

## **A INVESTIGAÇÃO-FORMAÇÃO-AÇÃO EM CIÊNCIAS: A ESPIRAL AUTORREFLEXIVA NO PROCESSO DE CONSTITUIÇÃO DOCENTE**

**Karim Francini Herlen<sup>1</sup>**

**Roque Ismael da Costa Güllich<sup>2</sup>**

**Palabras clave:** Formação de professores; Autorreflexão; Autoformação, Investigação-Ação; Ensino de Ciências.

### **INTRODUCCIÓN**

A constituição docente permeia toda a vida profissional do professor, desde a formação inicial até a formação continuada, sendo, inclusive, constituída ao longo da profissão, nas salas de aulas, em diferentes turmas, em diversas escolas e inúmeras experiências adquiridas com o tempo em que o professor desenvolve a sua docência. Segundo Munsberg e Silva (2014, p. 3) “a formação docente tem início no momento de ingresso na escola como aprendente e estende-se por toda a vida escolar. Consubstancia-se na convivência, estrutura-se na academia e consolida-se na prática profissional”, ou seja, a constituição docente é, sim, desenvolvida ao longo de anos, mas, inicia antes mesmo de entrar em uma formação inicial, sendo desenvolvida já, inicialmente, pelas experiências adquiridas com os profissionais docentes por meio da Educação Básica, quando ainda aluno (Munsberg; Silva, 2014).

A fim de facilitar esses processos de constituição docente, observamos algumas estratégias que possam ser utilizadas em sala de aula com esse intuito de facilitar esses processos docentes, inclusive, a utilização da Investigação-Formação-Ação em Ciências (IFAC) desenvolvida por meio da Espiral Autorreflexiva, para formar professores com papel reflexivo e crítico, por meio da pesquisa sobre suas aulas e sobre si, tendo a possibilidade de identificar problemas da prática, concepções de ensino e docência

---

<sup>1</sup> Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Cerro Largo - UFFS, email: [karimfrancini15@gmail.com](mailto:karimfrancini15@gmail.com).

<sup>2</sup> Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Cerro Largo - UFFS, email: [bioroque.girua@gmail.com](mailto:bioroque.girua@gmail.com).

(Alarcão, 2001, Güllich, 2013). Nessa perspectiva, a IFAC é composta por cinco etapas que se diferenciam entre si, as quais são, em geral, responsáveis pela autorreflexão do indivíduo, são resumidas em: 1. Problematização; 2. Planificação; 3. Ação; 4. Avaliação; e, 5. Modificação (Radetzke; Güllich; Emmel, 2020).

Dessa maneira, a presente pesquisa teve como objetivo identificar as etapas da espiral autorreflexiva na construção de Relatos de Experiência (RE) em uma disciplina intitulada como Investigação-Formação-Ação em Ciências (IFAC), desenvolvida em um Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, da Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Cerro Largo, Estado do Rio Grande do Sul.

### DESARROLLO

A presente pesquisa é de natureza qualitativa, a qual teve como foco principal a análise de RE desenvolvidos e publicados no ano de 2023, por 17 pós-graduandos de uma disciplina de IFAC. Os REs foram desenvolvidos por meio de uma prática realizada pelos discentes a fim de que os mesmos pudessem desenvolver na prática, a análise e investigação da ação docente tendo como referência de ensino a IFAC. A análise foi realizada a partir da perspectiva da IFAC (Güllich, 2013; Radetzke; Güllich; Emmel, 2020), compreendida no movimento de investigação-ação crítica em um contexto situado de formação em Ciências. Como metodologia, utilizamos a Análise Temática de Conteúdo proposta por Lüdke e André (2001), a qual se organiza em três etapas principais: 1. Pré-Análise; 2. Exploração do Material; e 3. Tratamento e Interpretação dos Resultados. Na primeira etapa realizamos a organização inicial do trabalho. Na segunda etapa realizamos a identificação e definição de excertos para análise e categorização a partir da coleta dos dados em que trabalhamos com os Níveis de Reflexão: Descritivo, Explicativo/Analítico e Reflexivo/Valorativo definidos a priori, e, na terceira etapa iniciamos a interpretação dos resultados obtidos.

### RESULTADOS, AVANCES Y REFLEXIONES

Os Níveis de Reflexão possibilitaram a observação sobre a reflexão de cada indivíduo juntamente com a sua habilidade de desenvolver um RE construído pelas etapas da IFAC.

**Figura 1-** Etapas da Espiral Autorreflexiva e Níveis de Reflexão

Relato de Experiência		R 01	R 02	R 03	R 04	R 05	R 06	R 07	R 08	R 09	R 10	R 11	R 12	R 13	R 14	R 15	R 16	R 17
Etapas da Espiral	Problematização	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	
	Planificação	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Ação	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
	Avaliação	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X		X		X	X
	Modificação	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X		X	
Níveis de Reflexão		R	R	R	R	R	E	E	R	R	R	D	E	D	R	D	R	E

Fonte: Autores, 2025.

Inicialmente, tratando sobre as etapas da Espiral Autorreflexiva, podemos observar que apenas a etapa Planificação esteve presente em todos os RE (17:17), diferentemente das outras etapas que apresentaram menor frequência, por exemplo, a etapa Problematização, que esteve presente em 15:17 e a etapa da Ação, não que esteve no RE 11 (16:17). As etapas que tiveram mais ausentes nos REs foram a etapa Avaliação (13:17) e a etapa Modificação (12:17). A partir da análise das etapas da Espiral Autorreflexiva, podemos categorizar os RE nos diferentes Níveis de Reflexão, sendo o Descritivo (o nível mais simples em reflexões), o Explicativo/Analítico (o nível intermediário) e, por fim, o Reflexivo/Valorativo (o nível mais avançado em reflexões) (Porlán; Martín, 2001).

O Nível **Descritivo** esteve presente em três REs (03:17) sendo a menor frequência entre Níveis, visto que, esse nível, é considerado apenas uma descrição da ação/atividade, não envolve explicações e reflexões avançadas, apenas descreve o ato ou ação, por exemplo, a seguir: “*neste contexto, iniciou a aula com o questionamento aos estudantes sobre o que entendiam por universo*” (A11, 2020, p. 6) que vai de acordo com os autores Porlán e Marín (2001) quando defendem que é necessário iniciar a escrita descrevendo para então iniciar o processo de explicar e depois de refletir e criticar, permeando um processo evolutivo gradual.

O Nível **Explicativo/Analítico** esteve presente em quatro REs (04:17) sendo o nível intermediários das reflexões, ou seja, tem mais reflexões do que o Descritivo, mas,

não reflete tanto quanto o nível reflexivo. Ele se exemplifica em excertos como: “a escolha da temática foi sugerida pela professora do CCR Psicologia da Educação. Acolhi a sugestão da mesma, considerando a Epistemologia Genética de Jean Piaget necessário para a formação docente” (A7, 2020, p. 2) apresentando descrição e explicação da escolha da mesma, visto que Porlán e Martín defendem esse nível como “um nível mais profundo de descrição da dinâmica da aula” (2001, p. 22).

O Nível **Reflexivo/Valorativo** apresenta maiores reflexões sobre a ação desenvolvida, por exemplo, a seguir, onde o autor do RE apresenta que: “na atividade docente, o processo de IFAC permite a formação em trabalho, pois permite a reflexão contínua sobre o ato de ensinar, garantindo uma modificação da própria prática e melhorando o ensino disciplinar” (R1, 2020, p. 5) apontando uma descrição, explicação e reflexão sobre a mesma atividade. Segundo Porlán e Martín (2001) esse nível possibilita que o autor reflita sobre sua própria prática a partir da autorreflexão, modificando a sua profissão docente.

### CONSIDERACIONES FINALES Y PROYECCIONES

A análise evidenciou um movimento gradual e evolutivo na construção da prática docente por meio da investigação sobre a ação docente. Enquanto alguns REs permanecem mais descritivos, outros avançam para reflexões críticas, revelando não apenas a compreensão da ação, mas também a capacidade de modificá-la. Assim, a investigação reforça a importância de incentivar processos formativos que estimulem a passagem do descrever para a reflexão crítica, possibilitando uma prática pedagógica contextual, crítica e investigativa.

**Financiamento:** CAPES

### REFERENCIAS

ALARCÃO, Isabel. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 8. ed., Cortez: São Paulo, 2001.

GÜLLICH, Roque Ismael da Costa. **Investigação-Formação-Ação em Ciências: Um caminho para reconstruir a relação entre livro didático, o professor e o ensino**. Curitiba: Prismas/Appris, 2013.

LÜDKE, Menga; ANDRE, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **A pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2. ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 2013.

MUNSBURG, João Alberto Steffen, SILVA, Denise Regina Quaresma da. **Constituição Docente: Formação, Identidade e Profissionalidade**. In: **XIV Seminário Internacional de Educação**. Plano Nacional de Educação: Diálogos Sobre Textos e Contextos da Educação, 2014, Novo Hamburgo. XIV Seminário Internacional de Educação. Plano Nacional de Educação: Diálogos Sobre Textos e Contextos da Educação, 2014. v. 1. p. 1-12.

PORLÁN, Rafael; MARTÍN, José. **El diario del profesor: um recurso para investigación en el aula**. Sevilla: Díada, 2001.

RADETZKE, Franciele. Siqueira.; GÜLLICH, Roque Ismael da Costa; EMMEL, Rúbia. A constituição docente e as espirais autorreflexivas: Investigação-Formação-Ação em Ciências. **Vitruvian Cogitationes**, Maringá, v. 1, n. 1, p. 65-83, 2020.

---