Desafios e possibilidades do novo Ensino Médio a partir da perspectiva dos professores de uma Escola da Rede Pública

Challenges and possibilities of the new High School from the perspective of teachers in a Public School

Retos y possibilidades de la nueva Escuela Secundaria desde la perspectiva de los docentes de una Escuela Pública

Recebido: 25/05/2023 | Revisado: 06/06/2023 | Aceitado: 07/06/2023 | Publicado: 12/06/2023

Lívia Ferreira de Melo

ORCID: https://orcid.org/0009-0009-6196-0420 Universidade Estadual de Alagoas, Brasil E-mail: liviafmeloo@gmail.com

Josefa Eleusa da Rocha

ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8175-1305 Universidade Estadual de Alagoas, Brasil E-mail: eleusa.rocha@uneal.edu.br

Resumo

A Lei de nº 13.415/2017 instituiu o Novo Ensino Médio e estabeleceu determinadas formulações, como por exemplo, o aumento da carga horária e as alterações curriculares, trazendo novos desafios e possibilidades para o meio escolar. Com isso, o objetivo do estudo foi verificar os desafios que o Novo Ensino Médio está trazendo para os professores, além de identificar quais os conteúdos são mais utilizados para contextualizar com o cotidiano dos alunos. A pesquisa tem caráter experimental, classificada como qualitativa quanto a abordagem. A coleta de dados ocorreu através de uma entrevista com 10 professores, nos dias 13 a 15 de março de 2023, onde foi possível realizar um convite verbal para participar do projeto e em seguida assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Após a coleta de dados, os resultados foram tabulados no programa Excel 2013 e transformados em gráficos e tabelas. A partir da entrevista foi possível identificar que os professores tem idade bastante variada, indo desde 20 a 29 anos até 50 a 59 anos, também foi visto que os recursos didáticos mais utilizados foi o livro didático, revistas, cartazes, desenhos e Datashow, já os conteúdos mais utilizados para contextualizar com a rotina dos alunos foi a genética, a anatomia, a fisiologia e a ecologia. Assim, foi possível identificar as dificuldades que os professores estão sentindo devido as transformações que o Ensino Médio vem passando, e que a pouca quantidade de formação continuada oferecida acaba deixando os professores inseguros frente à nova era do ensino médio.

Palavras-chave: Escolas públicas; Novo Ensino Médio; Professores.

Abstract

Law n° 13.415/2017 instituted the New Secondary Education and established certain formulations, such as, for example, the increase in the workload and curricular changes, bringing new challenges and possibilities to the school environment. With this, the objective of the study was to verify the challenges that the New High School is bringing to teachers, in addition to identifying which contents are most used to contextualize with the students' daily lives. The research has an experimental character, classified as qualitative in terms of approach. Data collection took place through an interview with 10 teachers, from March 13 to 15, 2023, where it was possible to make a verbal invitation to participate in the project and then sign the Free and Informed Consent Form. After data collection, the results were tabulated in the Excel 2013 program and transformed into graphs and tables. From the interview it was possible to identify that the teachers have a very varied age, ranging from 20 to 29 years old to 50 to 59 years old, it was also seen that the most used didactic resources were the textbook, magazines, posters, drawings and Datashow, since the most used contents to contextualize with the students' routine were genetics, anatomy, physiology and ecology. Thus, it was possible to identify the difficulties that teachers are experiencing due to the transformations that Secondary Education has been going through, and that the small amount of continuing education offered ends up leaving teachers insecure in the face of the new era of Secondary Education.

Keywords: Public schools; New Hing School; Teachers.

Research, Society and Development, v. 12, n. 6, e11712642073, 2023 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v12i6.42073

Resumen

La Ley nº 13.415/2017 instituyó la Nueva Educación Secundaria y estableció ciertas formulaciones, como, por ejemplo, el aumento de la carga horaria y los cambios curriculares, trayendo nuevos desafíos y posibilidades al ámbito escolar. Con eso, el objetivo del estudio fue verificar los desafíos que la Nueva Escuela Secundaria trae a los docentes, además de identificar cuáles son los contenidos más utilizados para contextualizar con el cotidiano de los estudiantes. La investigación tiene un carácter experimental, clasificada como cualitativa en cuanto al enfoque. La recolección de datos ocurrió a través de una entrevista con 10 docentes, del 13 al 15 de marzo de 2023, donde fue posible realizar una invitación verbal para participar en el proyecto y luego firmar el Término de Consentimiento Libre e Informado. Luego de la recolección de datos, los resultados fueron tabulados en el programa Excel 2013 y transformados en gráficos y tablas. De la entrevista se pudo identificar que los docentes tienen una edad muy variada, van desde los 20 a 29 años hasta los 50 a 59 años, también se vio que los recursos didácticos más utilizados fueron el libro de texto, revistas, afiches, dibujos. y Datashow, ya que los contenidos más utilizados para contextualizar con la rutina de los estudiantes fueron genética, anatomía, fisiología y ecología. Así, se pudo identificar las dificultades que atraviesan los docentes debido a las transformaciones que ha venido atravesando la Educación Secundaria, y que la poca oferta de educación continuada termina por dejar inseguros a los docentes ante la nueva era de la Educación Secundaria.

Palabras clave: Escuelas publicas; Nueva Escuela Secundaria; Maestros.

1. Introdução

A realidade educacional do País tem demonstrado que a etapa do ensino médio representa um gargalo na garantia do direito à educação. Entre os fatores que explicam esse cenário, destacam-se o desempenho insuficiente dos alunos nos anos finais do Ensino Fundamental, a organização curricular do Ensino Médio vigente, com excesso de componentes curriculares, e uma abordagem pedagógica distante das culturas juvenis e do mundo do trabalho (Brasil, 2023).

E quando se trata de refletir sobre o sistema educacional brasileiro é consensual a percepção de que o ensino médio é uma etapa que provoca os mais controversos debates, seja pelos persistentes problemas de acesso, seja pela qualidade da educação oferecida, ou ainda, pela discussão acerca de sua identidade. E as atuais deficiências do ensino médio no Brasil são a expressão da presença tardia de um projeto de democratização da educação pública, ainda inacabada, que sofre os abalos das mudanças ocorridas na segunda metade do século XX (Krawczyl, 2009).

Com isso, o Ensino Médio é definido como a etapa final da Educação Básica, que é um direito público subjetivo de todo cidadão brasileiro (Brasil, 2018) e, de acordo com o Art. 35 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), deve ter a duração mínima de 3 anos (Brasil, 1996).

O art. 35 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), explica que o ensino médio tem como objetivos:

I. A consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos; II. A preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores; III. O aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico; IV. A compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.

E atualmente um dos principais dilemas da educação é aquele que gira em torno da permanência dos alunos do ensino médio nos bancos escolares. Surpreendidos pelo número de estímulos e pela velocidade da sociedade, a escola lhes parece enfadonha e desanimadora (Ferreira, 2017). Com baixas taxas de conclusão e aprendizagem, o Ensino Médio é um desafio para os gestores públicos e o modelo tem, ao longo dos anos, dado sinais de esgotamento e incompatibilidade com o que os jovens estudantes querem ou esperam (Schiavoni & Martinelli, 2005).

Sabendo que o modelo atual do Ensino Médio não tem respondido de forma satisfatória a esses desafios, a desconexão entre os anseios da juventude e o que a escola exige dela manifesta-se nos indicadores de frequência e desempenho da etapa,

Research, Society and Development, v. 12, n. 6, e11712642073, 2023 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v12i6.42073

em 2016, 28% dos estudantes de Ensino Médio encontravam-se com mais de 2 anos de atraso escolar e 26% dos estudantes abandonaram a escola ainda no 1º ano; quanto ao IDEB, a variação positiva foi de apenas 0,3 ponto entre 2005 e 2011, ficando estagnado desde então e abaixo das metas estabelecidas (Brasil, 2023).

A Lei nº 13.415 de 2017, que instituiu o Novo Ensino Médio, modificando as Leis nº 9.394 de 1996 e 11.494 de 2007, sendo que o Decreto-Lei nº 236 de 1967 constituiu a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral (Brasil, 2017). E a partir da referida lei, ocorreram mudanças na estrutura do Ensino Médio, ampliando o tempo mínimo do estudante na escola de 800 horas para 1.000 horas anuais e definindo uma nova organização curricular, de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), sendo organizado por áreas do conhecimento e não mais por matérias ou disciplinas (Silva et al., 2022).

Através disso, o Ensino Médio passará por alterações importantes, que visam oferecer uma posição de maior protagonismo aos jovens e garantir a todos os mesmos direitos de aprendizagem. E para que as alterações curriculares do Ensino Médio tenham os efeitos positivos esperados, será necessário a reelaboração dos currículos a partir da BNCC, além de oferecer caminhos distintos aos estudantes, ajustando as suas preferências e ao seu projeto de vida, assim, terão a possibilidade de cursar integralmente um itinerário técnico, fazer um curso técnico junto com cursos de formação inicial e continuada, além da ampliação da carga horaria (Brasil, 2023).

De acordo com o Art. 35-A, a reformulação do Ensino Médio preconiza que "A Base Nacional Comum Curricular definirá direitos e objetivos de aprendizagem do ensino médio, conforme diretrizes do Conselho Nacional de Educação, nas seguintes áreas do conhecimento: I - linguagens e suas tecnologias; II - matemática e suas tecnologias; III - ciências da natureza e suas tecnologias; IV - ciências humanas e sociais aplicadas" (Brasil, 1996, p. 13).

Além das quatro áreas do conhecimento citados no art. 35-A, a referida lei estabeleceu mais uma de formação técnica e profissional. Além disso, a implantação obrigatória teve início em 2022, em escolas públicas e privadas, de forma gradual, iniciando pelo primeiro ano dessa etapa de ensino, atingindo os três anos até 2024 (Silva et al., 2022). O Novo Ensino Médio ainda conta com os chamados itinerários formativos, que são um conjunto de disciplinas, projetos, oficinas, núcleos de estudo, entre outras situações de trabalho em que os estudantes poderão escolher se aprofundar (Rego et al., 2022).

Com isso, fica comprovado que a finalidade do Novo Ensino Médio é que o discente esteja no centro do processo de aprendizagem, além da garantia dos direitos iguais para todos, tendo como referência a BNCC, e que os estudantes possam escolher aprofundar-se naquilo que mais se relaciona com seus interesses e talentos, por meio dos itinerários formativos e de formação técnica e profissional (Rego et al., 2022).

E com a implementação do novo ensino médio, pretende-se superar as principais defasagens no ensino tradicional, encontrando um ponto de equilíbrio e criar condições para que se instale nas escolas um processo integral e inovador, contribuindo para o desenvolvimento intelectual e humano, agregando valores que ficam depositados neles e que poderão render benefícios futuros para os estudantes (Padova et al., 2021).

A partir disso, o objetivo do estudo foi verificar os desafios que o novo ensino médio está trazendo para os professores, além de identificar quais conteúdos são mais utilizados para contextualizar com o cotidiano dos alunos.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo experimental, classificado como qualitativo quanto a abordagem, tendo como número amostral a totalidade de 10 participantes, sendo eles professores de uma Escola da Rede Pública de Arapiraca-Alagoas. Com isso, considera-se que a pesquisa qualitativa é um precursor metodológico, entendida como um instrumento de compreensão detalhado sobre os fatos que estão sendo investigados (Lima-Junior et al., 2021).

Para a realização do estudo, inicialmente, aconteceu uma visita a escola, para conhecer os professores e explicar e ao mesmo tempo realizar um convite verbal para participar da pesquisa, informando sobre todas as etapas da pesquisa, além de assegurar que a participação acontecerá de forma voluntária, e que a qualquer momento podem se retirar do estudo, sem prejuízo algum para si, garantindo-lhes o sigilo e privacidade das informações.

No entanto, só fizeram parte do estudo os voluntários que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), a pesquisa também obedeceu os critérios da ética na pesquisa com seres humanos, conforme a Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde. Assim, para atingir a finalidade da pesquisa, foi utilizado uma entrevista com 10 perguntas, contendo as seguintes variáveis: dados pessoais e opinião sobre os desafios e possibilidades do Novo Ensino Médio.

O estudo ocorreu nos dias 13 a 15 de março de 2023, no horário das 08h às 11h, após a coleta de dados, os resultados forma tabulados no programa Excel 2013, sendo agrupados e apresentados em tabelas e gráficos demonstrados em valores percentuais.

3. Resultados e Discussão

As informações obtidas através da pesquisa encontram-se na Tabela 1, dessa forma, é possível perceber que a idade dos participantes foi bastante variada, com predominância de professores com idade entre 40 a 49 anos (60%) na entrevista com os professores antigos, enquanto os professores novos possuem entre 20 a 29 anos de idade (100%). Além disso, foi possível identificar que 100% dos professores antigos e novos são formados em ciências biológicas (Tabela 1). No estudo de Soares et al., (2021), teve um total de seis professores, sendo três do sexo feminino e três do sexo masculino, com relação a formação dos seis professores, apenas dois não possuem formação na área de ciências, lecionando essa unidade apenas para suprir a necessidade do quadro de professores, no qual está faltando professores com formação específica e igual à área que ministra as aulas.

 $\textbf{Tabela 1 -} \ Perfil \ dos \ professores \ participantes \ do \ estudo.$

PROFESSORES ANTIGOS		PROFESSORES	PROFESSORES NOVOS	
Variáveis	%	Variáveis	%	
IDADE		IDADE		
40 a 49 anos	60%	20 a 29 anos	100%	
50 a 53 anos	40%			
SEXO		SEXO		
Feminino	80%	Feminino	20%	
Masculino	20%	Masculino	80%	
ÁREA DE FORMAÇÃO		ÁREA DE FORMAÇÃO		
Ciências biologias	100%	Ciências biológicas	100%	

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Quando os professores foram questionados sobre há quando tempo estão formados, os professores antigos ficaram divididos em 80% que estão formados entre 20 a 29 anos e 20% que estão formados entre 30 a 39 anos. Com relação aos novos professores, foi identificado que os novos professores estão formados há 6 meses (40%), há 1 anos (40%) e há 2 anos (20%). Com relação ao tempo de atuação na área, os professores antigos informaram que que estão atuando como professores há 23 anos (60%), enquanto 40% estão atuando há 28 anos, já os novos professores relataram que estão na área há 6 meses (60%) e

há 2 anos (40%). Foi visto no estudo de Piffero et al., (2020) que o tempo de atuação dos professores na educação variou entre 4 e 24 anos, sendo que 6 professores atuam há mais de 20 anos.

Sobre os recursos didáticos, percebeu-se que os professores antigos usam uma variedade de recursos durante suas aulas, sendo os mais utilizados: Livro didático (11%), Revistas (11%), Cartazes (11%), Maquete (11%) e o Quadro (11%), já os novos professores informaram que os recursos mais utilizados foram: Livro didático (13%), Desenhos (13%), Datashow (13%) e Filmes (13%) (Figura 1). No estudo Piffero et al., (2020), os professores destacaram que ministram as aulas expositivas com quadro e giz, já os recursos tecnológicos mais utilizados é o slide, através do Datashow.

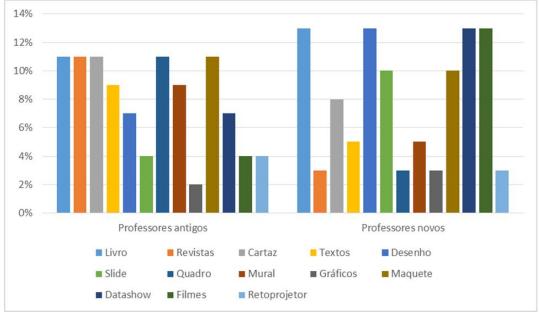


Figura 1 – Recursos didáticos utilizados pelos professores.

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Os professores também foram questionados sobre como está acontecendo a formação continuada, dessa forma, os professores antigos informaram que estão recebendo formação continuada (100%), sendo oferecida uma formação a cada 6 meses (80%), outros professores afirmaram receber uma formação a cada 3 meses (20%). Os professores novos também informaram que recebem formação continuada (100%), sendo elas mensalmente (20%), a cada 3 meses (60%) e a cada 6 meses (20%). Nascimento e Gomes (2020) explica que cursos de formação continuada pensados de forma a responder demandas reais dos professores, tendem a se efetivar de maneira que eles atuem posteriormente de uma maneira que não reproduzam mais a educação estática e fragmentada na qual foram formados, mas sim uma educação crítica, abrangente e dinâmica.

Quando os professores foram questionados sobre quais possíveis assuntos da disciplina são utilizados para contextualizar com o cotidiano dos alunos, os mais citados pelos professores antigos foram: Genética (21%), Anatomia (21%) e fisiologia (21%). Já os assuntos mais citados pelos novos professores foram: Genética (16%) e Ecologia (21%) (Figura 2). Carvalho (2019) e Santos et al. (2020) afirmam que o ensino de Biologia nas escolas brasileiras ainda é bastante teórico, prendendo-se à descrição e à segmentação dos conteúdos visando apenas à memorização deles, que são esquecidos depois das provas, abandonando conhecimentos que poderiam ser úteis para o resto da vida. Além disso, Soares et al. (2019), destacam que não há uma metodologia ativa adequada para todos os públicos, e sim aquela que melhor se adapta às necessidades, demandas e particularidades dos participantes.

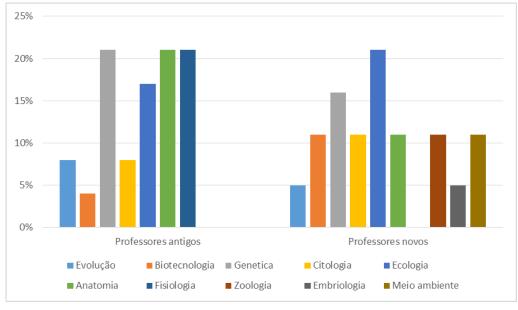


Figura 2 – Conteúdos de Biologia mais utilizados para contextualizar com o cotidiano dos alunos.

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Os professores também foram questionados sobre a existência de dificuldades para colocar em prática as metodologias ativas, e 100% dos professores antigos afirmaram que existe uma certa dificuldade para colocar em prática devido à falta de subsídios teóricos, enquanto os novos professores 60% afirmaram que existe algum tipo de dificuldade para colocar em prática a metodologia, principalmente por causa da quantidade de formação oferecida para os professores, enquanto 40% informaram que não sente dificuldade com as metodologias ativas. Gemignani (2013) explica que mais do que possibilitar o domínio dos conteúdos, há a necessidade de formar professores que aprendam a pensar, a correlacionar teoria e prática, a buscar, de modo criativo e adequado às necessidades, a resolução dos problemas que emergem no dia a dia da escola. Diesel et al. (2016) falam que, no contexto do uso de metodologias ativas, o professor, antes de qualquer outra característica, deve assumir postura investigativa de sua própria prática, refletindo sobre ela, a fim de reconhecer problemas e propor soluções.

4. Conclusão

Sabendo que o Ensino Médio está passando por uma fase de transformação em seus modelos formativos, nessa pesquisa foi apresentada os principais desafios e possibilidades que os professores estão passando durante essa fase de transição, ressaltando-se o contexto no ensino de Biologia.

De forma geral, os professores que participaram do estudo demonstraram que utilizam vários recursos para ministrar as suas aulas, os conteúdos que mais fazem alusão a dia a dia do aluno, além de reconhecer a importância do uso de metodologias ativas para o oferecimento da aprendizagem de qualidade, além de ter preocupação com relação ao aprimoramento de suas práticas docentes, a partir da formação continuada, que se torna bastante importante nesse novo cenário, mas essa formação ainda é pouco frequente na escola, o que se torna um problema, pois os professores se sentem inseguros nesse quesito.

Com isso, como sugestão para novas pesquisas, sugere-se a mudança de público, pesquisando com os alunos, ao invés de professores, como está sendo os desafios do novo ensino médio na visão dos alunos, o que eles tem para falar sobre o assunto, para assim identificar o que poderia ser feito para estimular e atrair os alunos no momento das aulas, além de fixar melhor o conteúdo passado em sala de aula.

Research, Society and Development, v. 12, n. 6, e11712642073, 2023 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v12i6.42073

Referências

Brasil. (2023). Base Nacional Comum Curricular. Ensino Médio. 154p. Ministério da Educação.

Brasil. (1996) Lei 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 23 dez. 1996

Brasil. (2017). Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967, revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005, e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. Diário Oficial da União, Brasília, 17 de fevereiro de 2017.

Brasil. (2018). Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: MEC.

Brasil. (2023). Gui de implementação do novo ensino médio. 72p. Ministério da Educação.

Carvalho, J. L. (2019). O uso de histórias em quadrinhos/texto ilustrado como material paradidático no ensino de biologia celular e genética. Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Biologia, Campinas, SP.

Diesel, A., Marchesan, M. R & Martins, S. N. (2016). Metodologias ativas de ensino na sala de aula: um olhar de docentes da educação profissional técnica de nível médio. *Signos*, 37(1), 153-169.

Ferreira, E. B. (2017). A contrarreforma do Ensino Médio no contexto da nova ordem e progresso. Educação & Sociedade, 38 (139), 293-308.

Gemignani, EYMY. (2013). Formação de professores e metodologias ativas de ensino-aprendizagem: ensinar para a compreensão. Fronteiras da Educação, 1(2).

Krawczyk, N. (2009). O ensino médio no Brasil. Ação Educativa, (Em questão, 6), 77.

Lima-Junior, E. B, Oliveira, de G. S, Santos, A. C. O & Schnekenberg, G. F. (2021). Análise documental como percurso metodológico na pesquisa qualitativa. *Cadernos da Fucamp*, 20(44), 36-44.

Nascimento, M. C., & Gomes, G. R. R. (2020). Teaching continuing training for the use of ICT in the teaching and learning process. *Research, Society and Development*, 9(2).

Pádova, L. C., Cenci, M. P & Alves, M. A. (2021). Contextos, aplicações e inovação nos documentos oficiais da SED/SC: Nova proposta de ensino inovador em filosofia. *Investigação, Sociedade e Desenvolvimento*, 10(8).

Piffero, E. L. F., Soares, R. G., Coelho, C. P., & Roehrs, R. (2020). Metodologias ativas e o ensino de Biologia: Desafios e possibilidades no novo Ensino Médio. *Ensino & Pesquisa*, 18(2), 48-63.

Rego, F., Queiroz, M., & Morais, P. (2022). A Base Nacional Comum Curricular e o Ensino de História no Novo Ensino Médio. Caderno de Diálogos, 1(1), 43-56

Santos, A. L. C., Silva, F. V. C., Santos, L. G. T., Aguiar, A. A. F. M. (2020). Dificuldades apontadas por professores do programa de mestrado profissional em ensino de biologia para o uso de metodologias ativas em escolas de rede pública na paraíba. *Brazilian Journal of Development*, 6(4), 21959-21973.

Schiavoni, A., & Martinelli, S. C. (2005). Percepção de alunos sobre as expectativas do professor acerca de seu desempenho: um estudo comparativo entre alunos com e sem dificuldades de aprendizagem. *Interação em Psicologia*, 9 (2), 311-319.

Silva, D. A. C., Pasquel, F. M., & Blaszko, C. E. (2022). Desafios e possibilidades do novo ensino médio: Uma revisão sistemática de literatura. *Ensino & Pesquisa*, 20(3).

Soares, M. S., Mauriz, Tatiane R. M., Ayres, M. C. C., Silva, J. S., Costa, C. R. M., Lima, J. F., Lavor, C., Lima, G. F., Vieira, D. F., & Moura, L. F. W. G. (2021). O uso de metodologias ativas de ensino por professores de ciências nas escolas Angical – PI. Research, Society and Development, 10(13).

Soares, R. G., Engers, P. B., & Copetti, J. (2019). Formação docente e a utilização de metodologias ativas: uma análise de teses e dissertações. *Ensino & Pesquisa*, 17(3), 105-121.