

OS DESAFIOS DA PANDEMIA DA COVID-19 NA PRÁTICA DOCENTE: ANALISANDO A ATIVIDADE DOCENTE DE PROFESSORES DE BIOLOGIA

Érica Maria da Silva¹
Ana Lucia Gomes Cavalcanti Neto²

RESUMO

A pandemia da COVID-19 trouxe desafios significativos para os professores de Biologia, que tiveram que adaptar a atividade docente para lidar com as limitações impostas pelo distanciamento social. Nesse sentido, a presente pesquisa tem como objetivo analisar a atividade docente do professor de biologia, frente aos desafios impostos pela pandemia. O estudo foi realizado a partir da análise de trabalhos publicados nos anais do VIII ENEBIO online – Encontro Nacional de Ensino de Biologia, realizado em 2020, quando teve início as aulas no formato remoto, em razão do período de lockdown. A construção dos dados se deu a partir da leitura do título e do resumo dos artigos inseridos em quatro eixos temáticos, Ensino de Ciências e Biologia e Relações CTSA, História, Filosofia e Sociologia da Ciência (HFSC) no Ensino de Ciências e Biologia,) Ensino de Ciência e Biologia: Saúde e Ensino de Ciências e Biologia: Cultura e Arte. No total, foram selecionados 2 (dois) trabalhos que atendiam aos critérios deste estudo, ser uma intervenção realizada durante a pandemia por professores de biologia no ensino fundamental ou médio. Os dados construídos foram analisados a partir de aspectos da estrutura sistêmica da atividade proposta por Engeström (1999). Os resultados apontam que os professores de biologia, frente aos desafios do distanciamento social e o ensino emergencial remoto, adotaram artefatos mediadores tecnológicos, com uso de mídias sociais que ampliassem a interação entre os alunos.

Palavras-chave: Prática docente, Atividade docente, Professores de biologia, Pandemia da Covid-19.

INTRODUÇÃO

A presente pesquisa tem como objeto de estudo a relação entre desafios da pandemia e atividade docente de professores de biologia, considerando a decretação da quarentena e a necessidade de continuar os processos educativos na escola. A partir desse propósito, é necessário pensar no momento em que vivemos uma crise de saúde mundial causada pelo coronavírus (*SARS-CoV-2*). A pandemia, assim declarada pela OMS em março/2020, foi detectada pela primeira vez em Wuhan, China como uma pneumonia de causas desconhecidas. Para contê-la, a OMS recomendou três ações básicas: isolamento e tratamento dos casos identificados, testes massivos e distanciamento social.

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade de Pernambuco - UPE, erica.mariasilva@upe.br;

² Doutorado em Ensino de Ciências. Professora Adjunta da UPE Campus Mata Norte. analucia.neto@upe.br

O presente trabalho, inserido no âmbito da Iniciação científica, aprovado pelo edital da Universidade de Pernambuco – UPE, tem como objetivo geral analisar como professores de biologia enfrentaram os desafios da pandemia e realizaram a atividade docente.

No Brasil, o Ministério da Saúde editou a Portaria nº 188, publicada no Diário Oficial da União (DOU) em 4 de fevereiro de 2020, declarando Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional, em razão da infecção humana pelo novo coronavírus (COVID-19). Na educação, as escolas precisaram suspender suas atividades presenciais e novas orientações foram criadas, a exemplo disso, o parecer 05/2020 do Conselho Nacional de Educação com diretrizes para reorganização do calendário letivo e com orientações para utilização de atividades não presenciais (APNP) - com ou sem apoio da tecnologia de informação e comunicação como opção para ser utilizada enquanto durasse a pandemia (BRASIL, 2020), podendo ser considerada no cômputo da carga horária mínima de 800 horas letivas garantida pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996) para a educação básica.

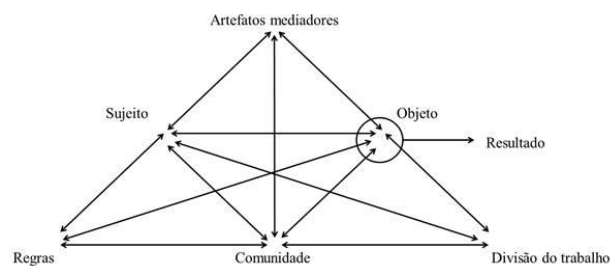
Muitas discussões foram realizadas em torno das atividades não presenciais no âmbito da educação básica, por diversas entidades como ANPED (2020), CONSED, Movimento Interfóruns de educação infantil, entre outros, que apontavam para os limites de uma educação não presencial. Entre os vários desafios apontados pela UNDIME - União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (2020) no planejamento dessas atividades estavam a ausência da rede física de internet e de equipamentos, a situação socioeconômica das famílias dos estudantes, e a falta de formação de profissionais da educação no uso das tecnologias. Apesar das dificuldades de materialização, os professores vêm buscando reinventar sua prática docente para dar conta de tantos desafios. É neste contexto, que nos inquieta saber como professores de biologia enfrentam esses desafios e realizam a atividade docente.

Nossa pesquisa se fundamenta em pressupostos do materialismo histórico dialético, onde a atividade é definida como um processo mediador da relação entre ser humano (sujeito) e a realidade a ser transformada por ele (objeto da atividade) (LEONTIEV, 1983), sendo gerada por uma necessidade ou motivo (LIBÂNEO, 2004). Ao transformar a realidade, o sujeito se transforma. Nesse sentido, o contexto se constitui aspecto preponderante na formação dos sujeitos e o indivíduo não pode ser compreendido sem o seu meio cultural. Sendo assim, a atividade se constitui como um sistema, no qual todos os componentes - ferramentas/artefatos, divisão do trabalho, comunidade e regras -, compondo a relação sujeito-objeto, atuam como mediadores no processo de desenvolvimento dessa atividade. Portanto, compreender a constituição da prática docente implica entender como o professor realiza a atividade docente. Enquanto sistema de atividade, seu entendimento nos conduz à análise de

regras, interações com a comunidade, a divisão de trabalho, tensões e contradições (Engeström, 1987). Neste estudo, nos interessa saber como o professor enfrentou os desafios da COVID-19 na realização da atividade docente.

A estrutura sistêmica parte do princípio que o contexto se constitui como um aspecto preponderante na formação dos sujeitos e, portanto, o indivíduo não pode ser compreendido sem o seu meio cultural. Para isso, o autor subdivide o modelo iniciado por Vygotsky (1978) em quatro triângulos de mediação interconectados, representados por atividades de produção – produção de artefatos necessários à mediação da ação do sujeito sobre seu objeto em relação com os outros componentes do contexto: a comunidade, definida como um agregado de indivíduos que dividem as mesmas significações ou significados sociais, as regras sociais, a divisão do trabalho; atividades de consumo - modo como o sujeito e a comunidade colaboram para atuar sobre o objeto (JONASSEN, 2000); atividade de distribuição - articula o objeto à comunidade através da divisão do trabalho, a qual representa para Jonassen (2000) tanto a divisão horizontal de tarefas entre os membros de uma comunidade que cooperam entre si, quanto à divisão vertical de poder e status na comunidade (ARAÚJO, 2013); atividade de troca, regulação das atividades do sistema em termos de necessidades pessoais pela negociação entre regras explícitas (leis, políticas institucionais, convenções) e normas implícitas, padrões e relações entre os membros da comunidade. Desse modo, no sistema de atividade organizado em torno do consumo, estão aspectos dominantes da atividade humana que são a produção, a distribuição e a troca (ENGESTRÖM, 1999).

Figura 1: Estrutura de um sistema de atividade humana



Fonte: Engeström, 2002.

A atividade docente, enquanto uma prática social e humana se constitui em um sistema de atividades no qual, as regras, artefatos e divisão de trabalho estão em uma complexa rede de interação na relação entre o professor e o conteúdo que são partes do mesmo sistema. Esse processo de mediação entre o professor e o objeto é a experiência constitutiva de ambos (CAVALCANTI NETO, 2016). “A experiência constitutiva de sujeito e objeto em relação, essa experiência como processo de mediação, está na base do conceito de atividade. Sujeito e

objeto, constituídos, postos em relação em uma atividade, modificam-se reciprocamente” (MOREIRA, PEDROSA e PONTELO, 2011, p.16). A atividade do professor representa a experiência vivenciada no contexto da sala de aula, na qual saberes do professor são mobilizados e também laborados nas ações que ele desenvolve, com vistas ao alcance dos objetivos relacionados ao atendimento de uma necessidade (TARDIF, 2000).

METODOLOGIA

O estudo da atividade docente e a transformação dos modos de pensar e do fazer profissional associam-se à compreensão da complexidade de aspectos que constituem o objeto de pesquisa em foco e, portanto, a importância de escolher uma abordagem qualitativa. André (2007) define a pesquisa qualitativa como o estudo do fenômeno em seu acontecer natural, nos locais em que naturalmente se verificam os fenômenos nos quais há interesse de estudo. Para Alves-Mazzotti e Gewandszajder (2000), as pesquisas qualitativas seguem a tradição compreensiva ou interpretativa, ou seja, partem do pressuposto de que as pessoas agem em função de suas crenças, percepções, sentimentos e valores e que seu comportamento tem sempre um sentido, um significado que não se dá a conhecer de modo imediato, precisando ser desvelado.

Sendo assim, para o desvelamento desses significados e sentidos, a presente pesquisa foi realizada a partir da análise de atividades de intervenção realizada por professores de biologia, presentes em pesquisas publicadas nos anais do VIII Encontro Nacional de Ensino de Biologia – ENEBIO. O evento foi escolhido por ser específico da área de ensino de ciências biológicas e por ter sido realizado em período pandêmico. Foram selecionados os trabalhos publicados nos anais dentro dos seguintes eixos temáticos: a) Ensino de Ciências e Biologia e Relações CTSA, b) História, Filosofia e Sociologia da Ciência (HFSC) no Ensino de Ciências e Biologia, c) Ensino de Ciência e Biologia: Saúde, d) Ensino de Ciências e Biologia: Cultura e Arte. Para a seleção dos artigos fizemos a leitura dos títulos e retiramos aqueles que já demonstravam uma discordância com o que estava sendo proposto. Em seguida, começamos a leitura dos resumos e metodologia dos previamente escolhidos. Desse modo, foi possível encontrarmos dois (2) artigos que estavam de acordo com a pesquisa.

Dentre todos os trabalhos publicados nestes eixos apenas dois representam objeto do presente estudo: Metodologias ativas no Ensino de Biologia Molecular e Reconstrução de aula prática experimental sobre o tema “Bactérias no ambiente” como estratégia pedagógica para o ensino de biologia, ambos presente no eixo temático CTSA.

Os dados construídos foram analisados a partir de aspectos da estrutura sistêmica da atividade proposta por Engeström, considerando o objetivo do presente estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na perspectiva histórico cultural, a atividade é constituída por ações direcionadas a objetivos. Esses objetivos tem relação com o motivo da atividade. No período pandêmico, os professores de biologia realizaram a atividade docente de forma remota, um contexto bastante desafiador.

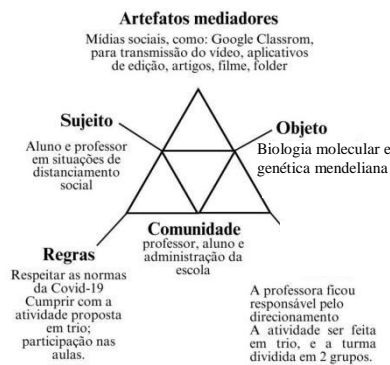
O primeiro trabalho, intitulado ‘Metodologias ativas no Ensino de Biologia Molecular’ trata-se de um relato de experiência que pontua a transição entre um projeto de aula que iniciou de forma presencial e foi necessário migrar para o formato remoto emergencial (ERE). A pesquisa teve como objetivo apresentar os resultados obtidos no processo de ensino da Biologia Molecular neste contexto remoto em razão da pandemia por COVID-19.

A turma era constituída por 42 estudantes do curso de Biologia molecular da UESB *Campus* de Vitória da Conquista, que durante o período remoto foi dividida em dois grupos, tendo em vista melhorar a interação entre os alunos e facilitar a dinâmica das aulas. No contexto de afastamento social, o maior desafio da professora foi desenvolver atividades que propiciassem a aproximação, mesmo de forma virtual, e a interação entre os estudantes.

Desse modo, para a transformação do objeto a partir de ações direcionadas a objetivos, a professora buscou apoio em seis ferramentas mediadoras: um vídeo de boas-vindas à disciplina; o artigo “Mendel enrolado na dupla-hélice”, um mapa conceitual; a peça “O julgamento da Mutação”; o filme “GATTACA”; uma nuvem de palavras com o conceito de genética; *slides* com conceitos sobre recombinação em bactérias e a importância biotecnológica; vídeos curtos sobre técnicas moleculares e sua aplicação, “*Posts*” de divulgação científica e o *Instagram*.

Sendo assim, o sistema de atividade docente da professora cujo motivo é a transformação do objeto biologia molecular e genética mendeliana pode ser exemplificado a partir da figura 2 a seguir ao utilizar como artefato mediador a Leitura do artigo “Mendel enrolado na dupla-hélice.”

Figura 2 – Sistema do primeiro trabalho



Fonte: Construído pela autora

A figura representa o sistema de atividade da professora em situação pandêmica, na cujo motivo era a transformação do objeto da atividade que, dentro do contexto, refere-se a conceitos da biologia molecular e genética mendeliana.

Buscando respeitar as normas de distanciamento social impostas pela OMS (2020) para manter a comunidade escolar (professores, alunos e funcionários) em segurança, a professora dividiu a sala, antes composta por 42 alunos, em duas equipes para uma melhor interação entre eles. Cada equipe foi subdividida em grupos menores de três (3) pessoas. Um texto para leitura foi encaminhado para os grupos de estudantes e eles foram orientados a socializar suas produções no próximo encontro que aconteceria de modo virtual pelo *Google Meet*, momento em que aconteceria a avaliação da professora. Portanto, foi perceptível a necessidade de adesão de artefatos mediadores de uso tecnológico para superar por meio do virtual, o afastamento físico recomendado na época. Logo, fez-se necessário uma desenvoltura da docente para lidar com esse novo modo de interagir.

A professora sugeriu inicialmente, a leitura do artigo “Mendel enrolado na dupla-hélice” (MIYAKI et al., 2006), seguido da produção de um mapa mental com os conceitos estudados com o objetivo de revisar conteúdos de biologia molecular e genética mendeliana. Nesse sentido, a comunidade, representada pelos grupos de estudantes, tendo em vista a transformação do objeto, realizou a leitura do artigo, utilizou aplicativos para edição de texto, a plataforma *Google Classroom* para socialização do artigo e a plataforma digital *Google Meet* para apresentação da produção. Assim que realizada a atividade, a professora fez a avaliação e as devidas orientações. Sendo assim, as adaptações feita pela professora, permitiu a realização das aulas mesmo com as regras de distanciamento social.

Na sequência das aulas, a docente utilizou como ferramenta mediadora a dramatização da peça “O julgamento da Mutação” (SILVA et al., 2013). Nesta a o, cada turma composta por 21 alunos realizou uma encena o, sendo a divisão de tarefas realizada de acordo com

cada personagem da peça. Conceitos complexos da biologia como patologias, mutações e a trajetória da evolução foram os objetos evidenciados. A peça teve papel importante na superação dos desafios impostos pelo afastamento social à comunidade. Conforme explicitado pela docente, a referida peça acabou por aproximar a turma, estimulando sentimentos de cumplicidade e pertencimento.

A partir da análise do sistema de atividades, podemos identificar a diversidade de artefatos mediadores, tecnológicos e não tecnológicos, que a professora lançou mão frente ao contexto social de distanciamento, contexto esse determinado por regras impostas em razão do aumento de casos da Covid-19, que afetou toda comunidade escolar

Nesse sentido, a professora enfrentou o desafio da transição repentina das aulas presenciais para o formato remoto, optando por uma variedade de artefatos que minimizasse os desafios para transformação do objeto. Com o conteúdo todo programado para ser transformado de forma presencial, buscando propiciar um ambiente que tornasse os alunos virtualmente mais próximos e interativos, a professora transferiu para a ação para ser desenvolvida de modo remoto.

Assim, diante do desafio de ampliar a interação entre os alunos, a professora optou por orientar os discentes na montagem de uma peça teatral que abordasse o objeto de estudo, bem como a utilização do *Google Meet* para a exposição da transformação do objeto. Conforme exposto pela mesma, a dinâmica favoreceu a comunidade, representada pela turma, a sensação de cumplicidade e pertencimento.

Diante do constante aumento de casos da Covid-19, os artefatos mediadores tecnológicos utilizados pelos alunos e pela professora foram essenciais para aproximar, mesmo que virtualmente, e trazer de volta o senso de união entre a comunidade escolar.

É nítido, que houve desafios a serem enfrentados como, o lidar com o trabalho em equipe de forma online e dar conta do conteúdo atrasado em pouco tempo, por exemplo. Para isso, foi essencial o uso de recursos como o *WhatsApp* e *Google Meet*, que facilitaram a comunicação entre os estudantes e a docente.

O segundo artigo, nominado por “Reconstrução de aula prática experimental sobre o tema “Bactérias no Ambiente” como estratégia pedagógica para o Ensino de Biologia.”, refere-se a um relato de uma intervenção realizada com estudantes do ensino médio e teve como objetivos: (a) constatar a presença de bactérias no ambiente; (b) compreender a importância dos critérios básicos de higiene na produção e manipulação de alimentos, visando evitar a contaminação dos mesmos por bactérias ambientais ou por portadores de microrganismos patogênicos; (c) diferenciar fontes de contaminação e veículos de

contaminação; (d) comentar sobre o papel de bactérias ambientais como eventuais deterioradoras de alimentos.

Diante do contexto pandêmico, a professora também teve como desafio transferir emergencialmente as aulas para o ensino remoto, de modo a superar a distância e se beneficiar dos artefatos mediadores tecnológicos, que eram os únicos meios de interação que respeitavam as regras do lockdown.

Nesse sentido, a professora utilizou como artefatos mediadores experimentos durante todo o período pandêmico, entretanto escolheu apenas um deles para citar no seu trabalho. As atividades realizadas seguiam sendo baseadas no processo semiótico e etapas do Método do Arco de Charles Marguere, trazendo a temática “Bactérias no ambiente” com a temática escolhida. Foram realizados cinco (5) encontros virtuais, por meio do *Google Meet* e chamadas via *WhatsApp*, durante os quais os estudantes faziam a observação da realidade através da mediação da professor, sugerindo fontes de pesquisa, bem como a análise dos pontos-chaves, teorização, proposição de possíveis soluções e realização do experimento.

Paralelo a caminhada que devia ser trilhada pelos estudantes, a docente criou um arquivo no *Word* nominado “Diário dos Encontros Pedagógicos” no qual eram registrados os procedimentos realizados na aula e orientados pela professora.

Sendo assim, no primeiro encontro, a professora sugeriu a leitura de notícias num jornal virtual; no segundo a listagem de pontos-chaves das notícias; no terceiro encontro ela pediu a teorização dos pontos apresentados, os discentes iriam buscar soluções para as problemáticas encontradas; no quarto encontro, a apresentação de soluções, no entanto, ao observar que os alunos estavam com dificuldades, a professora reorientou o processo, e os estudantes encontraram novas propostas de solução. No quinto encontro houve a realização do experimento, cada um em sua casa devido às circunstâncias impostas pela pandemia. Na figura 3 a seguir, estão presentes os elementos do sistema.

Figura 3 - Sistema da atividade do trabalho 2



Fonte: Construído pela autora

A partir da análise, podemos inferir que a quinta atividade, das práticas experimentais no formato *on-line*, possibilitou uma maior diversificação de pesquisa para o aluno já que na escola o acesso a *internet* é limitado. Entretanto, diante da abundância de informação, é imprescindível o papel da professora para o direcionamento das pesquisas. Nesse sentido, durante o último encontro, houve dois desafios marcantes: um a aluna não conseguiu realizar o experimento em casa, enquanto outra não conseguiu abrir a câmera durante a apresentação do projeto, que foi superado pela professora com uma sugestão de que mandassem foto do seu resultado para o grupo de *WhatsApp*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consideramos, a partir da pesquisa, a necessidade do uso de artefatos mediadores tecnológicos para a transformação do objeto. Para isso, a desenvoltura dos professores no manuseio de tais recursos foi o elemento chave para minimizar os desafios resultantes do distanciamento social.

Por outro lado a falta de recursos por parte dos estudantes tais como internet e celulares, Tablet ou notebooks com capacidade de suporte dos aplicativos necessários para a realização das aulas virtuais, como: *Google Meet*, *Google Classroom*, *WhatsApp*, aplicativos de edição de vídeos, *Instagram*, entre outros se constituíram desafios que estão além das habilidades dos professores e que nos conduz a pensar em políticas públicas que garantam tanto o acesso quanto a permanência dos estudantes.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Universidade de Pernambuco (UPE) por ter me proporcionado oportunidade e espaço de pesquisa e a minha orientadora Ana Neto pelas reflexões, apoio e direcionamentos ocorridos durante todo o processo de pesquisa.

REFERÊNCIAS

ALVES-MAZZOTTI, A.J. GEWANDSZNAJDER, F. O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 2000.

ANDRÉ, Marli. Etnografia da prática escolar. 13. ed. Campinas: Papirus, 2007.

ARAÚJO, José Paulo. —O robô é meu amigo!: Apropriação de tecnologia à luz da Teoria da Atividade. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada) – Programa Interdisciplinar de Pós Graduação em Linguística Aplicada, Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2013. Disponível:

<http://www.letras.ufrj.br/linguisticaaplicada/site/teses/2013-josearaujo.pdf>. Acesso em 18 outubro de 2022.

CANDAU, Vera Maria; LELIS, Isabel Alice. **A relação teoria-prática na formação do educador**. In: CANDAU, Vera Maria (Org.). Rumo a uma nova didática. 21 ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

CAVALCANTI NETO, Ana Lucia Gomes; AMARAL, Edenia Maria Ribeiro do. Abordagens sobre a prática docente em pesquisas em ensino de ciências no período de 2002 a 2012. In: Anais do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (IX ENPEC). São Paulo, 2013. Disponível:

http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/bitstream/handle/123456789/9163/Dissertacao_Ana%20Lucia%20Gomes%20Cavalcanti%20Neto.pdf?sequence=1. Acesso em 10 de maio de 2022.

ENGESTRÖM, Y. Activity theory and individual and social transformation. In: Y. Engeström, R. Miettinen (Eds.). Perspectives on activity theory. Cambridge England: Cambridge University Press, p. 19-38, 1999. Disponível

<https://www.cambridge.org/core/books/abs/perspectives-on-activity-theory/activity-theory-and-individual-and-social-transformation/D675EE5F0F5A2FB4A8C15F8A704517E4>.

Acesso em 12 de abril de 2023.

ENGESTRÖM, Y. The Emergence of Learning Activity as a Historical Form of Human Learning. In: _____. Learning by expanding: an activity-theoretical approach to development research. Finland: Orienta-konsultit, 1987. Disponível em:

<http://lchc.ucsd.edu/MCA/Paper/Engestrom/expanding/toc.htm>. Acesso em 18 de maio de 2022.

JONASSEN, D. **Revisiting Activity Theory as a Framework for Designing Student Centered Learning Environments**. In: JONASSEN, D.; LAND, S. *Theoretical Foundations of Learning Environments*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 2000, p. 89-120. . Acesso em 20 de junho de 2023

LEONTIEV, Alexis N. **Atividade, consciência e personalidade**, 1978. Tradução para o português: Maria Silvia Cintra Martins Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ma000004.pdf>. Acesso em 26 de maio de 2022.

LIBÂNEO, Carlos José. Aprendizagem escolar e a formação de professores na perspectiva da psicologia histórico-cultural e da teoria da atividade. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 24, pp. 113-147. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/hd8NXbRPrMqkY6JLMW3frDP/>. Acesso em 18 de maio de 2022.

MOREIRA, Adelson F.; PEDROSA, José Geraldo; PONTELO, Ivan. O conceito de atividade e suas possibilidades na interpretação de práticas educativas. **Rev. Ensaio**, Belo Horizonte, v. 13, n. 03, p. 13-29, set-dez. 2011. Disponível em: <http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.%20php/ensaio/article/viewArticle/231>. Acesso em: 10 mai. 2022.

TARDIF, Maurice. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. **Revista Brasileira de Educação**, ANPED, São Paulo, n. 13, jan./abr. 2000. Disponível: http://www.ergonomia.ufpr.br/Metodologia/RBDE13_05_MAUURICE_TARDIF.p. Acesso 20 de junho de 2023.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

VYGOTSKY, L. S. **Mind in society**. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1978.