

A IMPORTÂNCIA DA CODOCÊNCIA NO EXERCÍCIO DE ATIVIDADES INVESTIGATIVAS DURANTE A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: O CASO DA ESCOLA DE VERÃO NA UNIVERSIDADE DE LISBOA.

Gustavo Santos Silva¹, Junia Freguglia²

¹ Discente do Programa de Pós Graduação Profissional Educação (PPGPE) da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), email: gustavocalmoon@hotmail.com

² Docente do Programa de Pós Graduação Profissional Educação (PPGPE) da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), email: junia.freguglia@gmail.com

INTRODUÇÃO

A incorporação de atividades investigativas ao ensino de Ciências, fortalecida desde o século passado, tem deslocado a área de modelos transmissivos para perspectivas que valorizam a participação ativa dos estudantes na construção do conhecimento. Pesquisadores como Ausubel (1968), Hodson (1992) e Kirschner (1992) apontam que práticas próximas ao trabalho científico desenvolvem capacidades como resolução de problemas, pensamento crítico e autonomia — elementos centrais à alfabetização científica contemporânea.

Essa mudança epistemológica exige que o professor domine não apenas conteúdos científicos, mas também compreenda a natureza da investigação em sala de aula: criação de situações-problema, mobilização dos conhecimentos prévios dos estudantes, mediação de discussões, formulação de hipóteses, argumentação e sistematização conceitual. Assim, o ensino por investigação requer novas posturas e saberes profissionais.

Contudo, a literatura reconhece que muitos docentes ainda não dispõem de formação inicial e continuada que os prepare para conduzir práticas investigativas. Atuar nesse modelo implica saber organizar sequências didáticas abertas, estimular o diálogo e sustentar processos de exploração e elaboração de explicações — desafios que se agravam diante de limitações materiais e pedagógicas existentes na escola.

Nesse sentido, este relato se propõe a demonstrar -no âmbito da formação de professores-, como a co-docência em atividades investigativas, durante a formação inicial, pode contribuir para o desenvolvimento, a execução e a avaliação dessas práticas.

Essa temática demonstra sua relevância ao reafirmar o lugar primordial da prática profissional como componente constitutivo da formação docente, entendimento que, ao longo do tempo, substituiu a visão reduzida da prática pedagógica, que enxergava os espaços de prática apenas como locais de aplicação de modelos (Nóvoa, 2022; Schon, 1983; Dewey, 1952).

Entendemos co-docência aqui como uma “forma de agir entre pares de diferentes disciplinas, possibilitando a coaprendizagem desses docentes e de seus alunos, numa abordagem interdisciplinar, desde os cursos de licenciatura até os de nível fundamental e médio nas escolas” (Santos *et al*, 2019, p.4).

De acordo com Santos (2019), a co-docência é um trabalho colaborativo em que professores compartilham o planejamento, a execução e a avaliação das práticas educativas. Fundamenta-se na horizontalidade, que rompe hierarquias e reconhece todos como participantes legítimos do processo formativo. Envolve também reflexividade conjunta, com diálogo e análise compartilhada das ações em sala, e corresponsabilidade pedagógica, que distribui de forma integrada os objetivos e decisões. Ao promover a integração de saberes e a complementaridade das experiências docentes, a co-docência torna-se uma dimensão formativa que fortalece o desenvolvimento profissional e estimula práticas inovadoras.

Logo, a co-docência favorece a integração de diferentes habilidades no processo de ensino, ampliando as possibilidades de aprendizagem tanto para os estudantes quanto para os próprios professores. No contexto da formação inicial, essa abordagem permite que licenciandos vivenciem, em colaboração com docentes experientes, situações reais de sala de aula, promovendo reflexão compartilhada, desenvolvimento de autonomia pedagógica e fortalecimento da identidade profissional. Assim, a co-docência articula teoria e prática de maneira mais orgânica, contribuindo para uma formação mais contextualizada e dialógica (Silva e Martins, 2022).

Compartilhar experiências desta natureza pode contribuir para o fortalecimento de ações colaborativas na formação inicial e continuada de professores, bem como o desenvolvimento de práticas investigativas no ensino de Ciências. Desse modo, o presente relato se constrói a partir das experiências de um dos autores enquanto participante como monitor das atividades do verão na Universidade de Lisboa (UL), no contexto de sua graduação sanduíche no Instituto de Educação (IE) dessa universidade (2017/2018).

METODOLOGIA

O verão na UL (também chamada escola de verão) se caracteriza como uma grande ação de extensão da Universidade, por meio da qual ela oferece aos estudantes do ensino básico e secundário europeu uma ‘imersão’ no campo do ensino superior desejado. Como este é um evento institucional, as atividades são divididas pelas faculdades e institutos de ensino. Nesse sentido, estamos partilhando uma das atividades propostas pelo Instituto de Educação, que no ano de 2018 recebeu cerca de 18 estudantes do ensino básico de diferentes idades para, durante uma semana, participarem de atividades investigativas propostas pelos docentes do IE, juntamente com

estudantes de diversos mestrados¹ de ensino vinculados ao Instituto. Aqui, iremos nos ater às atividades planejadas e desenvolvidas pela área da didática das ciências, composta por 1 docente do instituto (denominada docente), 1 professora do ensino básico (e também estudante de doutorado em didática das ciências, denominada professora) e 5 estudantes do mestrado em ensino de Biologia e Geologia (denominados monitores).

As atividades aqui abordadas envolveram 3 etapas: a) planejamento das atividades com os monitores; b) execução das atividades investigativas com os estudantes do ciclo básico; c) avaliação das atividades.

Na primeira etapa, a docente responsável pelas atividades na área do ensino de Biologia se reuniu presencialmente com os monitores, apresentando as propostas que foram discutidas e ajustadas para a execução da atividade. Foram formadas duplas de monitores para cada uma das 3 atividades investigativas propostas, sendo elas apresentadas no Quadro 1:

Quadro 1: Atividades investigativas

ATIVIDADE	DESENVOLVIMENTO	OBJETIVO
1 - As árvores do nosso jardim, serão mesmo “daqui”?	A atividade se inicia com uma discussão acerca das plantas ao nosso redor com a questão disparadora: “de onde vieram essas árvores que estão aqui?” a partir de então com o auxílio de um aplicativo de telefone os estudantes são divididos em grupo para identificação de plantas. Depois de identificar as plantas, os estudantes elaborarão hipóteses acerca do surgimento desses vegetais, assim como as relações que podem ter (harmônicas ou desarmônicas) no/com o ecossistema em que estão inseridos, discutindo nos seus grupos menores e depois com todos os estudantes,	Compreender a biodiversidade do/no Jardim do IE e o impacto de plantas exóticas e endêmicas para o ecossistema.
2 - Mergulhando no Lago	Essa atividade se inicia com fotos aéreas do lago em diferentes momentos (pré e pós chuva) que servirão para problematizar as condições e as influências da biodiversidade no lago. Procede-se então a etapa prática em que os estudantes são divididos em grupo para coleta e análise dos microrganismos tendo a disposição microscópios e livros de identificação. Finalmente, elaborarão hipóteses acerca da biodiversidade aquática e as influências da/para a biodiversidade contida no lago.	Observar a presença de microrganismos no lago e problematizar o impacto desses microrganismos para a biodiversidade aquática.
	Com uma foto aérea do jardim os estudantes são divididos em grupo e elaborarão hipóteses acerca da presença de artrópodes no jardim. Em seguida serão desenvolvidos materiais para a construção de armadilhas para a captura	

¹ Na Europa, após o tratado de Bolonha (1999) a formação inicial dos professores se dá em Mestrados em Ensino que habilitam para o ensino secundário. Dessa forma, primeiro o estudante realiza o curso específico na área (Matemática, Biologia, História), cola grau e depois ingressa em um curso de mestrado em ensino para após conclusão atuar como professor no ensino básico.

3 - <i>Escondido a vista de todos?</i>	de artrópodes. Após 1 um dia os estudantes procederão a identificação dos artrópodes e numa plenária final apresentação as hipóteses acerca da presença, condições de vida e impactos no ecossistema desses organismos.	Compreender a importância da biodiversidade dos artrópodes para o ecossistema.
--	---	--

No segundo momento, houve a execução das atividades e as mesmas duraram cerca de 4h. A atividade foi conduzida pelos monitores, enquanto a docente responsável e a aluna de doutorado apenas estavam presentes para garantir algum suporte caso necessário. As figuras abaixo ilustram momentos da atividade.

Figura 1. Imagens da atividade 2: coleta e análise da água do lago



Fonte: Arquivo do autor



Fonte: Arquivo do autor

Figura 2. Imagens da atividade 3: Distribuição das armadilhas



Fonte: Arquivo do autor



Fonte: Arquivo do autor

A última etapa consistiu em uma reunião de avaliação da atividade com a docente responsável, a professora da educação básica e os monitores, onde foram discutidas questões como: tempo da atividade, materiais utilizados, envolvimento dos estudantes, mediação dos monitores e etc.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O primeiro contato da docente para marcar a reunião já demonstrou abertura para estruturação das atividades, quando ela ressalta no email:

Bom dia Tal como combinado envio-vos os guiões das 3 atividades que temos desenvolvido com os alunos da escola de verão (temos duas manhãs, dias 3 e 4 de julho: 9h30-12h30). Sintam-se à vontade para fazer sugestões de alteração das atividades, ou mesmo para sugerir novas atividades (em substituição destas). Entretanto vamos falando sempre que necessário. Obrigada pela vossa disponibilidade em colaborar neste evento! (Transcrição da mensagem da docente)

Essa atitude demonstra uma intencional postura horizontal da docente responsável pelas atividades, atitude essa ressaltada por Silva e Martins (2020, p.7) "...pressupõe estar atento ao outro e aos alunos, buscando espaços para contribuir e deixando o outro à vontade para co-ensinar".

Na etapa preparatória, a reunião da docente em conjunto com os monitores resultou na reelaboração das atividades propostas. Com a contribuição dos monitores, a atividade 1, que proporcionava uma maior inclinação para aspectos evolutivos das plantas (localizar exemplares dos 4 grupos evolutivos de plantas), acabou por se concentrar mais na questão das plantas endêmicas e exóticas e seus impactos, tentando se aproximar mais da realidade dos estudantes. Quanto a atividade 3, foi sugerido que os próprios estudantes construíssem as armadilhas em vez de receberem os protótipos prontos. Esses eventos confirmam o que a literatura aponta acerca das vantagens da co-docência.

"En el ámbito del profesorado, las prácticas de co-docencia entregan más oportunidades de apoyo a nivel profesional entre docentes (Cook & Friend, 1995), lo que les permite compartir experiencias y reflexiones en torno a la enseñanza y recibir retroalimentación continua del quehacer profesional (Strogilos & Stefanidis, 2015)." (Urbina Hurtado, et al 2017, p. 356).

Conforme apontam Scarpa, Sasseron e Batistoni (2017, p.18), "Nada como um exemplo prático, de sala de aula, para compreendermos melhor no que consiste uma atividade investigativa". Diante disso, a participação dos monitores na condução de uma atividade investigativa possibilitou contornar alguns desafios apontados por Sasseron (2018) acerca da falta de diretrizes na formação de professores que promovam o estudo do ensino por investigação e por Chagas, Souza e Souza (2025) no que se refere ao domínio epistemológico dessa abordagem por parte dos professores.

Na fase de desenvolvimento das atividades investigativas, enquanto um grupo de monitores conduzia as atividades, outro grupo circulava entre os grupos de estudantes (de forma alternada), podendo observar na prática as discussões em grupo, a forma de organização do trabalho coletivo, as dificuldades que os estudantes apresentavam e as hipóteses que construíam. Também reconheceram a importância do apoio do professor, muito mais como um motivador/indagador do que como um instrutor de comandos. Outro elemento a se destacar foi a criatividade dos estudantes e sua versatilidade em propor hipóteses e procedimentos que não haviam sido pensados/planejados pelos professores, como podemos observar:

*Foi muito intrigante ver os estudantes elaborarem outras formas de se chegarem ao objetivo proposto, utilizando ferramentas, conceitos e caminhos que não pensamos no momento de planejar a atividade.
(Relato de um monitor durante a atividade 2)*

Isso demonstra uma associação teórica com o que a literatura versa sobre ensino por investigação, sendo essa uma abordagem em que os próprios estudantes constroem suas formas de compreender as ciências e o trabalho científico (Carvalho, 2013).

Por fim, a reunião de avaliação das atividades revelou a capacidade e necessidade da reflexão após a prática. Reflexão essa defendida por Oliveira e Serrazina (2002, p.4) quando afirmam: “O processo reflexivo caracteriza-se por um vaivém permanente entre acontecer e compreender na busca de significado das experiências vividas”. Questões como tempo maior para o emprego das atividades, roteiros menos estruturados e a importância de uma equipe grande de monitores foram fundamentais para (re)pensar a atividade, colaborando para o seu aprimoramento diante das realidades apresentadas. Esses elementos reforçam ainda mais a importância da reflexão, e de seu componente coletivo no aperfeiçoamento de práticas pedagógicas investigativas (Pimenta, 2006). Por fim, observou-se entre os participantes uma maior motivação e segurança na utilização da abordagem aqui citada, contribuindo para um domínio teórico-prático que conseguiu ir além da literatura apresentada na formação inicial dos professores de biologia e geologia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse relato buscou de forma sucinta enaltecer a importância da co-docência no processo do pensar, fazer e compreender as ciências a partir do uso de atividades investigativas.

Alguns pontos de reflexão atravessaram o autor-participante da atividade de forma particular, sendo eles: a) A importância de se planejar de forma colaborativa uma atividade investigativa, ressaltando a postura de abertura, caracterizando assim a horizontalidade de saberes pensados em co-docência; b) O reconhecimento de que na prática, cada atividade investigativa ganha contornos, motivações e procedimentos próprios, o que é natural dos estudantes e de suas experiências anteriores. Cabe ao professor/monitor acolher e saber motivar os estudantes ao longo do processo investigativo; c) Compreender a avaliação não como um processo de correção para implementação, mas sim como um processo reflexivo inerente à ação docente, muito mais relacionado à formação profissional do que à execução corrigida de ações que não ‘deram certo’.

Diante disso, observamos a relevância do processo da co-docência na promoção do professor reflexivo. Logo, acreditamos que as práticas investigativas podem ser potencializadas se pensadas não só “como” mas com também com “quem”.

AGRADECIMENTOS

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo financiamento através do Programa de Licenciaturas Internacionais (PLI).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUSUBEL, D. P. **Educational psychology: a cognitive view**. Nova York: Holt, Rinehart and Winston, 1968.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. **Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula.**, São Paulo: Cengage Learning 2013.

DEWEY, J. **Democracia e educação: introdução à filosofia da educação**. Tradução de Godofredo Rangel e Anísio Teixeira. São Paulo: Nacional, 1952.

HODSON, D. Assessment of practical work: some considerations in philosophy of science. **Science & Education**, v. 1, p. 115-144, 1992.

KIRSCHNER, P. A. Epistemology, practical work and academic skills in science education. **Science and Education**, v. 1, p. 273-299, 1992.

NOVOA, A. Conhecimento profissional docente e formação de professores. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 27, e270129, 2022. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782022000100601&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 10 jul. 2025. Epub: 20 dez. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/s1413-24782022270129>.

PIMENTA, Selma Garrido. Professor reflexivo: construindo uma crítica. **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. Tradução. São Paulo: Cortez, 2006. . . Acesso em: 08 dez. 2025.

SANTOS, Armando Gil Ferreira dos; QUEIROZ, Glória Regina Pessoa Campello; DOMINGOS, Patrícia; CATARINO, Giselle Faur de Castro. *A formação de professores de ciências na perspectiva interdisciplinar sobre a flutuação para vida no planeta: pelos caminhos da co-docência*. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 21, e10596, 2019. DOI: 10.1590/1983-21172019210116.

SCARPA, Daniela Lopes et al. O ensino por investigação e a argumentação em aulas de ciências naturais. **Revista Tópicos Educacionais**, v. 23, n. 1, p. 7-27, 2017.

SCHÖN, D. A. **The reflective practitioner: how professionals think in action**. New York: Jossey-Bass, 1983.

SILVA, Marcos Corrêa; MARTINS, Isabel Gomes Rodrigues. **Codocência e Estágio Curricular Supervisionado: Desafios e possibilidades na construção de um processo horizontal de relação entre universidades e escolas**. Tese de Doutorado. Nutes/UFRJ, Rio de Janeiro, 2020.

SILVA, M. C., and MARTINS, I. **A constituição dos papéis sociais dos sujeitos em situações de estágio mediadas pela codocência**. In: CARVALHO, C. M. N., SOARES, I. B., and COSTA, M.

L. R., eds. Veredas e (re)configurações da formAção docente [online]. Belo Horizonte: Editora UEMG, 2022, pp. 184-214. ISBN: 978-65-86832-20-4. Available from: <https://books.scielo.org/id/km8wy>. <https://doi.org/10.36704/9786586832204>.

URBINA HURTADO, Carolina et al . Prácticas de co-docencia: el caso de una dupla en el marco del Programa de Integración Escolar en Chile. **Estud. pedagóg.**, Valdivia , v. 43, n. 2, p. 355-374, 2017 . Disponible en <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052017000200019&lng=es&nrm=iso>. accedido en 26 nov. 2025. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052017000200019>.