



Eixo Temático: 6- Práticas pedagógicas, formação de professores e formação continuada

UM OLHAR TEÓRICO-METODOLÓGICO PARA CONSTRUÇÃO DA PRÁTICA DOCENTE: UM FRAMEWORK DE REDE DE SENTIDOS

Andréa Borges Umpierre¹

Jaqueline Ritter²

Introdução

O presente estudo é um recorte de um trabalho de tese que tem como propósito compreender, a partir da Teoria da Atividade (TA), como os licenciandos percebem-se com apropriação dos Saberes Docentes após terem concluído as disciplinas de Atividades de Ensino de Física oferecidas pelo curso de Licenciatura em Física. A pesquisa, em sentido mais amplo, está pautada no referencial da Teoria da Atividade (TA) desenvolvida por Leontiev (1978), visando entender o sentido pessoal norteador dos “motivos” que levam ao desenvolvimento de uma “atividade”. Neste interim, objetivamos olhar sistematicamente para os meios de mediação, ferramentas e os objetivos que estão presentes na construção da “consciência objetal” do licenciado de Física, a qual o autor define como “Atividade Humana”.

A pesquisa parte do seguinte interrogante: após cursarem as quatro disciplinas de Atividades de Ensino de Física, como os licenciandos percebem-se perante o desenvolvido de uma Atividade para a prática docente? Entendemos que a Teoria da Atividade (TA) possibilitar-nos-á olhar para os processos mediacionais de internalização dos conceitos e apropriação de saberes docentes que devem ser desenvolvidos durante um curso de licenciatura. Estes, segundo a Teoria da Atividade, são constitutivos da consciência objetal dos sujeitos. Para este recorte de pesquisa, objetivou-se apresentar os pressupostos teóricos-metodológicas que fundamentam e sustentam a análise.

¹ PPGEC/Universidade Federal do Rio Grande – FURG. E-mail: andreaumpierre@yahoo.com.br

² PPGEC/EQA/Universidade Federal do Rio Grande – FURG. E-mail: jaquerp2@gmail.com



Framework das Rede de Sentidos

Leontiev (1978) possibilitou-nos compreender que somos seres sociais e, como tal, a Teoria da Atividade (TA) possibilita-nos elaborar categorias teórico-metodológicas, dentro do complexo psicológico analisado, com aplicabilidade ao se referir à Ciência como construtos de uma área de conhecimento, que passa a ser desenvolvida e apreendida pelos sujeitos ao longo de uma prática pedagógica. Esta, por sua vez, pode vir a ser analisada com esses aportes.

Nossa análise será norteada pelo framework³ de análise de uma atividade humana idealizado por Engeström (1987). O autor entendeu que era preciso delimitar esse processo e, para isso, definiu quatro passos a serem observados:

Primeiro, a atividade deve ser retratada em sua forma estrutural mais simples e geneticamente original, como a menor unidade que ainda preserva a unidade e qualidade essenciais por trás de qualquer complexo atividade.

Em segundo lugar, a atividade deve ser analisável em sua dinâmica e transformações, em sua evolução e mudança histórica. Nenhum modelo é estático ou se farão eternos.

Terceiro, a atividade deve ser analisável como fenômeno contextual ou ecológico. Os modelos terão que se concentrar em sistemas de relações entre o indivíduo e o mundo exterior.

Quarto, especificamente a atividade humana deve ser analisável fenômeno mediado culturalmente. Nenhum modelo diádico organismo-ambiente irá satisfazer. (1987, p. 61, tradução nossa).⁴

Os “pré-requisitos”, como o próprio Engeström definiu, estão presentes nos passos acima, e seria um olhar analítico à atividade humana, porém, o autor deixa claro que as atividades são pautadas por três grandes linhas de pesquisa. Para Percie (1931-1935) e Ogden e Richards (1923), com os signos, significados e saberes pautados na propositividade epistêmica de Popper (1972) é possível compreender que a atividade é uma construção própria do indivíduo, dando algumas pistas para a interpretação dos signos a partir de uma atividade coletiva. Posteriormente, a análise de Gênese da intersubjetividade, criada por Mead

³ Representações gráficas da Teoria da Atividade a partir de Engeström (1999).

⁴ First, activity must be pictured in its simplest, genetically original structural form, as the smallest unit that still preserves the essential unity and quality behind any complex activity.

Second, activity must be analyzable in its dynamics and transformations, in its evolution and historical change. No static or eternal models will do.

Third, activity must be analyzable as a contextual or ecological phenomenon. The models will have to concentrate on systemic relations between the individual and the outside world.

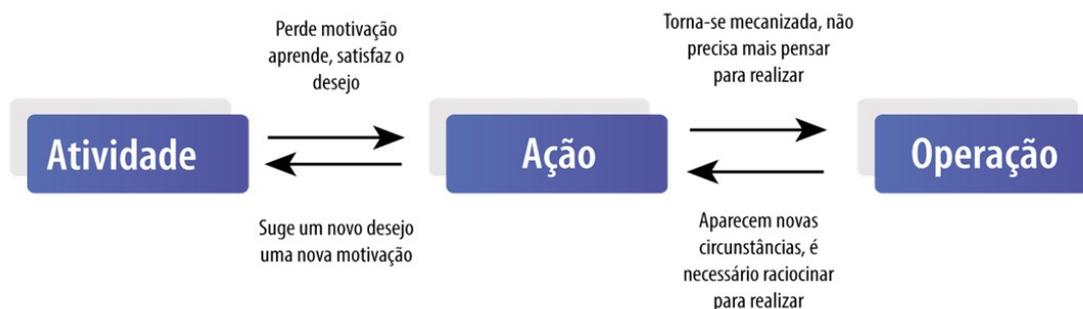
Fourth, specifically human activity must be analyzable as culturally mediated phenomenon. No dyadic organism-environment models will suffice.



(1934), retrata que o indivíduo e a sociedade estão inteiramente ligados, “ontogênese e filogênese, possibilitando uma análise das dimensões individuais da estrutura e processos de desenvolvimento da atividade humana. Tal percepção amplia a concepção de atividade em relação a Percie e Pooper, em que os signos são os mediadores da “construção da realidade social”. Por fim, servimo-nos dos estudos de desenvolvimento do pensamento e linguagem, guiados pela psicologia histórico-cultural de Vygotsky. A posteriori, tal pensamento foi complementado por Leontiev que, a partir das ferramentas mediacionais técnicas e psicológicas, elaborou a Teoria da Atividade. Engeströn (1987) direciona-nos a pensar que essas três teorias utilizam-se do conceito da mediação, que nada mais é do que a natureza constitutiva de uma atividade humana. Contudo, a sua pesquisa de análise tem como base estruturante a atividade através da análise genética que, como o próprio nome diz, possibilitaria entender as situações traçadas desde suas origens e evoluções, a fim de dar continuidade ao trabalho de Leontiev.

A Teoria da Atividade (TA) tem como princípio básico a mediação, sendo as ferramentas mediacionais os veículos da experiência social e do conhecimento cultural. Ao trazer a Teoria da Atividade (TA) para examinar o processo de aprendizagem, necessitamos entender o sistema integrado de orientação dos processos psíquicos. Este passa pelo planejamento de ações que devem estar adequadas ao objetivo, bem como o movimento operacional para se chegar ao resultado final da atividade.

Para isso, buscamos compreender o sentido que cada licenciando atribuiu ao seu percurso formativo, a partir de um framework que trará a orientação para o objeto, internalização/externalização, mediação e desenvolvimento. Inicialmente, far-se-á uma contextualização do que consiste esta ferramenta de análise, conforme a figura 1.



Fonte: Autoria própria baseado na Estrutura Hierárquica organizada por Leontiev (1978)

Ao buscarmos na Teoria da Atividade (TA) um referencial metodológico, devemos ter em mente que a sua concepção não aceita um olhar dual para a atividade, o lado internalizado da atividade não irá existir sem o lado externalizado e a atividade possui um movimento de ir e vir que, conforme figura 1, a todo momento, a atividade externa transforma-se em atividade interna e vice-versa. A atividade interna transforma-se em atividade externa pelo simples fato de interagir com a realidade.

Quanto ao olhar da ação no processo metodológico, devemos passar a compreendê-la como *um conjunto de operações*, cujas ações que não possuem uma única *atividade*, pois podem pertencer a várias atividades e têm como função orientar o roll de planejamentos da atividade, promovendo, assim, inúmeros recursos para o desenvolvimento da mesma.

Para que haja a concretização de uma atividade, no seu caminho de internalização e externalização e vice-versa, considerando que este se dá por meio da *mediação com o artefato*. No nosso caso, com o olhar para o processo formativo dos licenciandos do curso de física, as mediações seriam as relações entre os professores, colegas, livros, metodologias de ensino entre outros. Pois, artefatos representam a interação com o meio vivido, dando forma a uma ação semiótica⁵ de ideias, conceitos e significações.

Devemos compreender que a utilização dos artefatos explicita meios de transmitir conhecimentos elaborados e moldados de acordo com a realidade, imersos em um contexto social e cultural específico. Nesse contexto, propomo-nos a estudar os motivos que levaram os licenciandos a ingressarem em uma Licenciatura em Física, bem como observar os saberes docentes que estão sendo desenvolvidos nas disciplinas de Atividade de Ensino de Física. Para tal, debruçar-nos-emos primeiramente sobre esses artefatos mediacionais na relação com

⁵ A partir do conceito de mediação de Vygotsky (1994), a ação semiótica seria relação natural com o objeto na atividade mental.

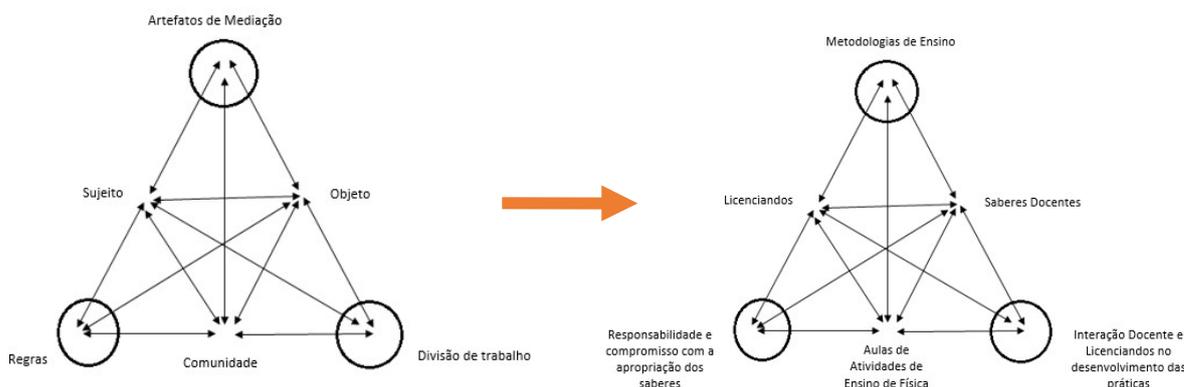


o objeto empírico, cujo foco analítico voltar-se-á para a rede de sentidos pessoais de cada sujeito, pois cada licenciando apropriou-se dos artefatos de maneira diferente, suas ligações com suas futuras atividades serão de cunho particular, devido a construção e transmissão de conhecimento estarem ligados à sua construção cultural, levando em consideração que as realidades futuras também serão distintas e diversas.

Nessa perspectiva, o processo de apropriação e manipulação dos artefatos é orientado pelas ferramentas metodológicas que são ofertadas aos licenciandos deste estudo. Tais ferramentas propiciarão formas de interação ou, até mesmo, de restrição, dependendo da maneira com que os artefatos estarão à disposição para o estudo.

Quando nos reportamos a artefato, é porque nos apropriamos da teoria de Engeström (1987), que idealizou um diagrama a partir dos pensamentos de Vygotsky (1994) e Leontiev (1978), a qual buscou expandir a ideia de atividade humana associada a outros aspectos socioculturais envolvidos nas interações. Na imagem abaixo, sistematizamos a aplicação desses aspectos teórico-metodológicos no campo empírico de nossa pesquisa. A figura 2, representa nossa amostra empírica, com alunos do curso de licenciatura em Física da Universidade Federal do Rio Grande (FURG) que frequentaram as disciplinas de Atividades de Ensino de Física I, II, III e IV.

Figura 2: Diagrama Mediacional para construção das Rede de Sentidos



Fonte: Autoria própria a partir do Diagrama do sistema de Atividade de Engeström (1999, p. 31; COLE, ENGESTRÖM, 1997, p. 8).

A representação acima foi idealizada a partir da nossa compreensão da atividade desenvolvida pelos licenciandos no nosso estudo. A construção é baseada no Diagrama do sistema de atividade de Engeström (1999, p. 31; COLE, ENGESTRÖM, 1997, p. 8).



Ao interpretarmos o segundo diagrama, destacamos que a comunidade, local em que se dá a interação sistemática com artefatos, refere-se ao momento das aulas de Atividades de Ensino de Física, espaço em que se dá o movimento didático de apropriação dos saberes docentes, no qual o licenciando deve aprender “a ensinar Física, isto é, que o futuro professor compreenda o que, como, porquê e para quem ensinar” conforme Nardi e Castiblanco (2018, p. 36) se referem ao abordar seus entendimentos a respeito da Didática da Física. É possível estreitar relações nesse sentido, visando a compreender que há uma mediação dual do licenciando com o mundo real dos conceitos e o mundo social da escola, causando uma subordinação de relações objetivas ao desenvolverem os saberes condicionados a esse processo de aprender a ensinar.

Em referência à apropriação dos saberes e conhecimentos que lhes são apresentados, as regras possibilitarão a relação do licenciando com a forma que organizará sua atividade. A relação com a divisão de trabalho é o processo da operacionalização da atividade, pois é o momento em que haverá a transformação do objeto em resultado apreendido pela consciência humana.

Também foi possível estabelecer uma conexão objetiva entre o sentido pessoal e as ações que movem a atividade, que se orientam através do domínio das operações, sustentando o sentido que o indivíduo deseja para satisfazer suas necessidades, as quais serão posteriormente objetivadas e transformadas em motivo.

Por fim, ao nos referirmos ao objeto e resultado, entendemos que para os Saberes docentes passarem a fazer parte do desenvolvimento do licenciando, este deve ter claro na sua consciência o que foi buscar em um curso de Licenciatura em Física, seus motivos, e ir construindo suas ações de acordo com a trajetória acadêmica desempenhada. Ao findar o curso, espera-se que o estudante alcance seu objetivo (resultado) que é o sentido pessoal, significação social e cultural perante a “atividade docente”.

Considerações Finais

Ao abordamos a Teoria da Atividade, por um ponto de vista teórico e metodológico, vemos a necessidade de criar novas categorias, estas se mostraram explicitadas nos processos



XXI Encontro Nacional de Educação (ENACED)

I Seminário Internacional de Estudos e Pesquisa em Educação nas Ciências (SIEPEC)

aqui apresentados. Pensamos em categorias pelo entendimento de priorizar a qualidade particular que o “indivíduo natural comanda dentro de um sistema de relações sociais” (LEONTIEV, 1978a, p. 40). Os autores Grynuza e Rego (2014) auxiliam-nos a perceber que a atividade humana e a consciência humana estão interligadas pela personalidade, sendo ela que permite a construção de características que são essenciais para o desenvolvimento humano.

Toda Atividade Humana é um fluxo interno totalmente influenciado pelo meio externo e, para Leontiev, tudo isso é parte de um processo de desenvolvimento da consciência. Nesse contexto, a relação objetiva para as nossas análises (em andamento) voltar-se-á para o sentido provocado pela motivação da atividade “Prática de Ensino de Física” e o percurso orientado a finalizar a ação humana frente a essa atividade.

Referências

ENGESTRÖM, Y. **Learning by expanding. An activity-theoretical approach to developmental research.** Helsinki: Orienta-Konsultit Oy, 1987.

ENGESTRÖM, Y. Activity theory and individual and social transformation. *In:* ENGESTRÖM, Y; MIETTINEN, R; PUNAMÄKI, R-L (Org.s). **Perspectives on activity theory.** New York: Cambridge University Press, 1999.

GRYMUZA, A. M. G; REGO, R. G. Teoria da Atividade: Uma Possibilidade no Ensino de Matemática. **Temas em Educação**, João Pessoa, v.23, n.2, p. 117-138, jul.-dez. 2014.

LEONTIEV, A. **O desenvolvimento do psiquismo.** Lisboa: Livros Horizonte, 1978.

MEAD, G. H. **Mind, self, and society.** Chicago: The University of Chicago Press, 1934.

NARDI, R.; CASTIBLANCO, O. L. **Didática da física.** São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014.

OGDEN, C. K. & RICHARDS, I. A. **The meaning of meaning.** London: Kegan Paul, Trench, Trubner & Co, 1923.

PEIRCE, C. S. **Collected papers of Charles Sanders Peirce.** Edited by C. Hortshorne & P. Weiss. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1931-1935.

POPPER, K. R. **Objective knowledge: An evolutionary approach.** Oxford: Clarendon Press, 1972.

VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1994.



Educação
nas Ciências
MESTRADO E DOUTORADO
UNIJUÍ

25 anos

25 e 26
de novembro
2020

XXI Encontro Nacional de Educação (ENACED)

I Seminário Internacional de Estudos e Pesquisa em Educação nas Ciências (SIEPEC)

Palavras-chave: Formação Docente. Framework das Rede de Sentidos. Licenciatura em Física. Teoria da Atividade.