

A atividade de escrita de Diários Reflexivos na formação inicial de professores de Química do IFSP

The activity of writing Reflective Diaries in the pre-service of IFSP Chemistry teachers

Diane Mota Mello Freire

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo e
Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ensino de Ciências da Universidade
de São Paulo

dianefreire@ifsp.edu.br

Marcelo Giordan

Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo

giordan@usp.br

Resumo

Com o presente estudo, objetiva-se, a partir dos pressupostos da Teoria da Atividade Sócio-Histórico-Cultural (Tashc), discutir as potencialidades do uso de Diários Reflexivos na formação inicial de professores. A atividade de produção dos Diários Reflexivos foi realizada em um curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de São Paulo (IFSP), no contexto do ensino remoto emergencial (2020-2021), cuja produção gerou dados para uma pesquisa de doutorado em andamento caracterizando-se como instrumento de intervenção investigativa na atividade do pesquisador. A produção escrita dos diários também se caracterizou como instrumento formativo na atividade dos licenciandos, articulada ao Estágio Curricular Supervisionado (ECS) e à produção de um Projeto de Ensino de Ciências. Para este estudo, foram selecionados excertos do Diário Reflexivo produzidos por uma licencianda. As análises indicaram que os diários permitem, além de acompanhar o processo de formação inicial de professores, contribuir para estimular emergência de contradições e a busca de soluções por meio da reflexão crítica da licencianda.

Palavras-chave: formação inicial de professores, ensino de ciências, diário reflexivo, contradições.

Abstract

This study, based on the assumptions of the Theory of Activity Socio-historical-cultural (TASHC), aims to discuss the potential of the use of reflective diaries in pre-service teachers. The activity of production of reflective diaries was carried out in an initial teacher training Chemistry course of the Instituto Federal de São Paulo (IFSP), in the context of emergency remote education (2020-2021), whose production generated data for an ongoing doctoral research, which characterizes the instrument as an investigative intervention in the researcher's

activity. The written production of the diaries was also characterized as a formative instrument in the activity of the graduates, articulated to the Supervised Curricular Internship and the production of a Science Teaching Project. For this study we selected excerpts from the Reflexive Diary produced by a female student. The analyzes indicated that the diaries allow to follow the development process of pre-service teachers and contribute to stimulate contradictions and the search for solutions through the critical reflection of the student.

Keywords: pre-service teacher, science teaching, reflective diary, contradictions.

Introdução

O ensino remoto emergencial¹ (HODGES *et al.*, 2020), ainda que em diferentes formatos, foi a única alternativa definida para garantir a continuidade da oferta e do acesso à educação formal, em todas as escolas de educação básica e Instituições de Ensino Superior (IES), durante a pandemia da Covid-19, em 2020 e 2021. Portanto, estudos envolvendo a área de educação passaram por adaptações, a depender dos objetivos de pesquisa, considerando o distanciamento social. Da mesma forma, professores tiveram que encontrar alternativas para acompanhar o processo de aprendizagem dos licenciandos.

Esta investigação envolve o curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de São Paulo (LQ-IFSP) e está baseada nos pressupostos da Teoria da Atividade Sócio-Histórico-Cultural (Tasch). Um dos preceitos dessa teoria é captar o fenômeno em sua historicidade e, assim, explicá-lo. Para Vigotski (2007, p. 68), “estudar algo historicamente significa estudá-lo no processo de mudança: esse é o requisito básico do método dialético”. Isso indica que é necessário estudar o fenômeno em movimento, captando o processo de desenvolvimento.

Dessa maneira, muitas dúvidas surgiram, ao longo da pesquisa, devido ao contexto de ensino remoto emergencial: Como captar o fenômeno no ensino remoto emergencial da LQ-IFSP e como explicá-lo? Como acompanhar o processo de formação docente em distanciamento social?

Com essas indefinições em mente, foram examinados diferentes instrumentos que pudessem atender aos objetivos da pesquisa, assim como contribuir com o processo de aprendizagem dos licenciandos em formação docente, nesse momento ímpar de adaptações. Considerou-se inicialmente que o Diário Reflexivo poderia constituir-se como um instrumento, no sentido vigotskiano, muito apropriado e com reconhecido potencial, em duas direções: a) compor o *corpus* de pesquisa de doutorado em andamento; b) contribuir para o acompanhamento da formação dos licenciandos, especialmente no desenvolvimento da escrita acadêmica e reflexão crítica.

São diversas as abordagens para o estudo do uso de diários em pesquisas de campo e também na formação de professores. Conforme Liberali (1999, p. 3), trata-se de um instrumento valioso “para a transformação do indivíduo uma vez que, através dele, o sujeito tem a oportunidade de escrever sobre sua ação concreta e também sobre teorias formais estudadas”.

Nesse sentido, neste artigo, objetiva-se discutir as potencialidades do uso de Diários Reflexivos como instrumentos de intervenção investigativa (pesquisador) e instrumentos formativos (licenciandos), a partir da análise das contradições, fundamentando-se em

¹ “Emergency remote teaching (ERT) is a temporary shift of instructional delivery to an alternate delivery mode due to crisis circumstances” (HODGES *et al.*, 2020).

Engeström (2016) e impelidas na relação entre os sistemas de atividades do pesquisador e da licencianda.

Para atingir tal objetivo, são apresentadas as ideias centrais do referencial teórico-metodológico da Tashc (VIGOTSKI, 2007; LEONTIEV, 2017; ENGESTRÖM, 2013) e referenciais sobre o uso do Diário Reflexivo como instrumento em uma ação mediada (LIBERALI, 1999; 2018; WERTSCH, 1998). Em seguida, expõem-se os excertos dos Diários Reflexivos de uma licencianda da LQ-IFSP e conclui-se apresentando possibilidades e limitações do instrumento na atividade de formação inicial de professores de Química.

Fundamentação teórica

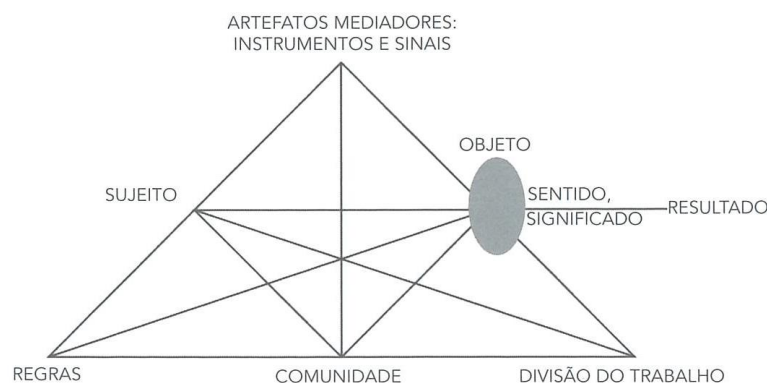
Teoria da Atividade Sócio-Histórico-Cultural

As investigações de Vigotski sobre a ideia de mediação cultural composta pela tríade sujeito, objeto e artefato mediador, deram origem à Tashc, nas décadas de 1920 e 1930. A compreensão do indivíduo e da sociedade está atrelada simultaneamente ao meio cultural, à produção e ao uso de artefatos (VIGOTSKI, 2007). Dessa forma, o processo de mediação tem caráter reversível, pois os seres humanos, por meio das relações sociais, criam artefatos, os quais revertem para si, ao afetar seu funcionamento mental e suas formas de ação.

Leontiev, integrante da troika e seguidor de Vigotski, contribuiu com o desenvolvimento da Psicologia e prosseguiu com estudos e a elaboração da chamada Teoria da Atividade. Para esse autor, a atividade pode ser definida como "os processos psicologicamente caracterizados por aquilo a que o processo, como um todo, se dirige (seu objeto), coincidindo sempre com o objetivo que estimula o sujeito a executar esta atividade, isto é, o motivo" (LEONTIEV, 2017, p. 68). Além disso, Leontiev (2017) explica que o trabalho humano, origem de toda a atividade humana, é cooperativo, desde o princípio; apenas as ações são individuais, mas a atividade é coletiva.

Engeström (2013) expandiu o modelo de mediação elaborado por Vigotski (2007) representando as ações individuais e grupais em um sistema coletivo de atividades (Fig. 1).

Figura 1: Estrutura de um sistema de atividades humanas



Fonte: Engeström, 1987 (*apud* ENGESTRÖM, 2013, p.70).

Para esse autor, o conceito de atividade, nesse sentido, volta a focar nas inter-relações entre o sujeito individual e sua comunidade, em que "as ações orientadas para um objeto sempre

são, explícita ou implicitamente, caracterizadas por ambiguidades, surpresas, interpretação, criação de significados e potencial de mudança” (ENGESTRÖM, 2013 p. 70). E assim, para ele, esse modelo de pesquisa inclui, no mínimo, dois sistemas de atividade em interação.

As relações entre os sujeitos e a comunidade não são triviais, mas são permeadas por contradições internas da atividade humana. Conforme Engeström (2013), as contradições promovem transformações qualitativas nos sistemas de atividades, que avançam em ciclos relativamente longos.

À medida que as contradições de um sistema de atividades são agravadas, alguns participantes individuais começam a questionar e se desviar de suas normas estabelecidas. Em certos casos, isso se transforma em imaginação cooperativa e um esforço coletivo deliberado para mudar. (ENGESTRÖM, 2013, p.73).

Ao analisar a atividade humana, Engeström (2016, p. 114-115) destaca quatro níveis, ou quatro camadas diferentes de contradições. São elas:

- a) contradição primária como um conflito interno entre valor de troca e valor de uso dentro de cada ângulo do triângulo da atividade, vide Figura 01;
- b) contradições secundárias são as contradições que aparecem entre os elementos da atividade (Figura 01), por exemplo: a divisão de trabalho hierárquica que atrasa e impede novas possibilidades de avanço pelo uso de novos instrumentos;
- c) contradição terciária, quando os representantes da cultura (por exemplo, professores) apresentam o objeto e motivo de uma forma de atividade central culturalmente mais avançada para a forma dominante da atividade central;
- d) contradições quaternárias requerem que nós levemos em consideração as "atividades vizinhas" essenciais, vinculadas à atividade central que é o objeto original de nosso estudo.

Desse modo, identificar as contradições no sistema de atividade da licencianda tornou-se basilar para o estímulo da reflexão por meio do *feedback* dos diários, e, assim, identificar as transformações e as mudanças subsequentes.

Diários Reflexivos

O conceito de mediação semiótica de Vygotsky foi analisado por Wertsch (1998), que enfatizou a noção de ação mediada, caracterizada por uma tensão irreduzível entre o agente e os meios mediacionais. Para o autor, é impossível isolar o agente, ou o instrumento, para entender a ação, cuja essência é examinar como um e outro interagem.

Nesse sentido, as reflexões expressas nos Diários Reflexivos (meio mediacional) são manifestações da atividade interna dos licenciandos (agentes) representando uma tensão irreduzível entre eles, ou seja, o instrumento tem o papel de permitir alcançar determinados objetivos. “O diário seria, assim, um gênero orientado para a atividade interna, para a organização do comportamento humano e criação de novas relações com o ambiente” (LIBERALI, 1999, p. 32).

Liberali (1999, p. 20), em estudo sobre o uso de diários como instrumentos para a

construção interna da reflexão crítica na formação de professores, salienta “que, através dele, o sujeito tem a oportunidade de escrever sobre sua ação concreta e também sobre teorias formais estudadas”. Além disso, a autora destaca que a característica escrita do diário proporciona um distanciamento e a organização do pensamento, que poderá servir como contexto para a reflexão crítica.

Nesse estudo, Liberali (1999, p. 26 e 27) enuncia valiosas vantagens sobre o uso do diário na formação contínua de educadores. Selecionamos algumas que podem ser aplicadas na formação inicial de professores, especialmente no contexto do Estágio Curricular Supervisionado (ECS):

- a) define uma filosofia pessoal de ensino, e reflete problemas sobre as construções feitas sobre o que é uma sala de aula e qual o papel do professor dentro dela (Deen, 1987 *apud* Liberali, 1999);
- b) oferece informações sobre como os educadores aprendem sobre sua prática, escola, a comunidade e é um veículo para a reflexão sistemática sobre a ação (Zeichner, 1981 & 1987 *apud* Liberali, 1999);
- c) auxilia a aprendizagem no relacionamento de conceitos novos e antigos, a articulação de ideias e experiências, e a criação de um modelo de formação centrado no educador (Porter *et al.*, 1990 *apud* Liberali, 1999);
- d) leva o educador a uma autoavaliação e percepção de suas mudanças e crescimento; auxilia a maior compreensão do material estudado; prepara os educadores para a discussão sobre um assunto, levando-os a assumirem posições; fornece uma visão ampla do desenvolvimento do educador após algum tempo de utilização constante; leva os educadores a níveis superiores de pensamento; ajuda a tornar a instrução mais pessoal e individualizada, levando o instrutor a conhecer cada participante separadamente (Stover, 1986 *apud* Liberali, 1999);

Contudo, a legitimação das vantagens no uso desse instrumento como mediador, segundo Liberali (1999), só tem função a partir dos esquemas de utilização desenvolvidos pelo sujeito, ou seja, na ação mediada.

Metodologia e contexto da pesquisa

A proposta da atividade de escrita de Diários Reflexivos surgiu durante a pandemia da Covid-19 (2020-2021), no contexto da LQ-IFSP. Tal proposição partiu da pesquisadora, que também é professora na instituição, embora atue em outro *campus*, numa perspectiva colaborativa de pesquisa². Considerando que o acompanhamento era feito por meio de planilhas, a escrita dos Diários Reflexivos poderia potencializá-lo, no período do ensino remoto emergencial. Os Diários Reflexivos constituíam-se como documentos digitais enviados quinzenalmente pelos licenciandos, por meio da ferramenta ‘tarefa’ da plataforma Moodle³, adotada durante o ensino remoto emergencial pela IES.

Os registros poderiam envolver ações e pensamentos dos licenciandos, relacionados especialmente à elaboração do Projeto de Ensino de Ciências (PEC), articulado ao ECS, desenvolvido ao longo das disciplinas Projeto de Ensino de Química 1 e 2, ofertadas no último ano do curso. Assim como registros que identificassem aprendizagens; dificuldades

² Pesquisa aprovada pelo CEP-USP, sob Parecer nº 3.913.899, e pelo CEP-IFSP, sob parecer nº 4.002.771.

³ Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Moodle). Trata-se de sistema de gestão de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), desenvolvido por uma ampla comunidade internacional, em código aberto.

enfrentadas; formas de superação; conquistas; observações; e comentários. As reflexões poderiam ser embasadas teoricamente por leituras, seminários, palestras, nas quais tivessem participado durante o curso.

Também foram sugeridos alguns elementos que poderiam compor os registros dos Diários Reflexivos, apresentados no Quadro 1, conforme fase de desenvolvimento do PEC.

Quadro 1: Elementos para compor os registros dos diários reflexivos. Fonte: os autores.

Fase Inicial	Fase Investigativa
<ul style="list-style-type: none"> – Dúvidas sobre questões teóricas – Dúvidas sobre questões práticas – Reflexões pessoais sobre o tema – Sínteses das leituras feitas – Comentários sobre as leituras – Discordâncias com o autor do texto lido – Planejamento das etapas do trabalho 	<ul style="list-style-type: none"> – Problemas que tem enfrentado para prosseguir o trabalho – Como tentou resolver os problemas, por qualquer meio – Interferência da pandemia nos estudos, no PEC e na realização do estágio supervisionado – Como essa situação foi/será superada – Descoberta de alguma ideia nova – Referências bibliográficas completas – Indicação de algum ponto a ser investigado posteriormente ou de outra leitura a ser feita – Resumos de discussões com o professor, os colegas ou outras pessoas – Mudanças na forma de pensar sobre o tema e/ou a pesquisa

Fonte: Adaptado de: MACHADO, A. R.; TARDELLI, L.S.A; LOUSADA, E. **Planejar gêneros acadêmicos**. São Paulo: Parábola Editorial, 2005, p. 26.

No Diário Reflexivo, foram produzidos nove registros, pela licencianda investigada, ao longo de dois semestres e, para cada um, foi emitido um *feedback* pela pesquisadora, com a intenção de valorizar o conteúdo; questionar, a fim de fomentar a reflexão; e sugerir aspectos que pudessem ser melhorados ou indicar futuras leituras. As questões continham citações dos registros dos diários, de forma a detectar significados, definições, e compreensões mais precisas. Neste estudo, alguns excertos dos diários e dos *feedbacks* foram selecionados para análises.

Discussão dos resultados

Inicialmente, a participação dos licenciandos foi voluntária, mas, no decorrer do semestre, o envio dos diários foi diminuindo. Então, no semestre seguinte, em consenso com os professores do curso, a atividade de escrita dos diários foi integrada às ações avaliativas da disciplina. A decisão acarretou uma contradição primária; um conflito interno entre valor de troca e valor de uso, que envolveu os licenciandos (sujeitos), as regras (avaliação) e a comunidade (pesquisadora e professores). Inicialmente a escrita dos diários foi mobilizada por “motivos apenas compreensíveis” (LEONTIEV, 2017), que levaram os licenciandos à realização de apenas algumas ações, pois preocuparam-se somente em garantir pontos na avaliação, atitude que não coincidiu com a proposta da atividade de desenvolver a reflexão crítica.

Apresentamos o Excerto 1, do Diário Reflexivo 1, escrito pela licencianda Alice⁴, selecionado para esta pesquisa.

EXCERTO 1 – ALICE – DIÁRIO REFLEXIVO 1 – 9/4/2021.

1. Tema que eu gostaria de abordar: Educação inclusiva – Ensino de Ciências para surdos. [...]
2. Oportunidade: Existe um aluno surdo no estágio que está tendo dificuldades em se manter no curso EaD. Um dos problemas seria a motivação?
3. Segundo o professor, ele queria desistir do curso. Caso ele não desista, posso pensar em manter o tema porque vou ter a oportunidade de fazer uma pesquisa no próprio estágio.
4. Se o aluno continuar, e eu puder fazer uma pesquisa com apenas 1 aluno, o tema seria interessante. Poderia ter contato direto com um aluno surdo e entender dele quais as maiores dificuldades e o que o motivaria.

Fonte: dados da pesquisa.

A licencianda identificou um tema e também uma inquietação para realizar a sua pesquisa no ECS para elaboração do PEC. É importante mencionar que “curso EaD” refere-se ao ensino remoto emergencial. De acordo com Dias e Souza (2017, p. 190), o ECS é um momento potencial dos cursos de licenciatura, pois podem impulsionar mudanças relativas à profissão. O contato com a realidade profissional pode culminar em crises, considerando que, na escola, a atividade da licencianda não é ser apenas estudante, mas seu papel social é novo e está intrinsicamente relacionado à profissão, o que “pode produzir reflexões e gerar novos sentidos pessoais”.

Contudo, na pesquisa, observou-se uma visão simplista do que vem a ser fracasso escolar, ao considerar que as dificuldades do estudante surdo estão relacionadas à motivação⁵ (linha 2) responsabilizando-o por sua dificuldade em se manter na escola (linha 3). Com a intenção de discutir essas ideias, a pesquisadora remeteu um *feedback* (Excerto 2) para que a licencianda pudesse refletir e, quem sabe, transformar seu pensamento.

EXCERTO 2 – PESQUISADORA – *FEEDBACK* DIÁRIO 1 – 2/5/2021.

Feedback da Pesquisadora

5. [...] Quando você coloca "Existe um aluno surdo no estágio que está tendo dificuldades em se manter no curso EaD. Um dos problemas seria a motivação?"
6. Várias situações são anteriores à motivação dele, no sentido de garantir o direito de acesso à Escola.
7. Como, por exemplo: há adaptação do material da escola para a linguagem do aluno surdo?
8. Como ele acessa os conteúdos?
9. Há intérprete de [Língua Brasileira de Sinais] Libras nas aulas on-line e/ou vídeos, que é direito do aluno?
10. Reflita sobre isso. ;)

Fonte: dados da pesquisa.

⁴ Nome fictício escolhido por questões da ética na pesquisa e em homenagem à cientista Alice Ball, química norte-americana.

⁵ A palavra “motivação” não está relacionada ao conceito de motivo da Tasch, mas, sim, ao ânimo/estímulo do aluno.

É importante que futuros professores se conscientizem de que cabe à educação, especificamente à escola, possibilitar meios para que as apropriações das construções materiais e não materiais da humanidade se efetivem (linha 6), além de garantir o direito de acesso aos recursos de acessibilidade necessários à educação do estudante surdo (linhas 7 e 8) e respeitar a forma de comunicação do estudante (linha 9). O *feedback* objetivou contribuir para a construção de uma filosofia pessoal de ensino da licencianda, conforme aponta Liberali (1999). Na perspectiva da Tasch, é basilar o papel das interações sociais no processo de desenvolvimento e na aprendizagem.

Entre as escritas dos Diários Reflexivos 1 e 2, o aluno surdo desistiu de frequentar a escola, pois, apesar do empenho do professor, supervisor do ECS, ao preparar conteúdos acessíveis, a demanda de trabalho para a única intérprete da escola aumentou, durante o ensino remoto emergencial, e impossibilitou a interpretação das aulas. Assim, a licencianda precisou buscar um novo local, tema, ou problema de pesquisa, para dar continuidade ao PEC, ou seja, adequar-se às condições, para manter sua atividade. Conforme se verifica no Diário Reflexivo 3, o olhar dirigiu-se para o intérprete de Libras.

EXCERTO 3 – ALICE – DIÁRIO REFLEXIVO 3 – 29/5/2021.

1. *Depois das nossas conversas e da conversa que tivemos na aula, finalmente decidi meu tema!*
2. *[...] a princípio será: "O ensino de Química para surdos, na modalidade híbrida ou EaD na visão do intérprete".*
3. *Percebi que muitas pesquisas envolvem o professor e o aluno, mas poucas falam da dificuldade do intérprete nessa intermediação.*
4. *Sabemos que o intérprete tem um papel fundamental para o aprendizado do aluno, [...].*
5. *Enfim, estou refletindo bastante nas questões que você levantou [...].*
6. *Eu sei que devo mudar o problema e/ou o objetivo para conseguir adequar o que estou buscando, mas não sei como.*
7. *Esse diário também tem ajudado para colocar as ideias no lugar e entender para onde devo ir.*
8. *Agradeço a você pela ajuda até o momento.*

Fonte: dados da pesquisa.

Percebe-se, no Excerto 3, que a licencianda identificou uma lacuna dentro do tema que gostaria de abordar (linha 2). Essa identificação ocorreu porque ele realizou pesquisas relacionadas ao assunto (linha 3); buscou conteúdos teóricos, que a fizeram se autoavaliar e repensar sua proposição inicial (antes voltada à motivação do estudante) e direcionar para os profissionais que podem contribuir com a aprendizagem dos alunos surdos (linhas 4 e 6). Desse modo, observa-se desenvolvimento de aprendizagens, ao relacionar conceitos novos e antigos. Pode-se considerar que, na licenciatura, “a atividade de estudo regula os modos de organização da sua própria aprendizagem e da apropriação de conhecimento” (DIAS; SOUZA, 2017, p. 194).

Verifica-se, também, que a licencianda está em processo de mudança de posição, pois reflete sobre as questões colocadas no *feedback* (linhas 5 e 7) e sabe que precisa fazer adequações em seu PEC (linha 6), emergindo uma contradição quaternária. Conforme Engeström (2016, p. 115), essa contradição requer que se levem em “consideração as ‘atividades vizinhas’ essenciais, vinculadas à atividade central que é o objeto original de nosso estudo”.

Em nosso estudo, a atividade central é a formação inicial realizada na LQ-IFSP e as atividades vizinhas são aquelas relacionadas à atividade central, como, por exemplo: o ECS, a iniciação científica, monitoria etc. O ECS pode ser considerado uma atividade-objeto por ser constituído de todas as atividades e os resultados da atividade central (ENGESTRÖM, 2016), considerando que o ambiente escolar, sua atividade e a organização onde se realiza o ECS são conhecidos pela licencianda. Além disso, a estudante inclui as atividades que produzem os instrumentos principais para a atividade central (atividades de produção-de-instrumento); isso significa que “a cultura escolar constitui-se como eixo principal em torno do qual as ações de aprendizagem e consequente desenvolvimento dos indivíduos se viabilizam” (DIAS; SOUZA, 2017, p. 190).

EXCERTO 4 – ALICE – DIÁRIO REFLEXIVO 4 – 7/6/2021.

1. *Olá!*
2. *[...] Agora, falando do projeto, existe muita pesquisa sobre todos os assuntos no âmbito da inclusão e educação de surdos.*
3. *Na verdade, me causa até revolta ter tantas pesquisas desenvolvidas e pouquíssima divulgação. Todas as pesquisas falam sobre a mesma coisa e eu não entendo como estamos em uma realidade que parece que ninguém sabe nada sobre inclusão.*
4. *Os professores, os alunos e a escola não estão preparados para essa inclusão e só resolvem aprender sob demanda.*
5. *Eu tinha pensado em fazer algo sobre as dificuldades do intérprete no ensino remoto, mas estou pensando na possibilidade de aliar os problemas a uma solução, que seria o intérprete e o professor trabalharem juntos.*
6. *Na verdade, pensei em fazer algo no Instituto que mobilizasse a inclusão de surdos, que fizessem os professores aprenderem mais, saberem da realidade do intérprete e, juntos, buscarem uma solução que tornasse o Instituto um ambiente de inclusão. [...]*

Fonte: dados da pesquisa.

As reflexões da licencianda começaram a se alargar, pois, ao mencionar que muito se estuda sobre o assunto e pouco se concretiza (linha 2), ela endereça uma crítica que envolve toda a comunidade escolar com o problema (linha 3). Ao observar a problemática no contexto do ECS, a licencianda pretendeu propor uma solução imediata, por meio da elaboração do PEC (linha 6). Emergiu, assim, uma contradição secundária, que envolveu os diferentes elementos da atividade (Figura 1). Nesse caso, uma má distribuição de responsabilidades, na divisão de trabalho, pois não é explícita a responsabilidade de quem deveria facilitar a inclusão do aluno, ocasionando a culpa inicial do próprio aluno surdo; depois, da escola, dos professores, demais alunos; e até mesmo do intérprete de Libras (linha 4).

Esse conflito, de acordo com Engeström (2016), atrasa e impede novas possibilidades de avanço. Ao considerar essa falta de conhecimentos sobre a cultura surda, a licencianda pretende propor uma solução (linhas 5 e 6) para tornar conhecidos alguns instrumentos (conhecimento teórico e da legislação), que os mobilizariam para atuar de forma inclusiva e assim contribuir para a garantia da aprendizagem e real inclusão do aluno surdo (linha 7).

EXCERTO 5 – PESQUISADORA – FEEDBACK DIÁRIO 4 – 30/6/2021.

7. *Olá, Alice*
8. *[...] Muito bacana você pensar em propor uma solução que seria “o intérprete e o professor de química trabalharem juntos !!!” [...].*



9. *Seguem algumas considerações sobre seu projeto: [...] veja seu problema:*
10. *“se os professores tiverem mais conhecimento da cultura surda e trabalharem junto com os intérpretes, será que poderiam melhorar o ensino, motivar os alunos surdos, além de reduzir a carga sobre o intérprete?”*
11. *Refleta sobre essas questões:[...]*
12. *Você acha que podemos encontrar respostas para uma pergunta que coloca uma condição que talvez não exista: “se os professores tiverem... será que poderiam melhorar?”*
13. *[...] Eu entendo perfeitamente sua preocupação com seu Projeto. [...] Se você mudar de tema/área de pesquisa, acha que vai ficar satisfeita?*
14. *[...] O que acha de fazer um recorte no seu Projeto e guardar as outras partes para pesquisas futuras? Veja seu objetivo, ele pode ser desmembrado e se tornar várias pesquisas. [...] Cada objetivo daria uma pesquisa única!!*
15. *Agora veja seu problema: [...] Então, você precisa alinhar seu problema ao objetivo que pretender “atacar” ou propor soluções.*
16. *Enfim, sobre sua preocupação [...] Não seria bom para quem divulgar esses resultados? Se queremos mudar, alguns vão se incomodar mesmo! Para isso, fazemos pesquisa para apresentar problemas na sociedade que precisam ser solucionados! [...]*
17. *Essas questões, acredito, poderão te ajudar a direcionar a questão problema do seu foco na pesquisa. Segue uma referência que talvez possa te ajudar. [...]*

Fonte: dados da pesquisa.

Nesse sentido, o *feedback* da pesquisadora pretendeu incentivar a continuidade dos estudos sobre o tema (linhas 9 e 14), de forma crítica (linha 17), e retomou os objetivos (linha 15) e o problema de pesquisa expresso no PEC em construção (linhas 10 e 16), a fim de estimular a reflexão em relação ao tempo, espaço e às condições de concretização do PEC (linha 13). A estratégia empregada pela pesquisadora consistiu no endereçamento de questões à licencianda a partir de elementos textuais do projeto. Esta é uma estratégia com potencial reflexivo que pode contribuir para elevar a tensão entre o que a licencianda propõe no projeto e aquilo que seja exequível, do ponto de vista da pesquisadora.

Esses apontamentos visaram contribuir para que a licencianda pudesse articular suas ideias, experiências e aprofundasse seus conhecimentos teóricos sobre o tema (linha 18). Nesse sentido, é necessário considerar que a atividade da formação inicial está em movimento não linear e que “depende de condições em que os sujeitos interajam em atividade, por processos de realimentação e ressignificação individual-coletivo, mediados pelas questões teóricas que constituem em objeto da atividade” (DIAS; SOUZA, 2017, p. 192).

EXCERTO 6 – ALICE – DIÁRIO REFLEXIVO FINAL 9 – 10/12/2021.

1. *Após tantos diários reflexivos e tantas mudanças de foco, finalmente a pesquisa foi encerrada.*
2. *Em uma pesquisa com professores de diversas escolas públicas do estado de São Paulo, Rio de Janeiro e Paraíba, foi possível comprovar mais uma vez o quão despreparados estão os professores para lidar com a inclusão de alunos surdos.*
3. *Porém, os professores não devem ser responsabilizados por esse despreparo. A pesquisa foi realizada com diversos docentes de localidades diferentes, portanto, o resultado não é pontual e sim geral.*
4. *É responsabilidade do Estado a conscientização e o ensino da Libras e da cultura surda para a sociedade. A inclusão é uma responsabilidade social que pode ser iniciada a partir de ações nas escolas.*
5. *Por isso, a sugestão de continuação da pesquisa é uma ação de divulgação da Libras e da cultura surda, em uma escola, que pode ser no próprio IFSP.*

6. *Assim, o conhecimento da comunidade poderia ser mensurado antes e depois da ação, e, sendo satisfatório, essa poderia ser um modelo para outras escolas. [...]*
7. *Por fim, é fundamental ressaltar a importância do Diário Reflexivo ao longo da pesquisa. Ao escrever os nossos pensamentos e obter um feedback, foi possível organizar as ideias e buscar um foco para a pesquisa.*
8. *Todo o direcionamento [pesquisadora], além de uma ferramenta de orientação, também foi motivador. Em momentos em que pensei mudar de tema, fui incentivada a continuar, devido à relevância do assunto, e obtive um resultado satisfatório.*

Fonte: dados da pesquisa.

Como mencionado, a formação inicial de professores é uma atividade em movimento. Seu objeto move-se a partir do seu estado inicial, por isso “o objeto em atividade é um alvo móvel” (ENGESTRÖM, 2013, p. 71). Isso acontece porque a relação entre os sistemas de atividades pode deslocar o objeto inicial para um “objeto coletivamente significativo” e para “um objeto potencialmente compartilhado”. Podemos observar esse movimento no Diário Reflexivo 9 (linhas 1, 7 e 8), em que o foco da atividade de pesquisa vai se modificando assim como a atividade de estudo, ao longo do curso, e com as reflexões geradas a partir das observações no contexto escolar, por meio do ECS.

Quanto à responsabilização pelo fracasso escolar, a licencianda refletiu criticamente e encontrou o cerne do problema. Inicialmente, responsabilizou o aluno (excerto 1); em seguida, os professores e a comunidade escolar (excerto 4); e concluiu responsabilizando o Estado (excerto 6) pela formação continuada de professores para promover a conscientização, o ensino da Libras e a cultura surda para a sociedade (linha 4).

Desde o início da atividade do PEC, a licencianda organizou-se para construir o objeto da sua atividade de pesquisa (LIBERALI, 2018). Apesar das condições desfavoráveis para a concretização do PEC da forma como almejou, a licencianda propõe uma continuidade da atividade como possibilidade de transformação (linhas 5 e 6). Segundo Liberali (2018), a forma como discutem e sugerem transformações da prática, à luz da teoria formal, demonstra a (re)construção dos conceitos relativos ao papel do educador, em que, para a autora, é fundamental captar esse processo. A própria licencianda constatou que os Diários Reflexivos contribuíram para aprimorar sua reflexão, a organização de ideias e pensamentos (linha 7); além disso, permitiu uma orientação mais pessoal e individualizada, de maneira que a pesquisadora pôde conhecer a licencianda (linha 8).

Considerações finais

No presente estudo, buscou-se discutir as potencialidades do uso de Diário Reflexivo como instrumento de intervenção investigativa (pesquisador) e como instrumento formativo (licenciandos), a partir da análise das contradições (ENGESTRÖM, 2016) impelidas na relação entre os sistemas de atividades do pesquisador e da licencianda. Os excertos dos 9 registros nos produzidos por uma licencianda do curso de LQ-IFSP, foram analisados à luz da Tasch. A proposta da atividade de escrita de Diários Reflexivos surgiu durante a pandemia da Covid-19 (2020-2021), momento em que a pesquisadora e os licenciandos buscavam alternativas para produzir dados e dar continuidade às suas pesquisas.

O Diário Reflexivo pode ser importante instrumento na formação inicial de professores, pois a escrita sobre a ação/observação concreta, no contexto escolar, através do ECS relacionada com as teorias formais estudadas, pode contribuir para a construção interna da

reflexão crítica, devido ao seu caráter mediador. Além disso, o Diário Reflexivo permite acompanhar o processo da formação inicial de professores, especialmente nos anos finais, etapa em que a formação conta com uma complexidade de elementos proporcionada pela vivência no ECS e que pode fomentar mudanças na significação do fazer profissional.

O Diário Reflexivo também demonstrou ser relevante instrumento de intervenção investigativa para pesquisadores, pois tornou possível captar pensamentos, emoções, reflexões e ideias, assim como as mudanças, ao longo do período, que não poderiam ser captadas por meio da observação em sala de aula, nem mesmo pela escrita do PEC. Os *feedbacks* dialógicos e questionadores contribuíram para estimular as contradições e, conseqüentemente, descobrir uma solução ou um caminho a partir da reflexão crítica da licencianda. Além disso, o Diário Reflexivo pode contribuir para melhorar o planejamento das disciplinas da formação inicial, uma vez que apresenta como os licenciandos estão articulando os conhecimentos teóricos, a partir da atividade de estudo e relacionando-os com a atividade profissional no ECS, e ainda possibilita conhecer de forma mais aproximada a realidade dos licenciandos e dar *feedbacks* personalizados para atender às suas necessidades.

Agradecimentos e apoios

Agradecemos ao Instituto Federal de São Paulo (IFSP) pelo afastamento concedido para a participação em Programa de Pós-graduação e à Universidade de São Paulo (USP) pelo convênio de Doutorado Interinstitucional (Dinter) estabelecido com o IFSP.

Referências

- DIAS, M. da S.; SOUZA, Neusa M. M. A atividade de formação do professor na licenciatura e na docência. *In*: MOURA, M. O. (org.). **Educação escolar e pesquisa na teoria histórico-cultural**. São Paulo: Edições Loyola, 2017.
- ENGESTRÖM, Y. **Aprendizagem expansiva**. Org. tradução: Fernanda Liberali. Campinas: Pontes Editora, 2016.
- ENGESTROM, Y. Aprendizagem expansiva: Por uma reconceituação pela teoria da atividade. *In*: KNUD, I. (ed.). **Teorias contemporâneas da aprendizagem**. Porto Alegre: Penso, 2013. Cap. 4, p. 68-90.
- HODGES *et al.* **The difference between emergency remote teaching and on-line learning**. Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>. Acesso em: 21 out. 2020.
- LEONTIEV, A. N. Uma contribuição à teoria do desenvolvimento da psique infantil. *In*: VIGOTSKI, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. 16. ed., São Paulo: Ícone, 2017, p. 59-83.
- LIBERALI, Fernanda C. **O diário como ferramenta para a reflexão crítica**. 1999. Tese (Doutorado) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP), 1999, inédita.
- MACHADO, A. R.; TARDELLI, L. S. A.; LOUSADA, E. **Planejar gêneros acadêmicos**. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.
- VIGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. Organizadores Michael Cole [*et al.*] (tradução José Cipolla Neto, Luís S. M. Barreto, Solange C. Afeche). 7. ed., São Paulo: Martins Fontes, 2007.