



¹ Universidade Kafkas, Kars, Turquia. Professor Associado do Departamento de Ensino de Ciências, Faculdade de Educação Dede Korkut.

² Universidade Atatürk, Erzurum, Turquia. Professor do Departamento de Ensino de Biologia, Faculdade de Educação Kazım Karabekir.

³ Universidade Atatürk, Erzurum, Turquia. Professor do Departamento de Ensino de Biologia, Faculdade de Educação Kazım Karabekir.



O EFEITO DAS ATIVIDADES DE ESCRITA DE DIÁRIOS SOBRE DIVERSAS VARIÁVEIS NO ÂMBITO DO CURSO DE MÉTODOS ESPECIAIS DE ENSINO

EL EFECTO DE LAS ACTIVIDADES DE ESCRITURA DE DIARIO SOBRE DIVERSAS VARIABLES DENTRO DEL ÁMBITO DEL CURSO DE MÉTODOS DE ENSEÑANZA ESPECIALES

THE EFFECT OF JOURNAL WRITING ACTIVITIES ON VARIOUS VARIABLES WITHIN THE SCOPE OF SPECIAL TEACHING METHODS COURSE

Emine Hatun DIKEN¹
hatundiken06@gmail.com
Seyda GUL²
seydagul@atauni.edu.tr
Esra Ozay KOSE³
esraozay@atauni.edu.tr



Como referenciar este artigo:

Diken, E. H., Gul, S., & Kose, E. O. (2025). O efeito das atividades de escrita de diários sobre diversas variáveis no âmbito do curso de métodos especiais de ensino. *Revista on line de Política e Gestão Educacional*, 29(esp.1), e025024. DOI: 10.22633/rpge.v29iesp1.20455

Submetido em: 19/05/2025

Revisões requeridas em: 13/06/2025

Aprovado em: 30/06/2025

Publicado em: 31/07/2025

RESUMO: Este estudo teve como objetivo analisar o efeito das atividades de escrita em diário, uma das práticas de “escrever para aprender”, nas percepções de futuros professores de Ciências sobre a eficácia na seleção de técnicas de ensino, suas habilidades de aprendizagem investigativa voltadas para a Ciência e suas tendências ao pensamento reflexivo. Foi utilizado um delineamento pré-teste/pós-teste com grupo único, considerado um dos delineamentos experimentais menos robustos da abordagem quantitativa. Participaram do estudo 29 futuros professores do Departamento de Educação Científica da Universidade Kafkas. Os dados foram coletados por meio da Escala de Competência Percebida na Seleção de Técnicas de Ensino, da Escala de Percepção de Habilidades de Aprendizagem Investigativa Orientada para a Ciência e da Escala de Tendência ao Pensamento Reflexivo. As análises revelaram diferenças estatisticamente significativas entre as pontuações dos alunos no pré-teste e no pós-teste em todas as escalas, com resultados mais elevados no pós-teste.

PALAVRAS-CHAVE: Escrita de diário. Futuros professores. Métodos especiais de ensino. Periódicos científicos.

RESUMEN: Este estudio tuvo como objetivo examinar el efecto de las actividades de escritura en diario, una de las actividades de escritura para aprender, en la percepción de los futuros docentes de ciencias sobre la eficacia en la selección de técnicas de enseñanza, sus habilidades de aprendizaje inquisitivo orientado a las ciencias y su tendencia al pensamiento reflexivo. En el estudio, se empleó un diseño pretest-posttest de un solo grupo, uno de los diseños experimentales más débiles del enfoque cuantitativo. Participaron 29 futuros docentes del Departamento de Didáctica de las Ciencias de la Universidad de Kafkas. Los datos del estudio se recopilaron mediante la Escala de Competencia Percibida en la Selección de Técnicas de Enseñanza, la Escala de Percepción de Habilidades de Aprendizaje Inquisitivo Orientado a las Ciencias y la Escala de Tendencia al Pensamiento Reflexivo. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las puntuaciones pretest y posttest de los estudiantes para cada una de las escalas, a favor de las puntuaciones posttest.

PALABRAS CLAVE: Escritura de diario. Docentes en prácticas. Métodos de enseñanza especiales. Revistas científicas.

ABSTRACT: This study aimed to examine the effect of journal writing activities, one of the writing-to-learn activities, on pre-service science teachers' perceptions of efficacy regarding the selection of teaching techniques, their science-oriented inquisitive learning skills, and their reflective thinking tendencies. In the study, a single-group pretest-posttest design, one of the weak experimental designs of the quantitative approach, was used. The study participants consisted of 29 pre-service teachers studying in the Department of Science Education at Kafkas University. The study data were collected using the 'Perceived Competence in the Selection of Teaching Techniques Scale', 'Science-Oriented Inquisitive Learning Skills Perception Scale', and 'Reflective Thinking Tendency Scale'. Statistically significant differences were found between the pre-test and post-test scores of the students for each of the scales in favor of the post-test scores.

KEYWORDS: Journal Writing. Pre-Service Teacher. Special Teaching Methods. Science Journals.

Artigo submetido ao sistema de similaridade



Editor: Prof. Dr. Sebastião de Souza Lemes

Editor Adjunto Executivo: Prof. Dr. José Anderson Santos Cruz.

INTRODUÇÃO

O uso da escrita como ferramenta de aprendizagem em salas de aula de Ciências vem ganhando importância a cada dia (Gunel et al., 2009). A escrita para aprender, que não se limita a um instrumento de avaliação, mas se configura também como um recurso pedagógico, pode ser considerada uma ferramenta poderosa para auxiliar os estudantes na aprendizagem de Ciências (Lewin & Wagner, 2006). As atividades de escrita para aprender estão entre as práticas significativas e eficazes, que se acredita promoverem o desenvolvimento de habilidades de processamento mental de nível superior nas aulas de Ciências (Bozat & Yıldız, 2015). As atividades cognitivas decorrentes do uso dos componentes da escrita permitem que os estudantes estabeleçam novas conexões em sua compreensão de conceitos (Hand & Prain, 2002; Ozfidan & Marks, 2025). Além disso, a utilização da escrita para aprender no ambiente educacional possibilita que os estudantes expressem suas ideias, comparem informações, reflitam sobre seus conhecimentos prévios e organizem, em suas mentes, os novos conceitos aprendidos (Mason & Boscolo, 2000; Ozturk & Gunel, 2015). Considerando tais aspectos, as atividades de escrita para aprender contribuem tanto para a aquisição de conhecimentos em nível conceitual quanto para a construção de habilidades processuais no ensino de Ciências (Ozturk & Gunel, 2015).

Em virtude dos efeitos positivos na aprendizagem dos estudantes, considera-se relevante implementar práticas pedagógicas baseadas em atividades de escrita nas aulas de Ciências. Entretanto, observa-se que, na Turquia, especialmente nas aulas de Ciências, é dedicado pouco tempo a atividades relacionadas à escrita. As principais razões para isso incluem a percepção dos professores de que a escrita é apenas uma forma de tomar notas e a visão de que se trata de uma atividade que consome muito tempo (Dasdemir et al., 2015). Contudo, nos últimos anos, as concepções sobre atividades de escrita mudaram radicalmente. Isso ocorre porque a escrita passou a ser vista como um recurso pedagógico eficaz, que envolve processos, estratégias e produtos de aprendizagem significativos (Emig, 1977). Recentemente, essa mudança de perspectiva em relação às atividades de escrita para aprender tem gerado diferentes abordagens sobre como potencializar o uso dessas práticas (Atilla et al., 2010). Entre essas abordagens, destaca-se a ideia de que o compartilhamento de conhecimentos pelos estudantes com os colegas e a realização de atividades de escrita para aprender são eficazes no ambiente de sala de aula (Gunel et al., 2009). Uma das formas mais eficazes para isso é a escrita em diários. Ao manterem um diário, os estudantes não apenas coletam informações sobre seus estilos de aprendizagem, mas também têm a oportunidade de revisitar os conteúdos ensinados. Além disso, ao revisarem seus diários, os estudantes sentem-se motivados ao observarem o progresso alcançado (Bolukbas, 2004).

Os diários são definidos como “cadernos em que os estudantes registram informações à luz dos conhecimentos adquiridos”. Com o auxílio dos diários, os estudantes podem revisar os conteúdos abordados nas aulas, aumentar seu interesse pelas disciplinas, fortalecer a autoestima e aprimorar suas habilidades de escrita (Arslan & Ilgin, 2011). Os diários de aprendizagem são instrumentos que contribuem para o aumento do desempenho, da atitude, do interesse, dos valores pessoais e da autoconfiança dos estudantes, além de promoverem maior participação nos processos de aprendizagem e permitirem que expressem suas ideias com mais liberdade (Aydın, 2014). Além de desenvolverem as habilidades linguísticas, os diários possibilitam que os estudantes visualizem as atividades realizadas nas aulas e contribuam para o seu desenvolvimento cognitivo (Savaskan, 2014). Borasi e Rose (1989) afirmam que a escrita em diários favorece a aprendizagem dos conteúdos, aprimora as habilidades de resolução de problemas e promove empatia entre os estudantes. As atividades de escrita em diário auxiliam os alunos a expressarem o que aprenderam, revelando tanto os conteúdos compreendidos quanto os pontos de dúvida. Dessa forma, os estudantes tendem a apresentar maior sucesso em suas futuras aprendizagens (Ediger, 2006).

Ao analisar os estudos realizados na Turquia sobre os efeitos positivos da escrita em diários, observa-se que tais práticas concentram-se predominantemente na área de ensino de Matemática (Atasoy, 2005; Atasoy & Atasoy, 2006; Ugurel et al., 2009; Tekin-Aytas & Ugurel, 2016), havendo ainda uma escassez de pesquisas voltadas ao uso de diários no ensino de Ciências (Diken & Yuruk, 2012; Akcay et al., 2014; Savaskan, 2014). As atividades de escrita em diário permitem que os estudantes desenvolvam a compreensão conceitual, expressem e aprimorem suas ideias (Ozturk & Gunel, 2015). Existe a necessidade de criar uma infraestrutura que possibilite aos alunos conectar seus novos conhecimentos aos saberes prévios e dinamizar o uso de atividades de escrita para aprender nas práticas de sala de aula. Nesse sentido, é essencial assegurar que os futuros professores, ainda em formação, adquiram experiência com atividades de escrita em diário e desenvolvam, por meio delas, suas características afetivas.

Com base nessas informações, o problema de pesquisa deste estudo foi formulado da seguinte maneira: “Qual o efeito das atividades de escrita em diário, implementadas no âmbito da disciplina Métodos Especiais de Ensino I, sobre as percepções de competência de futuros professores quanto à seleção de técnicas de ensino, suas habilidades de aprendizagem investigativa voltadas para a Ciência e suas tendências ao pensamento reflexivo?”

METODOLOGIA

Objetivo do Estudo

Este estudo teve como objetivo analisar o efeito das atividades de escrita em diário, uma das práticas de escrita para aprender, aplicadas a conteúdos de Ciências no contexto da

disciplina “Métodos Especiais de Ensino I”, sobre as percepções de competência de futuros professores de Ciências quanto à escolha de técnicas de ensino, suas habilidades de aprendizagem investigativa voltadas para a Ciência e suas tendências ao pensamento reflexivo. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Científica e Publicações em Ciências Sociais e Humanas da Universidade Kafkas, conforme parecer número 25, emitido em 07.12.2021.

Delineamento da Pesquisa

O estudo utilizou um delineamento experimental de grupo único com pré-teste/pós-teste, característico da abordagem quantitativa. Nesse delineamento, o efeito do procedimento experimental é testado com base na análise de um único grupo. No presente estudo, o ensino com atividades de escrita em diário foi estabelecido como variável independente, enquanto as percepções de competência quanto à escolha de técnicas de ensino, as habilidades de aprendizagem investigativa voltadas para a Ciência e a tendência ao pensamento reflexivo foram definidas como variáveis dependentes. Além disso, foram coletadas as opiniões dos estudantes sobre o processo de ensino.

Grupo de Estudo

A pesquisa contou com a participação de 29 futuros professores (14 do sexo feminino e 15 do sexo masculino) matriculados no curso de Licenciatura em Ciências da Faculdade de Educação Dede Korkut, Universidade Kafkas. O docente responsável pela disciplina na qual o estudo foi realizado também figura como um dos pesquisadores do estudo, o que representou um fator determinante para a escolha da amostra.

Instrumentos de Coleta de Dados

Foram utilizados instrumentos de coleta de dados quantitativos e qualitativos. Como instrumentos quantitativos, aplicaram-se a *Escala de Percepção de Competência na Seleção de Técnicas de Ensino*, a *Escala de Percepção de Habilidades de Aprendizagem Investigativa em Ciências* e a *Escala de Tendência ao Pensamento Reflexivo*. Como instrumento qualitativo, foi utilizado um roteiro de diário contendo questões estruturadas.

Escala de Percepção de Competência na Seleção de Técnicas de Ensino

Essa escala foi desenvolvida por Firat-Durdukoca et al. (2017). Para a validação do instrumento, foram realizados estudos de análise fatorial exploratória e confirmatória, e a consistência interna foi verificada para aferir a confiabilidade. A análise fatorial exploratória

revelou que a escala é composta por 22 itens distribuídos em dois fatores, os quais explicaram 49,36% da variância total. O coeficiente de confiabilidade Alfa de Cronbach para a escala geral foi de 0,90.

Escala de Percepção de Habilidades de Aprendizagem Investigativa Voltadas para a Ciência

Essa escala foi elaborada por Taşkoyan (2008) com o objetivo de identificar as habilidades de aprendizagem investigativa dos estudantes no campo das Ciências. A escala é composta por 22 itens. O coeficiente de confiabilidade geral, calculado por Taşkoyan (2008), foi de 0,84.

Escala de Tendência ao Pensamento Reflexivo

A Escala de Tendência ao Pensamento Reflexivo foi desenvolvida por Semerci (2007). Ela é composta por 35 itens, sendo 20 com formulação negativa e 15 com formulação positiva, distribuídos em sete fatores. O coeficiente Alfa de Cronbach obtido para a escala foi de 0,908.

Roteiro de Diário Reflexivo

O roteiro de diário reflexivo utilizado neste estudo foi elaborado por Diken e Yuruk (2012). Esse roteiro contém questões estruturadas destinadas a orientar os futuros professores na avaliação tanto de suas próprias apresentações quanto das apresentações de seus colegas. As questões do roteiro foram revisadas por dois especialistas na área, com experiência prévia no tema, e sua validade foi testada.

Análise dos Dados

Neste estudo, as pontuações obtidas nas escalas *Percepção de Competência na Seleção de Técnicas de Ensino*, *Percepção de Habilidades de Aprendizagem Investigativa em Ciências* e *Escala de Tendência ao Pensamento Reflexivo* foram analisadas antes e após a implementação das atividades. Para a análise dos dados e avaliação dos resultados, considerou-se um intervalo de confiança de 95% e nível de significância de $p = 0,05$. Foram utilizados a média aritmética, o desvio padrão e o teste t para amostras dependentes, com o objetivo de comparar as pontuações dos futuros professores nas referidas escalas. Na interpretação das médias aritméticas, foram adotados os seguintes critérios: valores entre 1,00-1,80 foram classificados como “muito baixos”; entre 1,81-2,60 como “baixos”; entre 2,61-3,40 como “moderados”; entre 3,41-4,20 como “altos”; e entre 4,21-5,00 como “muito altos” (Kutu & Sozbilir, 2011). Além disso, para identificar os ganhos nas pontuações obtidas nas escalas aplicadas antes e

após a intervenção, foram calculadas as porcentagens das diferenças entre as médias, sendo posteriormente determinados os ganhos globais ao término da implementação.

RESULTADOS

Esta seção apresenta os achados relativos aos subproblemas da pesquisa. Os resultados referentes ao subproblema “Qual o efeito das atividades de escrita em diário, no âmbito da disciplina *Métodos Especiais de Ensino I*, sobre a percepção de competência dos futuros professores quanto à seleção de técnicas de ensino?” são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Resultados do Teste t para Grupos Dependentes na Escala de Percepção de Competência na Seleção de Técnicas de Ensino

Teste	x	S	SD	t	p	% diferença (ganho)
Pré-teste	3,41	0,27	28	-10,312	0,000	27,86
Pós-teste	4,36	0,43				

Fonte: elaborado pelos autores.

Conforme apresentado na Tabela 1, foi identificada uma diferença estatisticamente significativa ($t(29) = -10,312$; $p < 0,05$) entre as pontuações do pré-teste e do pós-teste obtidas pelos futuros professores na *Escala de Percepção de Competência na Seleção de Técnicas de Ensino*. Além disso, observou-se um aumento de 27,86% nas pontuações entre o pré-teste e o pós-teste.

Segundo os achados qualitativos do estudo, constatou-se que os diários mantidos pelos futuros professores durante a disciplina *Métodos Especiais de Ensino I* apresentaram efeitos positivos. Nos diários, os participantes relataram que selecionaram métodos de ensino adequados, que os afastaram da memorização, possibilitaram uma introdução eficaz aos conteúdos, relacionaram o que foi aprendido em aula com situações do cotidiano, foram coerentes com a natureza dos conteúdos, favoreceram o desenvolvimento de atitudes positivas em relação à disciplina e estimularam a participação ativa dos colegas durante as explicações.

Os resultados relacionados ao subproblema “Qual o efeito das atividades de escrita em diário, no âmbito da disciplina *Métodos Especiais de Ensino I*, sobre as habilidades de aprendizagem investigativa em Ciências dos futuros professores?” são apresentados na Tabela 2.

Table 2. Dependent Groups T-Test Results of Science-Oriented Inquisitive Learning Skills Perception Scale

Teste	x	S	SD	t	p	% diferença (ganho)
Pré-teste	3,56	0,20	28	-7,784	0,000	16,57
Pós-teste	4,15	0,35				

Fonte: elaborado pelos autores.

Conforme demonstrado na Tabela 2, foi identificada uma diferença estatisticamente significativa ($t(29) = -7,784$; $p < 0,05$) entre as pontuações do pré-teste e do pós-teste obtidas pelos futuros professores na *Escala de Percepção de Habilidades de Aprendizagem Investigativa Voltadas para a Ciência*. Além disso, verificou-se um aumento de 16,57% entre as médias do pré-teste e do pós-teste nessa escala.

Os achados qualitativos do estudo corroboram os resultados quantitativos. De acordo com esses achados, os futuros professores relataram, em seus diários, que houve a necessidade de realizar experimentos para alguns dos métodos de ensino utilizados e que esses experimentos lhes permitiram encontrar respostas para questões que despertavam sua curiosidade. Eles também indicaram que, durante o processo de preparação das aulas, realizaram revisões de literatura e que os colegas que assistiam às aulas conseguiram esclarecer dúvidas graças aos experimentos e atividades conduzidos pelos apresentadores.

Os resultados relacionados ao subproblema “Qual é o efeito das atividades de escrita em diário, no âmbito da disciplina *Métodos Especiais de Ensino I*, sobre as tendências de pensamento reflexivo dos futuros professores?” são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3. Resultados do Teste t para Grupos Dependentes na Escala de Tendência ao Pensamento Reflexivo

Teste	x	S	SD	t	p	% diferença (ganho)
Pré-teste	2,63	0,20	28	-16,764	0,000	63,88
Pós-teste	4,31	0,60				

Fonte: elaborado pelos autores.

Conforme apresentado na Tabela 3, foi identificada uma diferença estatisticamente significativa ($t(29) = -16,764$; $p < 0,05$) entre as pontuações do pré-teste e do pós-teste na *Escala de Tendência ao Pensamento Reflexivo*. Observou-se um aumento expressivo de 63,88% nas médias das pontuações obtidas antes e após a intervenção.

Considera-se que os altos escores obtidos na parte quantitativa do estudo se devem, em grande parte, ao fato de os futuros professores conduzirem as aulas utilizando métodos de ensino adequados aos conteúdos, apresentarem as aulas com materiais pedagógicos pertinentes,

demonstrarem domínio e clareza na introdução e explicação dos tópicos, utilizarem de forma construtiva as críticas feitas pelos colegas, considerarem os objetivos educacionais relacionados aos temas, criarem atividades complementares por meio de pesquisas — em vez de se limitarem às propostas dos livros didáticos —, incentivarem a discussão em sala de aula e valorizarem as opiniões dos colegas nos processos de autoavaliação. Em síntese, os resultados quantitativos confirmam os achados qualitativos do estudo.

DISCUSSÃO

Este estudo é relevante por evidenciar o impacto das atividades de escrita em diário sobre a percepção de competência dos futuros professores na seleção de técnicas de ensino, nas habilidades de aprendizagem investigativa voltadas para a Ciência e nas tendências ao pensamento reflexivo. A literatura já apresenta estudos sobre atividades de escrita em diário. Akkuzulu e Çetin (2011) constataram que os estudantes demonstraram maior disposição para aprender graças a essas atividades, relataram ter apreciado a prática e afirmaram que ela tornaria as unidades de todas as disciplinas mais instrutivas, além de estimular a realização de pesquisas e proporcionar maior reflexão sobre os conteúdos estudados.

Cavus e Özden (2012) identificaram que os estudantes que mantinham diários no campo do ensino de Ciências acreditavam que deveriam continuar com essa prática, pois compreendiam melhor os conteúdos, revisavam os temas, percebiam aumento no rendimento e consideravam que poderiam recomendá-la a colegas de outras escolas para elevar seus níveis de sucesso. Yilmaz e Gültekin (2013) observaram que as aulas de Ciências apoiadas por atividades de escrita em diário tiveram efeito positivo sobre as atitudes dos alunos em relação à disciplina e sobre as habilidades de processo científico.

Eryilmaz Mustu et al. (2018) verificaram que as aulas apoiadas por diários foram significativas para identificar lacunas percebidas pelos estudantes, avaliar suas atitudes em relação à disciplina, compreender seus estados emocionais e desenvolver habilidades de questionamento, pensamento criativo e comunicação. Gürbüz (2022) concluiu que os níveis de aproveitamento acadêmico dos alunos aumentaram devido ao uso de diários de Ciências e que a interação entre eles, guiada pelas orientações nos diários, teve efeitos positivos sobre as habilidades de pensamento reflexivo. Por sua vez, Sasmaz-Ören et al. (2023) destacaram que os estudantes devem ser incentivados a escrever diários como estratégia para aprimorar suas experiências de aprendizagem, a compreensão conceitual, o conhecimento específico da área, a capacidade de tomada de decisão e as habilidades de pensamento crítico, além de relacionar os conteúdos com situações do cotidiano.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em relação ao primeiro subproblema do estudo, foi identificada uma diferença estatisticamente significativa em favor do pós-teste nas pontuações obtidas na *Escala de Percepção de Competência na Seleção de Técnicas de Ensino*, antes e após a implementação. Além disso, ao analisar as médias, constatou-se que esse aumento passou de um nível alto para um nível muito alto. Esse resultado evidencia que as atividades de escrita em diário exercem um efeito significativo sobre a percepção de competência dos futuros professores quanto à seleção de métodos e técnicas de ensino. Tal efeito também é perceptível nos valores de ganho (% de diferença). Nesse sentido, ao examinar os valores de desempenho dos futuros professores, verificou-se um aumento de 27,86% nas pontuações do pós-teste em comparação com as do pré-teste. Esses achados são consistentes com os resultados de outros estudos presentes na literatura (Diken & Yuruk, 2012; Unlu & Soylu, 2017).

Ao integrar os resultados quantitativos e qualitativos, observou-se que os futuros professores relataram sentir-se mais competentes no que se refere a: promover maior interação em sala de aula durante o processo de ensino-aprendizagem, favorecer atitudes positivas em relação à disciplina, relacionar os conteúdos com situações do cotidiano e escolher métodos e técnicas que tornem os estudantes mais ativos no processo de aprendizagem — tudo isso como resultado das atividades de escrita em diário.

Também foi identificada uma diferença estatisticamente significativa entre as pontuações do pré-teste e do pós-teste na *Escala de Percepção de Habilidades de Aprendizagem Investigativa Voltadas para a Ciência*, aplicada aos futuros professores. Esse resultado indica que as atividades de escrita em diário auxiliam os futuros docentes a utilizar os conhecimentos e habilidades adquiridos nas disciplinas para resolver problemas encontrados em situações da vida cotidiana.

Por fim, analisou-se o efeito das atividades de escrita em diário sobre as tendências ao pensamento reflexivo dos futuros professores. Os resultados do teste t para os escores do pré-teste e do pós-teste na *Escala de Tendência ao Pensamento Reflexivo* revelaram que as intervenções geraram uma diferença significativa em favor do pós-teste. Esse efeito positivo também foi confirmado pelas entrevistas com os futuros professores. De acordo com esses relatos, as atividades de escrita em diário possibilitaram aos participantes compreender a importância de valorizar as opiniões alheias, manter a mente aberta, promover discussões apropriadas em sala de aula, priorizar a responsabilidade docente e o rigor científico, realizar pesquisas, ser previnentes e sinceros, além de considerar as expectativas dos outros. Em síntese, pode-se afirmar que as atividades de escrita em diário são eficazes para o desenvolvimento das tendências ao pensamento reflexivo dos futuros professores.

Este estudo foi realizado no contexto da disciplina *Métodos Especiais de Ensino I*; no entanto, a eficácia das atividades de escrita em diário pode ser investigada em outras disciplinas.

Para potencializar o nível de aprendizagem dos estudantes nos currículos, recomenda-se a inclusão de mais atividades de escrita em diário nas aulas. Vale destacar que esta pesquisa foi conduzida com futuros professores de Ciências. Estudos semelhantes podem ser realizados com licenciandos de outras áreas do conhecimento ou com estudantes universitários em diferentes níveis de formação.

REFERÊNCIAS

- Akcay, H., Ozyurt, B., & Bezir-Akcay, B. (2014). The effect of using multiple writing activities in teaching science and technology courses on student success and concept learning. *Bayburt University Faculty of Education Journal*, 9(2), 15–31. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/147638>
- Akkuzulu, D., & Cetin, D. (2011). *The effect of seventh grade students keeping reflective science diaries in the environment and human unit of science and technology course on achievement and attitude* (Publication No. 290632) [Master dissertation, Gazi University Institute of Educational Sciences, Ankara.].
- Arslan, D., & Ilgin, E. (2011). Using student diaries as evaluation tools in Turkish lessons. *Mustafa Kemal University Journal of Social Sciences Institute*, 8(16), 225–238. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/182991>
- Atasoy, E., & Atasoy, Ş. (2006). Determining the effects of different writing activities on 6th grade students' thoughts and behaviors. *Hasan Ali Yücel Faculty of Education Journal*, 11, 1–18. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/93064>
- Atasoy, E. (2005). *Networks of communication in emergency medical services The use of writing in mathematics teaching* (Publication No. 170952) [Master dissertation, Karadeniz Technical University].
- Atila, E. M., Gunel, M., & Buyukkasap, E. (2010). The effect of variations in the use of descriptive modes in writing activities for learning purposes on the learning of force and motion topics in primary school. *Turkish Journal of Science Education*, 7(4), 113–127.
- Aydin, A. (2014). *The effect of using science diaries on academic success, permanence of knowledge and association with daily life*. (Publication No. 372186) [Master dissertation, Akdeniz University Institute of Educational Sciences, Antalya].
- Bolukbas, F. (2004). Teaching Turkish as a foreign language with reflective teaching. *Journal of Language*, 126, 19–28. https://doi.org/10.1501/Dilder_0000000024
- Borasi, R., & Rose, B.J. (1989). Journal writing and mathematics instruction. *Educational Studies in Mathematics*, 20, 347–365. <https://doi.org/10.1007/BF00315606>
- Bozat, O., & Yildiz, A. (2015). The effect of letters, one of the writing activities for learning purposes, on success in the electricity unit in our 5th grade life. *Education Sciences*, 10(4), 291–304. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/186047>
- Cavus. E., & Ozden. M. (2012). Primary School Students' Opinions on the Use of Science Journals in Science and Technology Classes. *Adiyaman University Journal of Science and Technology*, 2(1), 34–48. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/15030>

- Connor-Greene, P. A. (2000). "Making Connections: Evaluating the Effectiveness of Journal Writing in Enhancing Student Learning". *Teaching of Psychology*, 27(1), 44–46. https://doi.org/10.1207/S15328023TOP2701_10
- Dasdemir, I., Cengiz, E., & Uzoğlu, M. (2015). The effect of letter writing, one of the writing activities for learning purposes, on the academic success and scientific attitudes of students in the 7th grade light unit. *Ordu University Journal of Social Sciences Research*, 5(11), 89–103. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/273503>
- Diken, E. H., & Yuruk, N. (2012). The effect of journal writing activities on science and technology teacher candidates' self-efficacy beliefs regarding science teaching. *10th National Science and Mathematics Education Congress*, Nigde, Turkey.
- Ediger, M. (2006). Writing in the mathematics curriculum. *Journal of Instructional Psychology*, 33(2), 120-123. file:///C:/Users/ACER/Downloads/EBSCO-FullText-23.05.2025.pdf
- Emig, J. (1977). Writing as a mode of learning. *College Composition and Communication*, 28(2), 122-128. <https://doi.org/10.58680/cc197716382>
- Eryılmaz Mustu, Ö., Ertas Kilic, H., & Sen, A. I. (2018). Opinions of science teaching undergraduate students on open-ended experiments: experiment diaries. *Sakarya University Journal of Education*, 8(3), 158-175. <https://doi.org/10.19126/suje.396994>
- Firat-Durdukoca, S., Yardımcıel, E., Beseren, H., & Ozbek, S. (2017). Perception scale of prospective teachers regarding their competence in choosing teaching techniques. *Electronic Journal of Social Sciences*, 16(61), 397-411. <https://doi.org/10.17755/esosder.304682>
- Günel, M., Uzoglu, M., & Büyükkasap, E. (2009). The effect of using writing activities for learning purposes on learning the subject of force at the primary school level. *Gazi Faculty of Education Journal*, 29(1), 379-399. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/77079>
- Gurbuz, N. (2022). *The effect of the 5e learning model enriched with reflective science journals on teaching the subject "phase change and distinctive properties of matter" in 5th grade*. (Publication No. 729333) [Master dissertation, Cumhuriyet University, Institute of Educational Sciences, Sivas].
- Hand, B., & Prain, V. (2002). Teachers implementing writing-to-learn strategies in junior secondary science: A case study. *Instructional Science Education*, 86, 737-755. <https://doi.org/10.1002/sce.10016>
- Kutu, H., & Sozbilir, M. (2011). Teaching the "Chemistry in Our Lives" unit of the 9th grade chemistry course with the life-based ARCS teaching model. *Ondokuz Mayıs University Faculty of Education Journal*, 30(1), 29-62. <https://doi.org/10.7822/egt46>

- Levin, T., & Wagner, T. (2006). In their own words: Understanding student conceptions of writing through their spontaneous metaphors in the science classroom. *Instructional Science*, 34, 227–278. <https://doi.org/10.1007/s11251-005-6929-x>
- Ozfidan, B., & Marks, J. M (2025). Perceptions of saudi undergraduate students' experiences toward online and traditional learning: mixed method study. *International Journal of Education, Technology, Science*, 5(1), 47-61. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14904948>
- Ozturk, B., & Gunel, M. (2015). Writing and the use of writing for learning purposes from the teacher's perspective: Development of a measurement inventory and pilot application. *Primary Education Online*, 14(2), 713-733. <https://doi.org/10.17051/io.2015.60822>
- Sasmaz Oren, F., Sarı, K., Karapınar, A., & Demirer, T. (2023). Evaluation of knowledge, skills and experience gains in the “DNA and genetic code” unit with science diaries. *Educational Academic Research*, 49, 75-90. <https://doi.org/10.5152/AUJKKEF.2023.2247131>
- Savaskan, V. (2014). Examining the diary keeping habits of education faculty students in line with student opinions. *Bartın University Faculty of Education Journal*, 3(1), 407-432. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/43637>
- Semerçi, C. (2007). Development of a reflective thinking disposition scale for teachers and teacher candidates. *Educational Sciences in Theory and Practice*, 7(3), 1351-1377. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies>.
- Taskoyan, S. N. (2008). *The effect of inquiry learning strategies in science and technology teaching on students' inquiry learning skills, academic achievement and attitudes* (Publication No. 3544643) [Master dissertation, Dokuz Eylül University, Institute of Science and Technology, Izmir].
- Tekin-Aytas, Ç., & Ugurel, I. (2016). The effects of writing activity-based teaching practice in a mathematics classroom on students' learning. *National Education Journal*, 2(11), 113-146. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/441255>
- Ugurel, I., Tekin, C., & Morali, H. (2009). An overview of “writing activities” from the mathematics education literature. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 4(2), 494-507. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/185950>
- Unlu, V., & Soylu, D. (2017). The effects of writing activities in secondary school mathematics course on students' achievement, attitude and metacognition. *Gazi University Faculty of Education Journal*, 37(1), 345-360. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/340451>

Yilmaz, F., & Gultekin, M. (2013). "Layered curriculum applications in science and technology courses". *Journal of Computer and Educational Research*, 1(1), 27-59. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/173993>

CRedit Author Statement

Reconhecimentos: Não há.

Financiamento: Esta pesquisa não recebeu nenhum apoio financeiro.

Conflitos de interesse: Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Aprovação ética: Este trabalho respeitou todos os princípios éticos durante a realização da pesquisa.

Disponibilidade de dados e material: Os dados e materiais utilizados neste estudo não estão disponíveis para acesso público.

Contribuições dos autores: 33% para cada autor. Todos os autores contribuíram igualmente para o desenvolvimento do trabalho.

Processamento e editoração: Editora Ibero-Americana de Educação

Revisão, formatação, normalização e tradução

