectivas; 2 – Epistemologia Genética e Desenvolvimento Moral de Jean Piaget e Lawrence Kohlberg: contribuições para uma Educação em Ciências e Matemática, ministradas durante o primeiro semestre do ano em curso, no Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Formação de Professores (PPG-ECFP) da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB, Campus Jequié-BA).

A Epistemologia Genética (EG) de Jean Piaget [referencial teórico deste trabalho], define que o indivíduo passa por várias etapas de desenvolvimento ao longo da sua vida. O termo “*desenvolvimento*” é mais bem compreendido na teoria piagetiana por meio da observação pela sobreposição do equilíbrio entre *a assimilação* (incorporação às estruturas cognitivas pré-existentes das informações externas recebidas) e *a acomodação* (recepção da “nova” informação dentro da estrutura mental existente, a fim de modificar a si próprio), *resultando em adaptação* (incorporação à nova informação). De acordo com Abreu (2010), trata-se de teoria do conhecimento (*raiz epistêmica*) centrada no desenvolvimento natural da criança, por levar em conta as concepções infantis de tempo, espaço, causalidade física, movimento e velocidade – perpassando toda a vida do indivíduo (ABREU, 2010, vol.20, n.2, pp. 361-366).

As principais obras piagetianas que nos ajudam entender a Teoria da Epistemologia Genética são: **A construção do real na criança** (1970, 360p); **A Epistemologia Genética; Sabedoria e Ilusões da Filosofia; Problemas de Psicologia Genética – Os pensadores**

(1978, 426p); **A epistemologia genética e a pesquisa psicológica** (1974); **A epistemologia genética** (1971, 110p); **A equilibração das estruturas cognitivas: problema central do desenvolvimento** (1976); **A Evolução Intelectual da Adolescência à Vida Adulta** (1993) Traduzido de: Intellectual Evolution from Adolescence to Adulthood. **Human development** – Vol. 15 (1972, p.1-12); **A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação.** (1971).

METODOLOGIA

Esta pesquisa segue o delineamento de “*um estado de conhecimento*”, pois a sistematização e a discussão da produção acadêmica se restringiram aos artigos públicos na Revista QNEsc. Trata-se de pesquisa *bibliográfica* (pois permite desenvolver um estudo a partir de inúmeros escritos que estejam vinculados a uma área específica de interesse ou determinado tema) caracterizada como *qualitativa* ou *naturalista*, segundo Bogdan & Biklen (1982), envolve a obtenção de dados descritivos. (LÜDKE, 1986, p.13)

A modalidade de pesquisa “*o estado de conhecimento*” caracteriza-se pela “identificação, registro, categorização que levem à reflexão e síntese sobre a produção científica de uma determinada área, em um determinado espaço de tempo, congregando periódicos, teses, dissertações e livros sobre uma temática específica.” (MOROSINI; FERNANDES, 2014, p. 155).

Utilizamos a “*Análise de Conteúdo de Bardin*” por ser uma técnica muito utilizada para análise em pesquisas qualitativas, desenvolve-se em três fases: (a) pré-análise; (b) exploração do material; e (c) tratamento dos dados, inferência e interpretação (Bardin, 1977, p. 95).

A pré-análise é a fase de organização. Inicia-se geralmente com os primeiros contatos com os documentos [leitura flutuante]. A exploração do material refere-se fundamentalmente às tarefas de codificação, envolvendo: o recorte [escolha das unidades], a enumeração [escolha das regras de contagem] e a classificação [escolha de categoria], (GIL, 2008 p.152).

O tratamento dos dados, a inferência e a interpretação, por fim, objetivam tornar os dados válidos e significativos. (IBDEM, 2008 p.153)

O levantamento preliminar dos dados ocorreu por meio virtual, via site da Revista QNEsc, disponível no endereço: <http://qnesc.sbq.org.br/> foi possível acessar o acervo digital

contendo todas as edições publicadas desde 1995 até 2022. Consideramos pesquisar todas as edições/fascículos disponíveis (44 Volumes, 84 edições/fascículos).

Foram digitados os termos de busca (um termo por vez) na aba de ferramentas/caixa de pesquisa: 1) Educação de Surdos; 2) Piaget – a fim de apontar as ocorrências desses termos nos artigos da Revista, para facilitar de alguma maneira a sistematização das informações de acordo com *Análise de Conteúdo de Bardin*.

Este trabalho inicial permitiu apontar lacunas e destacar a importância da Epistemologia Genética (EG), como sustentação teórica a fim de nortear as ações educativas no contexto do ensino de química conforme as publicações da Revista QNEsc.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados estão apresentados em três frentes. Na primeira, mostra-se o perfil dos artigos e resumos/resenhas analisados; na segunda, apresenta-se o mapeamento dos artigos e resumos/resenhas analisados a fim de descrever como a Teoria da Epistemologia Genética de Jean Piaget vem sendo discutida na Química Nova na Escola no contexto do ensino de química; e na terceira frente, abordamos a formação de professores no contexto do ensino de química fundamentados na Teoria da Epistemologia Genética de Jean Piaget.

O perfil dos artigos resumos/resenhas analisados

Ao longo do tempo os artigos e resumos/resenhas aceitos para publicações na Revista QNEsc [edições/volumes/fascículos] direcionadas ao ensino de química e que abordam a temática da **Teoria da Epistemologia Genética de Jean Piaget**, verificou-se publicações dessa natureza entre os anos de: 1998-2000; 2003-2005; 2009-2010; 2012-2013; 2016-2022. Sendo 2017, o ano de maior número de publicações, ambos disponíveis no Vol. 39 distribuídos nos fascículos nº1,2,3,4 – cinco no total. Verifica-se que nos últimos seis anos [entre 2016-2022] foram publicados cerca de 17 artigos, disponíveis nos Vol. 38 ao Vol. 44.

Verificou-se publicações sobre educação de surdos direcionadas ao ensino de química para surdos, nas edições dos anos de: **2011**, Vol. 33 nº1 (dois artigos); **2014**, Vol. 36 nº1, nº3; **2015**, nº especial 1, ° especial 2; 2017; 2019; **2017**, Vol. 39, nº2, nº4; **2019**, Vol. 41, Nº 2; 2021, [PRELO] AF-17-21 – num total de 10 artigos publicados.

Mapeamento dos artigos resumos/resenhas analisados sobre Educação de Surdos

Nesta seção, apresentamos nas Tabela 1 o mapeamento dos artigos e resumos/resenhas analisados a fim de descrever como a Educação de Surdos vem sendo discutida na Química Nova na Escola no contexto do ensino de química. A disposição das informações na ordem decrescente (da atual à primeira) contemplando as publicações que abordam a Teoria Piagetiana.

QNEsc	TÍTULO – Referência da Publicação
Vol. 41, N° 2, p. 162-170, MAIO 2019	Ensino de Química e Codocência: Interdependência Docente/Tradutor e Intérprete de Língua de Sinais
Vol. 39, N° 4, p. 347-355, NOVEMBRO 2017	O Ensino de Química para alunos surdos: o conceito de misturas no Ensino de Ciências
Vol. 39, N° 2, p. 186-194, MAIO 2017	Estratégia Didática Inclusiva a Alunos Surdos para o Ensino dos Conceitos de Balanceamento de Equações Químicas e de Estequiometria para o Ensino Médio
Vol. 37, N° Especial 1, p. 43-54, JULHO 2015	Os Gestos Recorrentes e a Multimodalidade em Aulas de Química Orgânica no Ensino Superior
Vol. 37, N° Especial 2, p. 140-145, DEZEMBRO 2015	Espaço Aberto: Interface do Ensino de Química com a Educação
Vol. 36, N° 3, p. 185-193, AGOSTO 2014	Dez Anos da Lei da Libras: Um Conspecto dos Estudos Publicados nos Últimos 10 Anos nos Anais das Reuniões da Sociedade Brasileira de Química
Vol. 36, N° 1, p. 28-36, FEVEREIRO 2014	Utilização do jogo de tabuleiro - ludo - no processo de avaliação da aprendizagem de alunos surdos
Vol. 33, N° 1, FEVEREIRO 2011	Aula de Química e Surdez: sobre Interações Pedagógicas Mediadas pela Visão
Vol. 33, N° 1, FEVEREIRO 2011	Terminologias Químicas em Libras: A Utilização de Sinais na Aprendizagem de Alunos Surdos
[PRELO] AF-17-21	A elaboração do conceito de transformação química em uma perspectiva bilíngue bimodal

Tabela – Mapeamento da Revista QNEsc sobre a Educação de Surdos

Fonte: Elaboração do Autor Principal

Algumas considerações importantes relacionadas às seguintes edições publicadas:

1) Sobre o artigo: Ensino de Química e Codocência: Interdependência Docente/Tradutor e Intérprete de Língua de Sinais - Vol. 41, N° 2, p. 162-170, MAIO 2019 – Palavras-Chaves: Educação de surdos, Inclusão, LIBRAS / Seção: Relatos de Sala de Aula / Temas: Educação de Surdos; Legislação; TILS; Crítica sobre a formação profissional docente, especialmente em Química, pois não prepara o professor para lidar com estudantes Surdos; a interdependência docente; TILS nos contextos da Educação em Química e do ensino de

Química, mais especificamente na formação de professores de Química na perspectiva da docência do TILS; Tradutor e Intérprete de Língua de Sinais (TILS).

2) Sobre o artigo: O Ensino de Química para alunos surdos: o conceito de misturas no Ensino de Ciências – Vol. 39, Nº 4, p. 347-355, NOVEMBRO 2017 – ensino de ciências, educação de surdos, conceitos químicos / Seção: Relatos de Sala de Aula / Temas: Sobre Inclusão Escolar e Surdez; intérprete de LIBRAS; Aquisição da língua; O constructo social da surdez.

3) Sobre o artigo: Estratégia Didática Inclusiva a Alunos Surdos para o Ensino dos Conceitos de Balanceamento de Equações Químicas e de Estequiometria para o Ensino Médio – Vol. 39, Nº 2, p. 186-194, MAIO 2017 – Palavras-Chaves: Surdez; Pedagogia Visual; Ensino de Química / Seção: Ensino de Química em Foco / Temas: Legislação; o papel da linguagem na interpretação e sentido conceitual em aulas de química; A Construção das Sequências Didáticas Junto aos Surdos.

4) Sobre o artigo: Os Gestos Recorrentes e a Multimodalidade em Aulas de Química Orgânica no Ensino Superior – Vol. 37, Nº Especial 1, p. 43-54, JULHO 2015 – Palavras-Chaves: Ensino superior, Química orgânica, Gestos recorrentes, Multimodalidade / Seção: Cadernos de Pesquisa / Temas: Gestos como linguagem não verbal (ouvintes) pantomima (mímica/teatro gestual); Ensino de química orgânica.

5) Sobre o artigo: Espaço Aberto: Interface do Ensino de Química com a Educação – Vol. 37, Nº Especial 2, p. 140-145, DEZEMBRO 2015 – Palavras-Chaves: Espaço Aberto, Química Nova na Escola, história / Seção: Espaço Aberto / Temas: atividades experimentais; LIBRAS; principais dificuldades para o ensino e a aprendizagem da química estão associadas à inexistência de sinais de Libras correspondentes à terminologia química; à limitação do conhecimento dos professores de química acerca da Libras e dos intérpretes de Libras acerca da química; e às dificuldades para o planejamento conjunto do ensino por professores e intérpretes de Libras.

6) Sobre o artigo: Dez Anos da Lei da Libras: Um Conspecto dos Estudos Publicados nos Últimos 10 Anos nos Anais das Reuniões da Sociedade Brasileira de Química – Vol. 36, Nº 3, p. 185-193, AGOSTO 2014 – Palavras-Chaves: Dez Anos da Lei da Libras: Um Conspecto dos Estudos Publicados nos Últimos 10 Anos nos Anais das Reuniões da Sociedade Brasileira de Química; Temas: LIBRAS, Surdos, Química, Ensino / Seção: Espaço Aberto

7) Sobre o artigo: Utilização do jogo de tabuleiro - ludo - no processo de avaliação da aprendizagem de alunos surdos – Vol. 36, Nº 1, p. 28-36, FEVEREIRO 2014 – Palavras-Chaves: Ludo, Surdo, Avaliação, LIBRAS / Seção: Relatos de Sala de Aula / Temas: Jogos;

Avaliação da aprendizagem de surdos; formação acadêmica dos professores, protagonistas do processo de inclusão de alunos surdos.

8) Sobre o artigo: Aula de Química e Surdez: sobre Interações Pedagógicas Mediadas pela Visão – Vol. 33, Nº 1, FEVEREIRO 2011 – Palavras-Chaves: Surdez, Ensino de química, Mediação pedagógica, Recursos visuais / Seção: O Aluno em Foco / Temas: sobre inclusão escolar e educação especial; Marco histórico e legal; Inclusão escolar, Surdez e aprendizagem; Proposição de estratégia pedagógica apoiada na visão.

9) Sobre o artigo: Terminologias Químicas em Libras: A Utilização de Sinais na Aprendizagem de Alunos Surdos – Vol. 33, Nº 1, FEVEREIRO 2011 – Palavras-Chaves: LIBRAS, Terminologias químicas, Surdez / Seção: Pesquisa no Ensino de Química / Temas: O ensino de química e o uso de terminologias desse conteúdo na língua de sinais no ensino-aprendizagem dos conceitos químicos, para levar o aluno surdo a utilizar, igualmente, os mesmos termos na escrita e leitura; Educação de surdos no Brasil; Percepções de professores e de intérpretes sobre o ensino de química para alunos surdos.

10) Sobre o artigo: A elaboração do conceito de transformação química em uma perspectiva bilíngue bimodal - [PRELO] AF-17-21 – Palavras-Chaves: Surdos, Bilíngue bimodal, Transformação química / Seção: O Aluno em Foco / Temas: Discute os aspectos da elaboração do conceito de transformação química por alunos surdos, trazendo elementos que podem auxiliar os professores de Química a repensarem suas práticas docentes em um ambiente bilíngue bimodal.

11) Sobre a seção: Cadernos de Pesquisa (exclusivo da versão on-line) é um espaço dedicado exclusivamente para artigos inéditos (empíricos, de revisão ou teóricos) que apresentem profundidade teórico-metodológica, gerem conhecimentos novos para a área e contribuições para o avanço da pesquisa em Ensino de Química.

A formação de professores no contexto do ensino de química para surdos à luz da Epistemologia Genética de Jean Piaget – O Foco deve estar no Aluno

Quando um professor da área de exatas está em sala de aula, geralmente, comunicação do professor ao aluno é mediada quase sempre pelo livro didático, vez ou outra, a partir do uso dos recursos didáticos disponíveis e/ou selecionados para uso em determinada aula.

Aportes da Epistemologia Genética a partir dos estudos de Piaget e seus colaboradores, determinam o processo de desenvolvimento cognitivo (inteligência) em termos lógicos ao compreender a natureza diversificada dos conhecimentos e os diferencia identificando-os como: social, físico, lógico-matemático. No contexto da formação de

professores, estes conhecimentos podem ser assim organizados: I – referindo-se à construção dos conteúdos lógico-matemático pelos alunos, e a partir desta, surgem outras duas: II – quanto à mediação do professor nesta construção; e, III – quanto aos saberes necessários ao professor para realizar a mediação (NOGUEIRA, 2013).

A formação inicial e continuada em contexto do ensino de química à da Epistemologia Genética possibilita ao professor propor situações-problema, uma vez que o processo de aprendizagem de conceitos de química frequentemente tem sido explicado nos jogos por meio de teorias cognitivas, função simbólica (percepções e movimento), teoria da equilibração e mudança conceitual à ideia de “adaptação intelectual” que é um estabelecimento de equilíbrio progressivo entre um mecanismo assimilador e uma acomodação complementar.

Neste sentido, a abordagem problematizadora e construtivista, fundamentada nos conceitos basilares da teoria promovem aprendizagem escolar afetiva. Estamos falando acerca da aprendizagem atividade individual e dos esquemas cognitivos que são formados e se desenvolvem por meio da coordenação e da internalização das ações de um indivíduo sobre os objetos do mundo.

A contribuição do estudo de Andrade et all (2016) acerca da tomada de consciência, apresenta uma proposta pedagógica elaborada por meio de questionário, mapas conceituais e filmagens, tendo em vista apreender as percepções dos alunos acerca da compreensão dos conceitos da Teoria Piagetiana.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir desse levantamento foi possível identificar nas edições publicadas na Revista Química Nova na Escola (QNEsc) a partir de artigos e resumos/resenhas sobre como vem sendo discutida a Teoria da Epistemologia Genética de Jean Piaget no contexto do ensino de química. A referida Revista está destinada aos professores de química, que atuam intencionalmente na área de educação e que desenvolvem seus trabalhos direcionados ao ensino de química.

Ademais, por meio dos trabalhos inventariados, identificou-se a dificuldade de licencianda(o)s e professora(e)s no contexto do ensino de química, quanto à sua formação inicial e/ou continuada em compreender, para utilizar em suas práticas docentes, para

estruturar suas aulas e para construir seu plano de ensino (organização de sequências de ensino/sequência didática) ancorado(s) na perspectiva Epistemologia Genética Piagetiana.

Sucintamente, os trabalhos mapeados apontam para uma importante lacuna no que tange à investigação da Teoria da Epistemologia Genética de Jean Piaget com norteador para e na formação inicial e/ou continuada de professores no contexto do ensino de química para surdos e a necessidade da abordagem desta temática seja como foco de estudos dos pesquisadores e/ou presença dessa temática nas futuras publicações da Revista.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, J. A. P. de, BECKER, M. L. R., PAULA, R. J. de, BURNHAM, T. F., & VAINSTEIN, M. H. (2016). **A tomada de consciência da relação entre Organismos Transgênicos e Organismos Geneticamente Modificados: aprendizagem significativa entre estudantes de uma universidade pública no sudoeste da Bahia.** Revista Brasileira De Pesquisa Em Educação Em Ciências, 16(1), 187–214. <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4343>

ABREU, Luiz Carlos de et al. **A epistemologia genética de Piaget e o construtivismo.** Rev. bras. crescimento desenvolv. hum. [online]. 2010, vol.20, n.2, pp. 361-366.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. 3º reimp. da 1. ed. São Paulo: Edições 70, 2016.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação.** Tradução de Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista. 1. ed. Porto: Porto Editora, 1994.

Gil, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** Antonio Carlos Gil. - 6. ed.- São Paulo: Atlas, 2008.

LÜDKE, Menga. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas.** Menga Lüdke, Marli E.D.A.André. 12ª edição – Rio de Janeiro E.P.U., 2013

MOROSINI; M. C.; FERNANDES, C. M. B. **Estado do Conhecimento: conceitos, finalidades e interlocuções.** Educação Por escrito, Porto Alegre, v. 5, n. 2, p. 154-164, jul./dez. 2014.

NOGUEIRA C.M.I. **A Formação de Professores que Ensinam Matemática e os Conteúdos Escolares: Uma Reflexão Sustentada na Epistemologia Genética.** Vol 5 – Edição Especial – Set/2013 p.284-312

PIAGET, J. **A construção do real na criança.** Trad. Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Zahar, 1970. 360p.
____ **A epistemologia genética.** Trad. Nathanael C. Caixeira. Petrópolis:Vozes, 1971. 110p.

____ **A epistemologia genética e a pesquisa psicológica.** Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1974.

____ **A Epistemologia Genética; Sabedoria e Ilusões da Filosofia; Problemas de Psicologia Genética.** In: Piaget. Traduções de Nathanael C. Caixeiro, Zilda A. Daeir, Celia E.A. Di Pietro. São Paulo: Abril Cultural, 1978. 426p. (Os Pensadores).

____ **A equilibrção das estruturas cognitivas: problema central do desenvolvimento.** Trad. Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.

____ **A Evolução Intelectual da Adolescência à Vida Adulta.** Trad. Fernando Becker; Tania B.I. Marques, Porto Alegre: Faculdade de Educação, 1993. Traduzido de: Intellectual Evolution from Adolescence to Adulthood. Human development, v. 15, p. 1-12, 1972.

____ **A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação.** Trad. Alvaro Cabral. Rio de Janeiro: Zahar, 1971.