



Reflection as a Catalyst for Learner Autonomy: Investigating the Mediating Role of Academic Self-Efficacy

Mehmet Ali ARICI^a (ORCID ID - 0000-0001-9076-8205)

Pelin DERİNALP^{a*} (ORCID ID - 0000-0003-0537-2244)

^aGaziantep University, Faculty of Education, Gaziantep/Türkiye



Article Info

DOI: 10.14812/cuefd.1763088

Article history:

Received 12.08.25
Revised 23.12.25
Accepted 04.03.26

Keywords:

Reflection-in-Learning,
Learner Autonomy,
Academic Self-Efficacy,
Pre-Service Teachers

Research Article

Abstract

Understanding the internal processes of learning is a fundamental aspect of explaining individual development and evaluating learning activities. This study aims to reveal the mediating role of academic self-efficacy in the relationship between individuals' reflections on their learning experiences and their learner autonomy. Data were collected from 579 pre-service teachers using the Reflection-in-Learning Scale, Academic Self-Efficacy Scale, and Autonomous Learning Scale. The mediation analysis indicated a substantial correlation among these constructs, with academic self-efficacy serving as a partial mediator between reflection-in-learning and learner autonomy. Based on the findings, promoting reflective behaviors and enhancing academic self-efficacy can substantially enhance learner autonomy and improve educational outcomes. In this regard, it is recommended that teachers and academics focus on reflective activities and strategies aimed at strengthening self-efficacy to promote learner autonomy.

Öğrenen Özerkliğinde Bir Katalizör Olarak Yansıtma: Akademik Özyeterliğin Aracılık Rolünün İncelenmesi

Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cuefd.1763088

Makale Geçmişi:

Geliş 12.08.25
Düzeltilme 23.12.25
Kabul 04.03.26

Anahtar Kelimeler:

Öğrenmede Yansıtma,
Öğrenen Özerkliği,
Akademik Özyeterlilik,
Öğretmen Adayları

Araştırma Makalesi

Öz

Öğrenmenin içsel süreçlerini anlamak, bireysel gelişimi açıklamada ve öğrenme etkinliklerini değerlendirmede temel bir unsurdur. Bu çalışma, öğrenme deneyimleri üzerine yapılan yansıtma ile öğrenen özerkliği arasındaki ilişkide akademik özyeterliğin aracılık rolünü ortaya koymayı amaçlamaktadır. Veriler, 579 öğretmen adayından Yansıtıcı Öğrenme Anlayışı Ölçeği, Akademik Özyeterlilik Ölçeği ve Özerk Öğrenme Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Aracılık analizi sonucunda elde edilen bulgular, bu yapılar arasında güçlü bir ilişki bulunduğunu ve akademik özyeterliğin öğrenmede yansıtma ile öğrenen özerkliği arasında kısmi aracı rol üstlendiğini göstermiştir. Bu bulgular temelinde, yansıtıcı davranışlar ile akademik özyeterliğin desteklenmesinin öğrenen özerkliğini anlamlı ölçüde artırabileceği ve eğitim çıktılarına iyileştirebileceği ileri sürülebilir. Bu doğrultuda, öğretmen ve akademisyenlerin öğrenci özerkliğini artırmada yansıtıcı etkinliklere ve akademik özyeterliliği geliştirici stratejilere odaklanmaları önerilmektedir.

Introduction

Over the past few decades, the nature of the teaching-learning process and, consequently, researchers' focus have increasingly shifted toward examining student-led innovative methods. Due to this change, both teachers' and learners' designated roles have also gradually evolved. The move from teacher-centered to learner-centered education has been a game changer in terms of responsibility ownership of the learning process (Agrahari, 2016; Borg & Alshumaimeri, 2019; Çakıcı, 2017; Derinalp et al., 2025). This transition necessitated fostering learner autonomy, which is widely regarded as one of the foremost objectives within the realm of education (Cotterall, 2000; Yüce, 2023). Among the several other tools promoting learner autonomy, reflecting on one's own learning earned a well-established place for itself in the literature (Cotterall, 2000; King, 2011; Orakcı, 2021; Thanh, 2019).

Learner autonomy can be defined as learners taking responsibility for their own learning in terms of not only the content (what) but also the method (how to learn it) (Çakıcı, 2017). Reflection-in-learning, in turn, can be conceptualized as being aware of one's actions, in other words, knowing what to do and why to do it (Chang, 2019). Hence, these two terms are inherently interconnected. When it comes to academic self-efficacy, it refers to learners' evaluation of their own competence in attaining educational objectives effectively. In order for learners to judge their abilities and capacities to achieve the set goals, they need to reflect on their actions. Although the literature offers abundant studies establishing the interconnectedness of reflection and learner autonomy (Iwata et al., 2007; Porto, 2007; Villamizar & Mejía, 2019), not many studies investigated the precise positioning of academic self-efficacy within this particular framework (Nosratinia & Hossaini, 2018; Tılfarlıoğlu & Çiftci, 2011). Hence, the current study set out to explore the mediating role of academic self-efficacy in linking reflection-in-learning and learner autonomy, to delineate the relations between these concepts within the educational setting.

Learner Autonomy

The concept of learner autonomy, first brought up in the seminal report of Holec (1981), continues to hold a central place in educational discourse. Yet, the definition of learner autonomy remains debatable. The term has been investigated and represented from various aspects such as socio-cultural (Chirkov, 2009; Smith & Ushioda, 2009; Yıldırım, 2013), technical (Benson, 1997; Oxford, 2003; Pennycook, 1997), and psychological (Benson, 2007, 2011; Reinders, 2011). Different interpretations of the term led to different definitions. Learner autonomy can be defined as "the ability" (Holec, 1981, p. 3) or "the capacity" (Benson, 2011) to be responsible for one's own learning, which involves "critical reflection, decision-making, and independent action" (Little, 1991). Although there is no consensus regarding autonomy being an ability or a capacity, a great number of scholars agree that autonomy entails learning to learn (Camilleri, 2000; Godwin-Jones, 2011; Jiménez Raya et al., 2007; Little, 2007; Terhune, 2013).

It is highly acknowledged that learner autonomy plays a vital part in the learning process and that it helps learners to customize their learning experiences. Learner autonomy is closely related to learners' capacity to select their own learning objectives, learning strategies, and evaluation procedures (Benson, 2011). At this point, it is important to highlight that reflection is an attribute that autonomous learners can employ to constantly evaluate and enhance their learning processes (Moon, 2004). Reflection and autonomous learning empower students to comprehend and control their own learning process, which ultimately leads to more efficient learning and better academic performance in the long run. All these factors point to the crucial value of autonomy and reflection in modern schooling settings, which makes a significant contribution to both the academic and personal growth of individuals. Further evaluation of educational practices and policies will be shaped by more research and application of the principles of reflection and learner autonomy, improving learners' capacity for lifelong learning.

Reflection-in-Learning

Locke (1847) defined reflection as the mind's attention to its own operations. Reflection is a critical activity for learning from experience, and according to Dewey (1933), more learning occurs in this activity than in the experience itself. "Being reflective" in the learning process generally means making sense of past experiences by relating them to current and future learning needs. Learners who are not aware of

their active internal processes cannot be expected to make logical inferences about what governs their learning (Nisbett & Wilson, 1977). In such a situation, knowledge cannot be operationalized and learning can only occur superficially (Biggs & Tang, 2007). Reflection provides important feedback to guide learning by helping self-awareness (Roberts, 2006) and enables information about the results and effects of strategies employed according to predetermined learning goals (Beveridge, 1997; Rodgers, 2002). Learners can elucidate their current understanding, identify their learning needs, and strategize on bridging the gap between known and unknown material through reflections during the learning process (Moon, 1999). In this respect, reflection can be conceived as one of the basic metacognitive skills or cognitive regulation strategies necessary for the development of self-regulated learning (Boekaerts, 1997).

Reflection is considered an essential component of various learning frameworks. In Kolb's (1984) learning cycle, reflection is the key for learners to transform concrete experiences into abstract concepts. Expanding on this, Gibbs (1988) developed a reflective cycle that includes both systematic thinking and emotional awareness. Similarly, Boud et al. (1985) argue that learning is driven by experience and requires self-reflection. In Mezirow's (1991) transformative learning approach, reflection carries a critical quality. Verification of prior learning or justification of beliefs is the main function of critical reflection. In Zimmerman's (2002) social cognitive self-regulated learning model, self-reflection involves processes that take place after each learning effort. Lastly, Moon (2004) evaluates reflection as a part of the operation of "internal experiences" that plays a vital role in facilitating meaningful learning of complex material. Collectively, these perspectives suggest that while reflection serves different functions, it remains central to effective learning, shaping both experiences and understanding in dynamic ways.

Academic Self-Efficacy

Since the emergence of the term self-efficacy in the 1970s (Bandura, 1977), the concept has gained scholars' attention widely. As in many other fields, the concept of self-efficacy has been popular in the educational field ever since (Artino, 2012; Honicke & Broadbent, 2016; Schunk, 1994; Schunk & Pajares, 2002). Bandura (1997, p. 3) defines perceived self-efficacy as "beliefs in one's capabilities to organize and execute the courses of action required to produce given attainments". From this perspective, academic self-efficacy refers to one's self-efficacy beliefs that are shaped toward academic aspects (Bong & Skaalvik, 2003). In other words, academic self-efficacy denotes one's own judgment of their ability to successfully accomplish educational goals (Bandura, 1977; Elias & MacDonald, 2007; Schunk, 1991).

Ample studies highlight that academic self-efficacy is important for learning and consequently academic performance. The relationship between academic self-efficacy and academic performance has been investigated across different learning environments and varying levels, including but not limited to at elementary school level in France (Joët et al., 2011), at the high school level in Italy (Alivernini & Lucidi, 2011), at university level in Pakistan (Nasir & Iqbal, 2019), and in all cases a significant positive relationship was found. Regardless of the educational setting in which the studies were conducted, meta-analytic studies report that there is a positive correlation between academic self-efficacy and academic performance (Multon et al., 1991; Robbins et al., 2004; Talsma et al., 2018). In their meta-analysis study, Robbins et al. (2004) analyze 109 studies and concluded that the best predictors for academic performance are academic self-efficacy and academic motivation. These findings emphasize that academic self-efficacy should be developed and supported in order to increase the effectiveness of educational environments.

Interplay Between Reflection-in-Learning, Learner Autonomy, and Academic Self-Efficacy

Analysis of the literature reveals a well-established theoretical relationship between reflection and learner autonomy (Benson, 2011; Dworkin, 1988; Holec, 1980; Kohonen, 1992; Ryan, 2022). According to Holec (1980), deep reflection on beliefs and practices interacts with the learner's expanding knowledge base to foster the development of autonomy. This interaction involves the process of controlling the flow of experience (Candy, 1991; Ridley, 2003), which extends beyond increasing learning awareness (Kohonen, 1992), self-monitoring (Cotterall, 1995), making conscious choices, and advanced planning

capabilities (Dam et al., 2011; Ryan, 2022). Indeed, once the process is understood, control becomes easier. Ridley (2003) emphasizes that all types of reflection (metalinguistic and metacognitive) enable individuals to develop the habit of solving problems on their own, leading them to gradually realize that they have control over their developing knowledge. As individuals become more autonomous through reflection, they find more opportunities for reflection that can trigger a deeper approach to learning. However, Little (1997) and Noggle (1997) refer to the “quality” of autonomy and suggest that critical reflection contributes to more robust autonomy.

Reflective thinking is widely recognized as an important predictor, as it encourages deeper cognitive processing and self-regulation, thereby strengthening academic self-efficacy (Alt, 2015; Ghanizadeh, 2017; Karaoğlu-Yılmaz et al., 2023; Phan, 2007). Reflective activities, including guided self-assessment and journaling, enable students to recognize their strengths and areas needing improvement. This process enhances self-regulated behaviors such as goal-setting, planning, and monitoring, while also increasing confidence in achieving academic objectives (Guleker, 2015; Hidayati, 2015). Moreover, reflection fosters a growth mindset, enabling students to perceive challenges as learning opportunities, thereby increasing persistence in academic endeavors (Phan, 2014). Research supports that students engaging in reflection develop higher metacognitive awareness and resilience, which leads to better academic outcomes (Arici, 2022; Lew & Schmidt, 2011; Sobral, 2001). The relationship between reflection, improved self-regulation, and academic achievement highlights its importance in promoting effective learning strategies and enhancing self-efficacy (Masui & de Corte, 2005).

Studies demonstrate that academic self-efficacy significantly contributes to the development of learner autonomy. Elevated self-efficacy correlates with enhanced autonomous learning behaviors, including goal-setting, self-monitoring, and independent problem-solving (Tilfarlıoğlu & Çiftci, 2011). Self-efficacy increases motivation, enabling students to become more resilient and adaptable in the face of challenges. This, by encouraging greater responsibility, contributes to students becoming more autonomous (Bandura et al., 1996; Eakman et al., 2019; Gutiérrez & Tomás, 2019; Honicke & Broadbent, 2016). Zajacova et al. (2005) stated that self-efficacy instills a sense of confidence that promotes proactive behaviors, thereby leading to challenges being seen as opportunities for growth and strengthening autonomous learning behaviors. On the other hand, environments that foster self-efficacy by providing positive reinforcement and promoting autonomy enhance this link, increase engagement and academic achievement (Oriol-Granado et al., 2017). Therefore, a reciprocal influence between the two concepts can be suggested.

While the literature suggests that there is a relationship between these concepts, there is no definitive conclusion as to which concept influences the other. The current study attempts to elaborate on the relationships between these three concepts in more detail and develop an in-depth understanding in this regard. In this study, we propose that academic self-efficacy may serve as a mediator in the relationship between reflection-in-learning and learner autonomy. To address the research objectives, we formulated and subsequently examined the following hypotheses in order to explore these associations:

H1: Reflection-in-learning is positively associated with learner autonomy.

H2: Reflection-in-learning is positively associated with academic self-efficacy.

H3: Academic self-efficacy is positively associated with learner autonomy.

H4: Academic self-efficacy mediates the relationship between reflection-in-learning and learner autonomy.

Method

Research Model

This study adopted a correlational research design. Correlational research is the study of the relationship among two or more variables without any attempt to influence them (Fraenkel et al., 2012). The objective was to explore the relationships between “reflection-in-learning”, “learner autonomy”, and “academic self-efficacy”. To achieve this, a mediation model was tested based on these relationships.

Sample

The population of the study consisted of pre-service teachers enrolled at a public university in southeastern Turkey. The sample comprised 593 pre-service teachers who were accessible during the data collection process and who voluntarily participated in the study. Convenience sampling, one of the nonrandom sampling methods, was used to select the participants (Fraenkel et al., 2012). Although this method is highly advantageous in terms of time and cost, it has certain limitations (Büyükoztürk et al., 2024). Before data collection, the researchers obtained ethics committee approval from their affiliated institution (dated 14.11.2022, no. E-73628654-604.01.01-258867). In the preliminary analysis, 14 cases were excluded from the dataset due to outliers, and analyses were conducted using data from 579 participants. There were no missing data in the dataset. The distribution of participants by gender, class standing, and department is shown in Table 1.

Table 1
Demographic Characteristics of the Sample

Variable	Group	f	%
Gender	Female	427	73.7
	Male	152	26.3
	Freshmen	213	36.8
Class Standing	Sophomore	170	29.4
	Junior	142	24.5
	Senior	54	9.3
Department	Elementary Mathematics Teaching	147	25.4
	English Language Teaching	145	25.0
	Primary School Teaching	146	25.2
	Turkish Language Teaching	141	24.4

Data Collection Tools

Reflection-in-Learning Scale (RLS): The RLS was developed by Sobral (2000) and adapted into Turkish by Elaldı and Semerci (2018) to assess university students' reflective learning levels. The scale was translated and back-translated by language experts, and minor revisions were made for clarity. The adaptation study was conducted with 237 undergraduate students from a state university in Turkey. The equivalence of the Turkish and English forms was supported by significant correlations between their scores ($r = .43-.70$, $p < .05$). Validity evidence was obtained through exploratory and confirmatory factor analyses ($\chi^2/sd = 3.49$, $RMSEA = .01$, $CFI = .93$). Originally consisting of 14 items, the scale was reduced to 10 items during the adaptation process. Cronbach's alpha indicated good reliability in both the original ($\alpha = .81$) and adaptation studies ($\alpha = .83$). Split-half reliability was also acceptable ($r = .71$, $p < .001$). The one-dimensional scale includes 10 items, rated on a seven-point Likert scale from 1 (Strongly disagree) to 7 (Strongly agree), with no reverse-coded items. Two illustrative examples of items are as follows:

- I mentally process what I know and what I need to know about the subject. (Item 5)
- I am aware of what I am learning and the goals of my learning. (Item 6)

Academic Self-Efficacy Scale (ASES): The ASES was developed by Jerusalem and Schwarzer (1981) to assess students' beliefs in their ability to successfully complete academic tasks. The scale was adapted into Turkish by Yılmaz et al. (2007). The scale was translated from German into Turkish, reviewed by language experts, and revised accordingly. After revisions, the scale was administered to 672 undergraduate students from three different state universities in Turkey. Yılmaz et al. (2007) conducted exploratory factor analysis for validity. Regarding concurrent validity, participants completed a similar scale, and the correlation between the scores was examined, revealing a moderately significant and positive correlation ($r = .435$, $p < .01$). For reliability, Cronbach's alpha coefficients were calculated, and the scale showed good reliability ($\alpha = .79$). The ASES is one-dimensional and consists of seven items, including one reverse-scored item. It is rated on a four-point Likert-type scale ranging from 1 (Does not fit me at all) to 4 (Completely fits me). Two illustrative examples of items are as follows:

- I am always able to complete the tasks required during my university education. (Item 1)
- I remain calm during exams because I trust my intelligence. (Item 6)

Autonomous Learning Scale (ALS): The ALS aims to determine students' autonomy in learning. The scale was developed by Macaskill and Taylor (2010) and adapted into Turkish by Arslan and Yurdakul (2015). During the adaptation process, translation and back-translation were carried out, and one of the two negatively worded items in the original scale was positively worded in the Turkish version to ensure consistency. The original five-point Likert scale, coded between "Very like me" and "Not at all like me", was adapted into Turkish with "Strongly agree" at one end and "Strongly disagree" at the other, to make it more familiar in Turkish. During piloting, the English and Turkish versions of the ALS were administered to 25 EFL teachers one week apart, confirming translation equivalence. Finally, the adapted version of the scale was administered to 752 middle school students enrolled in three different public schools, and confirmatory factor analysis showed that the two-dimensional model provided a good fit. Cronbach's alpha internal consistency reliability coefficient of the scale was calculated as .80 for the whole scale. The ALS is two-dimensional and consists of 12 items with no reverse-scored items. Two illustrative examples of items are as follows:

- I like to learn new subjects on my own. (Item 4)
- I never make excuses to start studying. (Item 11)

Data Analysis

The data analysis involved examining the responses of 593 participants, with no missing values detected. Then, the assumptions for mediation analysis were tested. The first step was to investigate outliers at both unidimensional and multidimensional levels. Z-scores and boxplots were used to identify unidimensional outliers. For the Z-scores, a threshold of ± 3 was adopted, while for boxplots, any points beyond $1.5 \times \text{IQR}$ were flagged as outliers (Field, 2013; Tukey, 1977). This process led to the exclusion of 12 outlier cases. To determine multidimensional outliers, Mahalanobis distances were calculated, and 2 additional cases not meeting the $p < .001$ criterion were excluded from the dataset (Tabachnick & Fidell, 2014). After addressing the outliers, normality was assessed using skewness and kurtosis values, which fell within the acceptable range of ± 1 , indicating a normal distribution. Further examination through histograms and scatter plots showed no violations of normality. Finally, multicollinearity was checked through correlation coefficients ($< .8$), VIF, and Tolerance values, while the independence of errors was confirmed using the Durbin-Watson test.

To examine the relationships between variables, mediation analysis was conducted. Prior to the mediation analysis, the relationships among the variables were examined using correlation coefficients along with their descriptive statistics. Based on Hayes (2022), the PROCESS macro in SPSS (Version 27) was used to perform the analysis. Model 4 of the macro was applied to test the hypothesized mediational pathways. The mediation effect was considered statistically significant if the 95% confidence interval, based on 5,000 bootstrap samples, did not include zero, as suggested by Hayes (2022).

The Validity and Reliability Analyses

Before starting the data analysis, the validity and reliability of the scores obtained from the scales were tested. Confirmatory factor analysis (CFA) was conducted using the item scores of the scales, and the original factor structures were assessed. To improve model fit, two error covariances were added to RLS and ALS, and one to ASES during the first-order CFA. The fit indices are displayed in Table 2, showing a good fit between the proposed models and the data (Hu & Bentler, 1999; Kline, 2011). For reliability, Cronbach's alpha and McDonald's omega coefficients were calculated.

Table 2
Validity and Reliability Analyses of the Scores

Validity Analysis Scales	Model-Data Fit Indices of CFAs										
	χ^2	df	χ^2/df	RMSEA	SRMR	RMR	AGFI	GFI	NFI	CFI	IFI
RLS	145.198	33	4.40	.07	.03	.08	.91	.95	.93	.95	.95
ALS	248.644	51	4.87	.08	.05	.06	.89	.93	.89	.92	.92
ASES	43.783	13	3.36	.06	.03	.02	.95	.98	.95	.97	.97
Reliability Analysis Scales	Cronbach's α – McDonald's ω										
	RLS				ALS				ASES		
	.871-.873				.858-.860				.785-.790		

Findings

Preliminary Analyses

First, descriptive statistics and correlation analyses were conducted, as shown in Table 3. The analyses revealed a strong positive correlation between both reflection-in-learning and learner autonomy ($r = .65$; $p < .01$) and academic self-efficacy and learner autonomy ($r = .57$; $p < .01$). The relationship between reflection-in-learning and academic self-efficacy was found to be positive and moderate ($r = .44$; $p < .01$) (Cohen, 1988).

Table 3
Correlation Coefficients and Descriptive Statistics

	1	2	M	SD	Skewness	Kurtosis
1. Reflection-in-learning	1		51.13	10.00	-.257	-.260
2. Learner autonomy	.654**	1	46.39	8.01	-.097	-.606
3. Academic self-efficacy	.437**	.568**	21.35	3.66	-.111	-.628

** $p < .01$ (2-tailed)

Next, assumptions of the mediation analyses were checked. Outliers were examined using Z scores, boxplots, and Mahalanobis values, resulting in the removal of 14 cases from the dataset. Skewness of the variables ranged between -0.1 and -0.26, and kurtosis ranged between -0.26 and -0.63. This indicates that the normality criteria for all the variables were met (Field, 2013). Multicollinearity was checked using the variance inflation factor (VIF) and tolerance values. The VIF values were found to be between 1 and 1.24, and tolerance values ranged from .81 to 1, indicating that there was no multicollinearity between the variables. Finally, the independence of residuals was examined using the Durbin-Watson test, with a value of 1.99. Considering the results, it was determined that there were no multicollinearity or residual problems, confirming all assumptions (Field, 2013).

The Results of Mediation Analysis

PROCESS Model 4 was applied to examine whether academic self-efficacy mediates the relationship between reflection-in-learning and learner autonomy (see Table 4; Figure 1). The analysis revealed a significant total effect of reflection-in-learning on learner autonomy without the mediator (path c; $B = .524$; $t(579) = 20.75$; $p < .001$; 95% CI = .474, .573). When academic self-efficacy was added as a mediator, a significant direct effect remained (path c'; $B = .401$; $t(579) = 15.71$; $p < .001$; 95% CI = .351, .451). Furthermore, the indirect effect through academic self-efficacy was also significant ($B = .122$; 95% CI = .117, .190).

Table 4
Path Coefficients of the Model

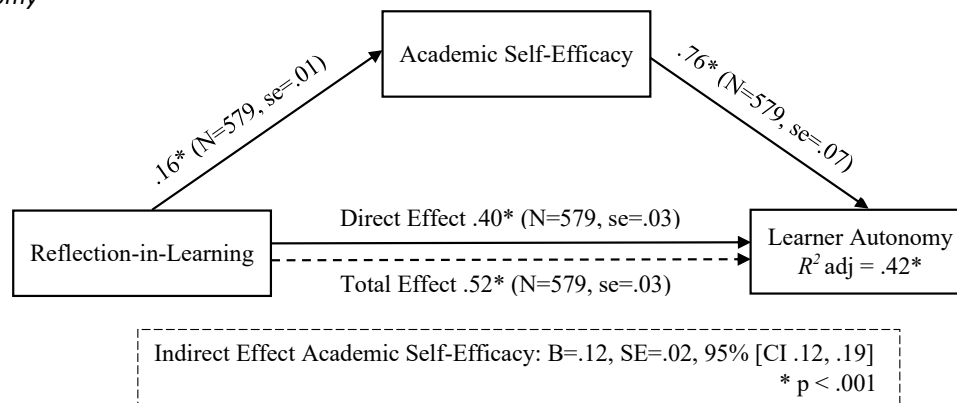
Model		Estimate (B)	SE	t	p	95% CI	
						Lower	Upper
Model without mediator							
Path <i>c</i>	RL→LA	.524	.03	20.75	<.001	.474	.573
Model with academic self-efficacy as the mediator							
Path <i>a</i>	RL→AS	.160	.01	11.68	<.001	.133	.187
Path <i>b</i>	AS→LA	.763	.07	10.95	<.001	.626	.899
Path <i>c'</i>	RL→LA	.401	.03	15.71	<.001	.351	.451
	Indirect effect of AS	.122	.02			.117	.190

RL: Reflection-in-learning level of the students (independent variable); LA: Learner autonomy levels of students (dependent variable); AS: Academic self-efficacy level of students (mediator).

The findings showed that higher reflection-in-learning levels were associated with higher academic self-efficacy (path a; $B = .160$, $p < .001$), and in turn, higher academic self-efficacy led to increased learner autonomy (path b; $B = .763$, $p < .001$). Based on the B values, in the absence of a mediator, learner autonomy rises by .524 units for every one unit increase in reflection-in-learning, a significant effect ($p < .001$). Additionally, learner autonomy increases by .763 units when academic self-efficacy rises by one unit. These findings suggest that both reflection-in-learning and academic self-efficacy significantly predict learner autonomy. Reflection-in-learning is also a significant predictor of academic self-efficacy. After adding the mediator, the regression coefficient between reflection-in-learning and learner autonomy decreased to .401, indicating that academic self-efficacy is a partial mediator in this relationship.

Figure 1

Mediating Role of Academic Self-Efficacy in the Relationship Between Reflection-in-Learning and Learner Autonomy



To assess the significance of the coefficients, the bootstrap method was applied, and parameter estimation was performed using 5,000 samples. The 95% confidence interval was adopted, and it was observed that these intervals did not include zero, indicating that the coefficients were significantly different from zero. The proportion of variance explained by the model was $R^2 = .42$.

Discussion, Conclusion and Recommendations

In the current study, the aim was to investigate whether academic self-efficacy can mediate the relationship between reflection-in-learning and learner autonomy. As the first hypothesis of the study, reflection-in-learning was found to be positively related to learner autonomy and significantly predicted

it. This finding conforms to the existing literature. Numerous studies in the literature have demonstrated the effects of reflective activities, self-reflection processes and guided reflection in supporting learner autonomy (Cinkara & Derinalp, 2025; Şener & Mede, 2022). While reflective learning activities allow individuals to systematically evaluate their learning processes and experiences, these processes seem to play a role in supporting autonomy. For example, Dam and Legenhausen (2011), in their study focusing on reflection, evaluation, and assessment, emphasize the importance of encouraging reflection-in-learning as it enhances learner autonomy. This study is supported by an empirical study conducted by Şener and Mede (2022) with the participation of 41 students. In their mixed-method study, Şener and Mede (2022) demonstrated that reflective practices enhanced students' abilities to evaluate their own learning processes and take responsibility, thereby leading to positive changes in learner autonomy. Studies by Chu (2009), Naruse (2018), Orakcı (2021) and Thanh (2019) also reveal that reflection-in-learning supports learner autonomy.

As per the second hypothesis of the current study, it was found that reflection-in-learning is positively related to academic self-efficacy. Results confirmed the hypothesis that reflection-in-learning significantly predicts academic self-efficacy. This finding is in line with previous literature demonstrating that reflective thinking plays an important role in students' academic achievement (Karaoğlu-Yılmaz et al., 2023; van Velzen, 2016) and thus academic self-efficacy. For example, Uluçınar-Sağır et al. (2016) investigated the relationship between self-efficacy and reflective thinking. Their results showed that self-awareness can help students better recognize their strengths and weaknesses and use learning strategies more effectively. This self-awareness, which is often associated with reflection (Kanthan & Sengher, 2011; Lepp et al., 2003), ultimately increases academic self-efficacy.

The third hypothesis postulates that there is a positive relationship between learner autonomy and academic self-efficacy, which is not a surprising discovery as it is also consistent with previous studies. The existing literature also reveals that there is a significant relationship between learner autonomy and academic self-efficacy (Alkan & Arslan, 2019; Flannagan, 2007; Mickwitz & Suojala, 2020). In particular, academic self-efficacy is recognized as a critical first step in the development of student autonomy (Fazey & Fazey, 2001; Komarraju & Nadler, 2013). Moreover, Henri et al. (2018) defined self-efficacy as an aspect of autonomy and stated that self-efficacy contributes to individuals' autonomy in learning and decision-making processes. In addition, Alkan and Arslan (2019), in their empirical study with the participation of 776 pre-service teachers from Turkey, reported that academic self-efficacy plays an important role in predicting learner autonomy. These studies show that when students' self-confidence and belief in their ability to succeed increase, they are able to manage their own learning processes more independently, and this improves their autonomy. In this context, academic self-efficacy stands out as a factor that supports and strengthens learner autonomy.

As for the final hypothesis of the study, it was tested whether academic self-efficacy mediates the relationship between reflection-in-learning and learner autonomy. The findings revealed that academic self-efficacy plays a partial mediating role in the relationship between reflection-in-learning and learner autonomy. Indeed, when academic self-efficacy was controlled as a mediating variable, a decrease in the direct effect between reflection-in-learning and learner autonomy was observed. This finding indicates that the effect of reflection on learner autonomy is not realized solely through academic self-efficacy. In other words, reflective learning activities affect learner autonomy both directly and indirectly by strengthening academic self-efficacy. The partial mediating role of academic self-efficacy reveals that learner autonomy is not solely a self-belief-based construct; rather, it is a multidimensional construct that operates in conjunction with awareness, responsibility-taking, and self-regulation processes developed through reflection. This indicates that in the development of autonomy, the processes of "knowing what one is doing" and "believing that one can do it" operate simultaneously.

Although the mediating role of academic self-efficacy between different variables in education such as emotional intelligence and academic engagement (Baños et al., 2023), family functioning and learning engagement (Qi et al., 2023), academic achievement and academic engagement (Meng & Zhang, 2023) has been addressed in the literature, the mediating role between reflection and learner autonomy has

been relatively overlooked. The findings of this study suggest that individuals with high academic self-efficacy will consequently use reflection strategies and be more autonomous in their learning. These findings highlight the importance of educators developing strategies to strengthen students' academic self-efficacy. Increasing students' self-efficacy levels may enable them to use reflection strategies more effectively and thus support learner autonomy. This, in turn, contributes to students becoming more successful and independent learners.

Considering the above findings, it can be concluded that reflection may also function as a catalyst supporting autonomous learning in formal educational settings. Through reflective learning activities such as self-assessment and guided reflection, students can make judgments about their progress and identify gaps in their approach to learning and strategy development. By encouraging a reflective mindset, teachers also foster better self-regulation in their students, enabling them to take more responsibility for their learning. Again, this is in line with student-centered pedagogical approaches in which students are seen as active actors in the learning process rather than merely recipients of information.

Moreover, the mediating role of academic self-efficacy means that reflective learning activities probably have a positive impact on autonomy by strengthening students' beliefs in their own abilities. Thus, interventions aimed at developing such beliefs among students could be an additional way to maximize the effects of reflective activities on autonomy. Therefore, teaching methodologies should incorporate activities that enhance this self-efficacy, such as setting realistic goals, reinforcing positive behaviors, and providing opportunities for successful task completion. These strategies will also facilitate improvement in students' academic performance and provide them with the necessary confidence to engage in autonomous learning practices.

The policy implications therefore suggest that reflective learning practices can be incorporated into the curricula of educational institutions for more autonomous learners. In terms of education, this process calls for the implementation of policies that place greater emphasis on the development of metacognitive skills, which play a vital role in lifelong learning and thus help to adapt to the requirements of the professional context. Moreover, teacher education should include more elements, such as structured journals, self-assessment forms, and concept mapping, to demonstrate how to put reflective processes into practice; it should also provide opportunities for teachers and teacher candidates to develop strategies for autonomous and empowering learning. This will help educators to support this process effectively by providing examples of practical ways in which teachers can incorporate reflective activities into lessons.

Limitations and Future Direction

It is important to acknowledge some limitations of the current study. First, the sample consists only of pre-service teachers from a specific educational setting, which may affect generalizability to broader populations. Future studies could benefit from diverse samples from different cultural and institutional contexts to increase their external validity. The instruments, although statistically tested for reliability and validity, may introduce biases such as social desirability or distortion of self-assessments, suggesting that mixed-method approaches or objective measures should be considered in any validation of future studies. Furthermore, the cross-sectional design limits causal interpretations, reinforcing the need for longitudinal research to better understand the evolving dynamics between variables. In this study, academic self-efficacy was found to be a single mediator; however, other measures such as motivation, cognitive strategies or emotional regulation may also influence this relationship. In this context, exploring other mediators would help develop more comprehensive and explanatory models.

Author Contribution

Both authors contributed equally.

Ethical Statement

All rules included in the “Directive for Scientific Research and Publication Ethics in Higher Education Institutions” have been adhered to, and none of the “Actions Contrary to Scientific Research and Publication Ethics” included in the second section of the Directive have been implemented.

Conflict of Interest

No potential conflict of interest was reported by the authors.

Türkçe Sürümü

Giriş

Geçtiğimiz birkaç on yılda öğretme-öğrenme sürecinin doğası ve buna bağlı olarak araştırmacıların odağı, öğretmen merkezli geleneksel yöntemlerden öğrenci merkezli yenilikçi yöntemlere evrilmiştir. Bu paradigma değişikliği hem öğretmenlerin hem öğrencilerin üstlendiği rolleri de kademeli olarak dönüştürmüştür. Süreç, öğrenme sorumluluğunun kimde olduğu konusunda büyük bir farklılık yaratmış (Ağrahari, 2016; Borg ve Alshumaimeri, 2019; Çakıcı, 2017; Derinalp vd., 2025) ve eğitim alanında en önemli hedeflerden biri olarak kabul edilen öğrenen özerkliğinin teşvik edilmesini gerekli kılmıştır (Cotterall, 2000; Yüce, 2023). Öğrenen özerkliğini destekleyen çeşitli stratejiler arasında kişinin kendi öğrenmeleri üzerinde yaptığı yansıtıcı değerlendirmeler (yansıtıcı düşünme) alan yazınında önemli bir yer tutmaktadır (Cotterall, 2000; King, 2011; Orakcı, 2021; Thanh, 2019).

Öğrenen özerkliği, bireylerin yalnızca öğrenme içeriklerinden (ne) değil, öğrenme yöntemlerinden (nasıl) da sorumlu olmalarını ifade eder (Çakıcı, 2017). Öğrenmede yansıtma ise bireyin kendi eylemlerinin farkında olması, bir başka ifadeyle, neyi neden yapacağını bilmesi anlamına gelir (Chang, 2019). Bu iki kavram doğası gereği birbiriyle yakından ilişkilidir. Diğer yandan akademik özyeterlik, bireylerin belirlenen eğitsel hedeflere ulaşma konusundaki yetkinliklerine olan inançlarıdır. Öğrenenlerin, hedeflere ulaşma konusundaki beceri ve kapasitelerini değerlendirebilmeleri için geçmiş yaşantılar üzerine düşünceleri, yani yansıtma yapmaları gerekir. Alan yazınında, yansıtma ile öğrenen özerkliği arasındaki ilişkiyi ortaya koyan pek çok çalışma bulunmakla birlikte (Iwata vd., 2007; Porto, 2007; Villamizar ve Mejía, 2019), akademik özyeterliğin bu kuramsal çerçeve içerisindeki konumunu doğrudan ele alan çalışmalar sınırlıdır (Nosratinia ve Hossaini, 2018; Tılfarlıoğlu ve Çiftci, 2011). Bu amaçla, mevcut çalışma, akademik özyeterliğin öğrenmede yansıtma ile öğrenen özerkliği arasındaki ilişkide aracılık rolünü incelemeyi ve bu yapılar arasındaki ilişkileri ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Öğrenen Özerkliği

İlk kez Holec'in (1981) raporunda tanıtılan öğrenen özerkliği kavramı, uzun bir süredir eğitim tartışmalarında öne çıkan konulardan biri olmasına rağmen tanımı hâlen tartışmalıdır. Terim; sosyokültürel (Chirkov, 2009; Smith ve Ushioda, 2009; Yıldırım, 2013), teknik (Benson, 1997; Oxford, 2003; Pennycook, 1997) ve psikolojik (Benson, 2007, 2011; Reinders, 2011) açılardan ele alınmış; kavramın farklı yorumları, farklı tanımlamalara neden olmuştur. Bireyin kendi öğrenmesinden sorumlu olma "becerisi" (Holec, 1981) ya da "kapasitesi" (Benson, 2011) olarak tanımlanabilecek öğrenen özerkliği, "eleştirel yansıtma, karar alma ve bağımsız hareket etme"yi kapsar (Little, 1991). Bununla birlikte birçok araştırmacı, öğrenen özerkliğinin öğrenmeyi öğrenmeyle ilişkili olduğu konusunda görüş birliği içindedir (Camilleri, 2000; Godwin-Jones, 2011; Jiménez Raya vd., 2007; Little, 2007; Terhune, 2013).

Öğrenme sürecinin temel boyutlarından biri olan öğrenen özerkliği, öğrenme deneyimlerinin kişiselleştirilmesiyle yakından ilişkilidir. Öğrenen özerkliği; öğrencilerin öğrenme hedeflerini, stratejilerini ve değerlendirme yöntemlerini belirleyebilme becerilerini ifade eder (Benson, 2011). Yansıtma ise öğrencilerin öğrenme süreçlerini sürekli biçimde değerlendirme ve geliştirmelerine yardımcı olan bir araçtır (Moon, 2004). Dolayısıyla daha yansıtıcı ve özerk öğrenciler, öğrenme süreçlerini daha kolay anlayıp yönetebilir ve daha yüksek akademik başarı elde edebilir. Eğitim uygulamaları ve politikaları, bu etkinliklerin araştırılması ve hayata geçirilmesiyle iyileştirilerek bireylerin yaşam boyu öğrenme becerileri geliştirilebilir.

Öğrenmede Yansıtma

Locke (1847), yansıtmayı, zihnin kendi işleyişine odaklanması olarak tanımlar. Yansıtma, deneyimden öğrenmede kritik bir etkinliktir ve Dewey'e (1933) göre bu etkinlikte gerçekleşen öğrenme, deneyimin kendisinden daha fazladır. Öğrenme sürecinde "yansıtıcı olmak" genellikle geçmiş deneyimleri, mevcut ve

gelecekteki öğrenme gereksinimleriyle ilişkilendirilerek anlamlandırma anlamına gelir. Birçok öğrenci etkin içsel süreçlerinin farkında olmadığından, öğrenmelerini neyin yönettiğine ilişkin mantıklı çıkarımlarda bulunamaz (Nisbett ve Wilson, 1977). Böyle bir durumda bilgi işlevsel hâle gelemmez ve öğrenme yalnızca yüzeysel olarak gerçekleşir (Biggs ve Tang, 2007). Yansıtma, öz farkındalığı artırarak öğrenmeye yön veren önemli geri bildirimler sağlar (Roberts, 2006). Öğrenciler, öğrenme süreci boyunca yaptıkları yansımalar yoluyla öğrenme hedeflerine göre kullandıkları stratejilerin sonuç ve etkileri hakkında bir kavrayış edinirler (Beveridge, 1997; Rodgers, 2002). Böylelikle mevcut durumlarını netleştirebilir, bildikleri ile bilmedikleri arasındaki farkı kapatacak yeni stratejiler geliştirebilirler (Moon, 1999). Bu bağlamda yansıtma, öz düzenlemeli öğrenmenin gelişimi için gerekli temel üstbilişsel becerilerden veya bilişsel düzenleme stratejilerinden biri olarak değerlendirilebilir (Boekaerts, 1997).

Yansıtma, çeşitli öğrenme yaklaşımlarında temel bir unsur olarak kabul edilir. Kolb'un (1984) öğrenme döngüsünde yansıtma, öğrencilerin somut deneyimleri soyut kavramlara dönüştürmesinin anahtarıdır. Bunu genişleten Gibbs (1988), hem sistematik düşünmeyi hem de duygusal farkındalığı içeren bir yansıtma döngüsü geliştirmiştir. Benzer şekilde Boud ve diğerleri (1985), öğrenmenin deneyimle yönlendirildiğini ve özyansıtma gerektirdiğini savunur. Mezirow'un (1991) dönüştürücü öğrenme yaklaşımında da yansıtma belirleyici konumdadır. Önceki öğrenmenin doğrulanması ya da inançların gerekçelendirilmesi, eleştirel yansıtmanın bir sonucu olarak ortaya çıkar. Zimmerman'ın (2002) sosyal bilişsel öz düzenlemeli öğrenme modelinde özyansıtma, her öğrenme çabasından sonra gerçekleşen süreçleri kapsar. Son olarak Moon (2004), yansıtmayı, karmaşık içeriklerin anlamlı biçimde öğrenilmesini kolaylaştırmada etkin rol oynayan "içsel deneyimler" in bir parçası olarak ele alır. Bu yaklaşımlar bir arada değerlendirildiğinde, yansıtmanın farklı işlevler üstlenmesine karşın nitelikli öğrenmenin merkezinde yer almaya devam ettiği, öğrenme yaşantılarını ve anlamayı dinamik biçimlerde etkilediği görülmektedir.

Akademik Özyeterlik

Özyeterlik kavramı, 1970'lerde ortaya çıkışından bu yana (Bandura, 1977), pek çok alanda olduğu gibi eğitim alanında da uzun bir süre araştırmacıların ilgisini çekmiştir (Artino, 2012; Honicke ve Broadbent, 2016; Schunk, 1994; Schunk ve Pajares, 2002). Bandura (1997, s. 3), özyeterlik algısını "başarıya ulaşmak için gerekli eylemleri düzenleme ve yürütme kapasitesine yönelik inançlar" biçiminde tanımlar. Bu çerçevede akademik özyeterlik, bireyin akademik bağlamda sahip olduğu özyeterlik inançlarını ifade eder (Bong ve Skaalvik, 2003). Bir diğer anlatımla akademik özyeterlik, kişinin eğitim hedeflerini başarıyla gerçekleştirebilme yeterliğine ilişkin özyargılarıdır (Bandura, 1977; Elias ve MacDonald, 2007; Schunk, 1991).

Çok sayıda çalışma, akademik özyeterliğin öğrenme ve dolayısıyla akademik başarı üzerinde etkili olduğunu vurgulamaktadır. Akademik özyeterlik ile akademik başarı arasındaki ilişki; Fransa'da ilkökul (Joët vd., 2011), İtalya'da lise (Alivernini ve Lucidi, 2011), Pakistan'da üniversite (Nasir ve Iqbal, 2019) olmak üzere farklı öğrenme düzey ve ortamlarında araştırılmış ve tümünde pozitif yönlü, anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Yapılan meta analiz çalışmalarına bakıldığında ise -eğitim ortamından bağımsız olarak- akademik özyeterlik ile akademik performans arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu görülmektedir (Multon vd., 1991; Robbins vd., 2004; Talsma vd., 2018). Örneğin, Robbins ve diğerlerinin (2004) yürüttüğü meta analiz çalışmasında 109 araştırma incelenmiş ve akademik başarının en güçlü yordayıcılarının akademik özyeterlik ve akademik motivasyon olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgular, akademik özyeterliğin geliştirilmesinin ve desteklenmesinin eğitim ortamlarının etkililiğini artırmada önemli bir etken olduğunu ortaya koymaktadır.

Öğrenmede Yansıtma, Öğrenen Özerkliği ve Akademik Özyeterlik Arasındaki İlişki

Alan yazını incelendiğinde, yansıtma ile öğrenen özerkliği arasında güçlü bir kuramsal ilişki olduğu görülür (Benson, 2011; Dworkin, 1988; Holec, 1980; Kohonen, 1992; Ryan, 2022). Holec'e (1980) göre, inançlar ve uygulamalar üzerine derinlemesine düşünmek, öğrenenin zamanla artan bilgi birikimiyle etkileşerek özerkliğin gelişimini destekler. Bu etkileşim, deneyim akışını kontrol etmeyi sağlar (Candy, 1991; Ridley, 2003) ve öğrenme farkındalığını artırmanın (Kohonen, 1992), özizleme yapmanın (Cotterall, 1995), bilinçli seçimlerde bulunmanın ve gelişmiş planlama becerileri kazanmanın (Dam vd., 2011; Ryan,

2022) zeminini hazırlar. Nitekim süreç bir kez anlaşıldığında kontrol daha kolay hâle gelir. Ridley (2003), tüm yansıtma türlerinin (üstdilsel ve üstbilişsel) bireylerin kendi başlarına problem çözme alışkanlığı kazanmalarına yardımcı olduğunu ve bunun, artan bilgileri üzerindeki kontrollerini giderek daha fazla fark etmelerini sağladığını ifade eder. Bireyler yansıtma yoluyla daha özerk hâle geldikçe derin öğrenmeyi tetikleyebilecek yeni yansıtma fırsatlarıyla karşılaşır. Buna ek olarak Little (1997) ve Noggle (1997), özerkliğin “kalitesine” atıfta bulunur ve eleştirel yansıtmanın daha sağlam bir özerkliğe katkıda bulunduğunu ileri sürer.

Yansıtıcı düşünme, derin bilişsel işleme ve özdüzenlemeyi teşvik etmesi nedeniyle akademik özyeterliğin önemli bir yordayıcısı kabul edilmektedir (Alt, 2015; Phan, 2007; Ghanizadeh, 2017; Karaoğlu-Yılmaz vd., 2023). Rehberli özdeğerlendirme ve günlük tutma gibi yansıtıcı etkinlikler, öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerini fark etmelerini sağlar. Bu süreç; hedef belirleme, planlama ve izleme gibi özdüzenleyici davranışları geliştirerek akademik hedeflere ulaşma konusundaki güveni de artırır (Guleker, 2015; Hidayati, 2015). Ayrıca, yansıtma, öğrencilerin zorlukları bir öğrenme fırsatı olarak görmelerini teşvik ederek gelişim odaklı bir anlayış kazandırır ve akademik çabalarını sürdürmelerini destekler (Phan, 2014). Araştırmalar, yansıtma sürecine katılan öğrencilerin daha yüksek üstbilişsel farkındalık ve dayanıklılık geliştirdiğini, bunun da akademik başarıyı yükselttiğini göstermektedir (Arıcı, 2022; Lew ve Schmidt, 2011; Sobral, 2001). Yansıtma, özdüzenleme ve akademik başarı arasındaki ilişki, yansıtmanın etkili öğrenme stratejileri geliştirme ve özyeterliliği artırmadaki önemini ortaya koymaktadır (Masui ve de Corte, 2005).

Araştırmalar, akademik özyeterliliğin öğrenen özerkliğinin gelişimine önemli katkılar yaptığını göstermektedir. Yüksek özyeterlilik; hedef belirleme, özenetim ve bağımsız problem çözme gibi gelişmiş özerk öğrenme davranışlarıyla ilişkilidir (Tılfarlıoğlu ve Çiftçi, 2011). Özyeterlilik, motivasyonu yükselterek öğrencilerin zorluklar karşısında daha dayanıklı ve uyumlu olmalarını sağlar. Bu durum, daha fazla sorumluluk almayı teşvik ederek öğrencilerin daha özerk hâle gelmelerine olanak tanır (Bandura vd., 1996; Eakman vd., 2019; Gutiérrez ve Tomás, 2019; Honicke ve Broadbent, 2016). Zajacova ve diğerleri (2005), özyeterliliğin proaktif davranışları teşvik eden bir güven duygusu aşıladığını, böylece zorlukların gelişim fırsatı olarak görüldüğünü ve özerk öğrenme davranışlarının güçlendiğini belirtmiştir. Öte yandan, destekleyici geri bildirim sunan ve özerkliği güçlendiren öğrenme ortamları, özyeterliliği geliştirerek bu ilişkiyi pekiştirir; katılımı ve akademik başarıyı artırır (Oriol-Granado vd., 2017). Dolayısıyla bu iki yapı arasında karşılıklı bir etkiden söz edilebilir.

Alan yazını incelendiğinde, öğrenmede yansıtma, öğrenen özerkliği ve akademik özyeterlilik kavramlarının ilişkili olduğu görülür ancak hangi yapının diğeri üzerinde daha etkili olduğuna ilişkin kesin bir yargıya varmak güçtür. Bu çalışma, bu üç yapı arasındaki ilişkileri daha ayrıntılı bir biçimde inceleyerek bütüncül bir anlayış geliştirmeyi amaçlamaktadır. Çalışmada, akademik özyeterliliğin öğrenen özerkliği ile öğrenmede yansıtma arasındaki ilişkide aracı değişken rolü üstlenebileceği öne sürülmektedir.

Araştırmanın amaçları doğrultusunda, söz konusu ilişkileri incelemek üzere aşağıdaki hipotezler geliştirilmiş ve sınanmıştır:

H1: Öğrenmede yansıtma ile öğrenen özerkliği arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.

H2: Öğrenmede yansıtma ile akademik özyeterlilik arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.

H3: Akademik özyeterlilik ile öğrenen özerkliği arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.

H4: Akademik özyeterlilik, öğrenmede yansıtma ile öğrenen özerkliği arasındaki ilişkide aracı değişken rolü üstlenmektedir.

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. İlişkisel tarama modeli, iki ya da daha fazla değişken arasındaki ilişkinin değişkenlere müdahale edilmeden incelendiği araştırmalardır (Fraenkel vd., 2012). Araştırmanın amacı; “öğrenmede yansıtma”, “öğrenen özerkliği” ve “akademik özyeterlilik” arasındaki ilişkileri incelemek ve söz konusu ilişkileri temel alarak bir aracılık modeli uygulamaktır.

Örneklem

Araştırmanın evrenini, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ndeki bir devlet üniversitesinde öğrenim gören öğretmen adayları oluşturmaktadır. Bu evrenden veri toplama sürecinde erişilebilen ve gönüllü olarak araştırmaya katılan 593 öğretmen adayı araştırmanın örneklemi oluşturmaktadır. Katılımcıların belirlenmesinde, tesadüfi olmayan örnekleme yöntemlerinden kolayda örnekleme yöntemine başvurulmuştur (Fraenkel vd., 2012). Bu yöntem zaman ve maliyet açısından oldukça avantajlı olsa da bazı sınırlılıkları bulunmaktadır (Büyüköztürk vd., 2024). Veriler toplanmadan önce, araştırmacıların bağlı oldukları kurumdaki etik kurul onayı alınmıştır (14.11.2022 tarih ve E-73628654-604.01.01-258867 sayılı belge). Ön analiz sürecinde, aykırı değerler nedeniyle 14 katılımcı verisi analiz dışında bırakılmış ve analizler 579 katılımcının verileri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Veri setinde eksik veriye rastlanmamıştır. Katılımcıların cinsiyet, sınıf düzeyi ve program değişkenlerine ilişkin dağılımları Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1
Katılımcıların Demografik Özellikleri

Değişken	Grup	f	%
Cinsiyet	Kadın	427	73.7
	Erkek	152	26.3
Sınıf	1. Sınıf	213	36.8
	2. Sınıf	170	29.4
	3. Sınıf	142	24.5
	4. Sınıf	54	9.3
	İlköğretim Matematik Öğretmenliği	147	25.4
Program	İngilizce Öğretmenliği	145	25.0
	Sınıf Öğretmenliği	146	25.2
	Türkçe Öğretmenliği	141	24.4

Veri Toplama Araçları

Yansıtıcı Öğrenme Anlayışı Ölçeği (YÖAÖ): Sobral (2000) tarafından üniversite öğrencilerinin yansıtıcı öğrenme düzeylerini belirlemek amacıyla geliştirilen YÖAÖ, Elaldı ve Semerci (2018) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Ölçeğin uyarlanma sürecinde, dil uzmanlarınca çeviri-geri çeviri prosedürleri uygulanmış; ifadelerin anlaşılabilirliğini artırmak amacıyla küçük düzeltmeler yapılmıştır. Uyarlama çalışması, Türkiye'deki bir devlet üniversitesinde öğrenim gören 237 lisans öğrencisiyle yürütülmüştür. Dil eş değeri, Türkçe ve İngilizce formlar arasındaki anlamlı korelasyonla gösterilmiş ($r = .43 - .70$, $p < .05$); yapı geçerliği, açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleriyle test edilmiştir ($\chi^2/sd = 3.49$, RMSEA = .01, CFI = .93). 14 maddeden oluşan ölçek, uyarlama sürecinde 10 maddeye indirilmiştir. Cronbach alfa katsayısı, özgün çalışmada ($\alpha = .81$) ve uyarlama çalışmasında ($\alpha = .83$) iyi düzeyde bir iç tutarlılık göstermiştir. İki yarı (split-half) güvenilirliği de kabul edilebilir düzeydedir ($r = .71$, $p < .001$). Tek boyutlu ölçek, ters madde içermeyen 10 maddeden oluşmakta ve yedili Likert tipine göre derecelendirilmektedir (1= Hiç katılmıyorum, 7= Tamamen katılıyorum). Maddelere ilişkin iki örnek aşağıdaki gibidir:

- Konularla ilgili ne bildiğimi ve ne bilmem gerektiğini zihinsel süreçten geçiririm. (Madde 5)
- Ne öğrendiğimin ve öğrenmedeki amacımın ne olduğunun farkındayım. (Madde 6)

Akademik Özyeterlik Ölçeği (AÖÖ): AÖÖ, öğrencilerin akademik görevleri başarıyla yerine getirme konusundaki inançlarını ölçmek amacıyla Jerusalem ve Schwarzer (1981) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin Türkçeye uyarlaması Yılmaz ve diğerleri (2007) tarafından yapılmıştır. Uyarlama sürecinde ölçek Almancadan Türkçeye çevrilmiş, dil uzmanlarınca incelenerek revize edilmiştir. Revizyonların ardından ölçek, Türkiye'deki üç farklı devlet üniversitesinden 672 lisans öğrencisine uygulanmıştır. Yapı geçerliğini belirlemek için açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Ayrıca, eş zaman geçerliği kapsamında katılımcılara benzer bir ölçek uygulanarak iki ölçek arasındaki korelasyon incelenmiştir. Sonuçlar, orta düzeyde, pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğunu göstermiştir ($r = .435$, $p < .01$). Güvenirliği belirlemek amacıyla Cronbach alfa katsayısı hesaplanmış ve ölçeğin güvenilir olduğu görülmüştür ($\alpha = .79$). AÖÖ, tek boyutlu bir yapıya sahiptir ve biri ters puanlanan toplam yedi maddeden oluşmaktadır. Ölçek, 1 (Bana hiç uymuyor) ile 4

(Bana tamamen uyuyor) aralığında derecelendirilen dördümlü Likert tipindedir. Maddelere ilişkin iki örnek aşağıdaki gibidir:

- Üniversite öğrenimimde her zaman yapılması gereken işleri başarabilecek durumdayım. (Madde 1)
- Sınav ortamlarında rahat bir tavır sergilerim çünkü zekâma güveniyorum. (Madde 6)

Özerk Öğrenme Ölçeği (ÖÖÖ): ÖÖÖ, öğrencilerin öğrenme süreçlerindeki özerklik düzeyini ölçmeyi amaçlamaktadır. Ölçek, Macaskill ve Taylor (2010) tarafından geliştirilmiş; Arslan ve Yurdakul (2015) tarafından Türkçeye uyarlanmış. Uyarlama sürecinde çeviri-geri çeviri yapılmış ve özgün ölçekte yer alan iki olumsuz maddeden biri, tutarlılığı sağlamak amacıyla Türkçe versiyonda olumlu yapıda kullanılmıştır. Özgün formda “Beni çok yansıtıyor” ile “Beni hiç yansıtmıyor” arasında kodlanan beşli Likert tipindeki ölçek, anlaşılabilirliği artırmak amacıyla Türkçe formda “Kesinlikle katılıyorum” ile “Kesinlikle katılmıyorum” biçiminde düzenlenmiştir. Pilot uygulamada, ölçeğin İngilizce ve Türkçe versiyonları birer hafta arayla 25 İngilizce öğretmenine uygulanmış ve çeviri eş değeri doğrulanmıştır. Son aşamada, uyarlanan ölçek, üç farklı devlet okulunda öğrenim gören 752 ortaokul öğrencisine uygulanmış ve doğrulayıcı faktör analizi sonuçları, iki boyutlu modelin iyi uyum gösterdiğini ortaya koymuştur ($\chi^2/sd= 3.91$, RMSEA= .06, CFI= .96). Ölçeğin tamamı için Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı .80 olarak hesaplanmıştır. ÖÖÖ, iki boyutlu bir yapıya sahiptir ve ters puanlanan madde içermeyen toplam 12 maddeden oluşmaktadır. Maddelere ilişkin iki örnek aşağıdaki gibidir:

- Yeni konular hakkında kendi kendime bilgi edinmeyi severim. (Madde 4)
- Derse başlamak için asla bahane üretmem. (Madde 11)

Verilerin Analizi

Veri analizi, 593 katılımcının yanıtları incelenerek gerçekleştirilmiş; eksik veri saptanmamıştır. Öncelikle, aracılık analizi için gerekli varsayımlar test edilmiştir. Bu amaçla ilkin aykırı değerler tek ve çok boyutlu düzeylerde incelenmiştir. Tek boyutlu aykırı değerleri belirlemede Z skorları ve kutu grafiklerinden yararlanılmıştır. Z skorları için ± 3 eşiği, kutu grafikleri içinse $1,5 \times IQR$ sınırı benimsenmiştir (Field, 2013; Tukey, 1977). Bu işlemler sonucunda 12 aykırı değer veri setinden çıkarılmıştır. Çok boyutlu aykırı değerleri belirlemek amacıyla Mahalanobis uzaklıkları hesaplanmış ve $p < .001$ ölçütünü karşılamayan 2 katılımcı verisi daha veri setinden çıkarılmıştır (Tabachnick ve Fidell, 2014). Aykırı değerler ele alındıktan sonra, normallik, ± 1 aralığında kalan çarpıklık ve basıklık değerleriyle belirlenmiştir. Histogram ve dağılım grafikleri ile yapılan analizde normallik varsayımının ihlal edilmediği görülmüştür. Son olarak çoklu doğrusallık, korelasyon katsayıları ($< .8$), VIF ve Tolerance değerleri ile incelenmiş; hataların bağımsızlığı Durbin-Watson testiyle belirlenmiştir.

Değişkenler arasındaki ilişkileri incelemek için aracılık analizi yapılmıştır. Aracılık analizine geçmeden önce değişkenler arası ilişkiler, tanımlayıcı istatistikler ve korelasyon katsayılarıyla incelenmiştir. Analiz, SPSS 27 paket programında, Hayes (2022) tarafından geliştirilen PROCESS makro kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Varsayılan aracılık yollarını test etmek için makronun Model 4’ü uygulanmıştır. Hayes (2022) tarafından önerildiği üzere, 5.000 bootstrap örneklemesine dayalı %95 güven aralığı sıfırı içermeyişinde aracılık etkisi istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Geçerlik ve Güvenirlik

Veri analizine başlamadan önce, ölçeklerden elde edilen puanların geçerlik ve güvenirlilikleri test edilmiştir. Ölçeklerin madde puanları üzerinden doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmış ve özgün faktör yapıları değerlendirilmiştir. Model uyumunu iyileştirmek için birinci düzey DFA sürecinde YÖAÖ ve ÖÖÖ’ye iki, AÖÖ’ye bir hata kovaryansı eklenmiştir. Tablo 2’de verilen uyum indeksleri, önerilen modellerin verilerle iyi bir uyum gösterdiğini ortaya koymaktadır (Hu ve Bentler, 1999; Kline, 2011). Güvenirlik için Cronbach alfa ve McDonald omega katsayıları hesaplanmıştır.

Tablo 2
Geçerlik ve Güvenirlik Analizi Sonuçları

Geçerlik Analizi Ölçekler	Model-Veri Uyum İndeksleri										
	χ^2	df	χ^2/df	RMSEA	SRMR	RMR	AGFI	GFI	NFI	CFI	IFI
YÖAÖ	145.198	33	4.40	.07	.03	.08	.91	.95	.93	.95	.95
ÖÖÖ	248.644	51	4.87	.08	.05	.06	.89	.93	.89	.92	.92
AÖÖ	43.783	13	3.36	.06	.03	.02	.95	.98	.95	.97	.97
Güvenirlilik Analizi	Cronbach α – McDonald ω										
Ölçekler	YÖAÖ				ÖÖÖ			AÖÖ			
	.871-.873				.858-.860			.785-.790			

Bulgular**Ön Analizler**

İlk olarak korelasyon analizi yapılmış ve sonuçlar tanımlayıcı istatistiklerle birlikte Tablo 3'te sunulmuştur. Analizler, öğrenmede yansıtma ile öğrenen özerkliği arasında ($r = .65$; $p < .01$) ve akademik özyeterlik ile öğrenen özerkliği arasında ($r = .57$; $p < .01$) pozitif yönlü, güçlü bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Öğrenmede yansıtma ile akademik özyeterlik arasında ise pozitif yönlü, orta düzeyde bir ilişki tespit edilmiştir ($r = .44$; $p < .01$; Cohen, 1988).

Tablo 3
Korelasyon Katsayıları ve Tanımlayıcı İstatistikler

	1	2	M	SD	Çarpıklık	Basıklık
1. Öğrenmede yansıtma	1		51.13	10.00	-.257	-.260
2. Öğrenen özerkliği	.654**	1	46.39	8.01	-.097	-.606
3. Akademik özyeterlik	.437**	.568**	21.35	3.66	-.111	-.628

** $p < .01$ (2-tailed)

İzleyen aşamada, aracılık analizlerinin varsayımları kontrol edilmiştir. Aykırı değerler; Z skorları, kutu grafikleri ve Mahalanobis değerleri kullanılarak incelenmiş ve veri setinden 14 katılımcı verisi çıkarılmıştır. Değişkenlerin çarpıklık değerleri -1 ile -26 arasında, basıklık değerleri ise -26 ile -63 arasında bulunmuştur. Bu durum tüm değişkenler için normallik kriterlerinin karşılandığını göstermektedir (Field, 2013). Çoklu doğrusal bağlantı, varyans şişirme faktörü (VIF) ve tolerans değerleri aracılığıyla kontrol edilmiştir. VIF değerleri 1 ile 1.24 arasında, tolerans değerleri ise $.81$ ile 1 arasında bulunmuş ve değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı olmadığı belirlenmiştir. Son olarak hata terimlerinin bağımsızlığı Durbin-Watson testi ile incelenmiş ve 1.99 değeri elde edilmiştir. Sonuçlar, çoklu doğrusal bağlantı veya hata terimlerine ilişkin bir ihlal olmadığını ve varsayımların karşılandığını göstermektedir (Field, 2013).

Aracılık Analizi Sonuçları

Akademik özyeterliğin öğrenmede yansıtma ile öğrenen özerkliği arasındaki ilişkide aracı değişken etkisine sahip olup olmadığını belirlemek amacıyla PROCESS Model 4 uygulanmıştır (bkz. Tablo 4; Şekil 1). Analiz, aracı değişken eklenmeden önce öğrenmede yansıtmanın öğrenen özerkliği üzerindeki toplam etkisinin pozitif yönde anlamlı olduğunu göstermiştir (c yolu; $B = .524$; $t(579) = 20.75$; $p < .001$; %95 CI = $.474$, $.573$). Akademik özyeterlik aracı değişken olarak eklendiğinde, doğrudan etki anlamlılığını korumuştur (c' yolu; $B = .401$; $t(579) = 15.71$; $p < .001$; %95 CI = $.351$, $.451$). Ayrıca, akademik özyeterlik aracılığıyla gerçekleşen dolaylı etkinin de anlamlı olduğu görülmüştür ($B = .122$; %95 CI = $.117$, $.190$).

Tablo 4
Modele Ait Yol Katsayıları

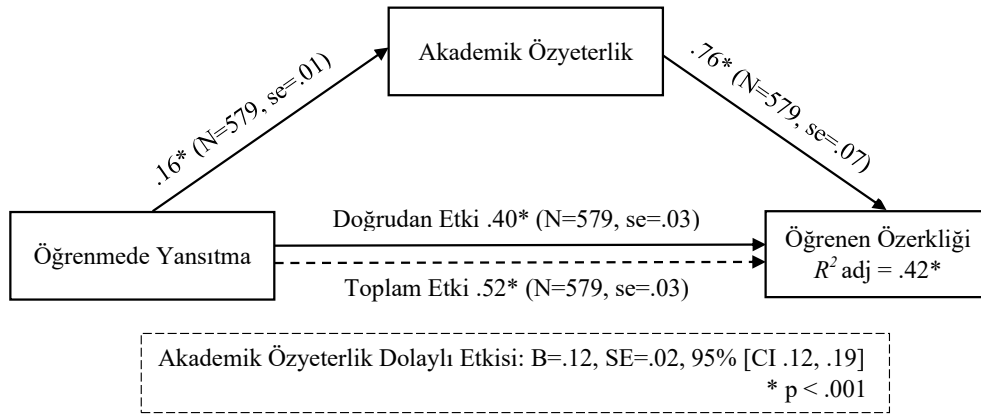
Model		Estimate (B)	SE	t	p	95% CI	
						Lower	Upper
Aracı değişken model							
c yolu	ÖY→ÖÖ	.524	.03	20.75	<.001	.474	.573
Akademik özyeterliğin aracı							
değişken olduğu model							
a yolu	ÖY→AÖ	.160	.01	11.68	<.001	.133	.187
b yolu	AÖ→ÖÖ	.763	.07	10.95	<.001	.626	.899
c' yolu	ÖY→ÖÖ	.401	.03	15.71	<.001	.351	.451
	AÖ'nün dolaylı etkisi	.122	.02			.117	.190

ÖY: Öğrencilerin öğrenmede yansıtma düzeyi (bağımsız değişken); ÖÖ: Öğrencilerin öğrenen özerkliği düzeyleri (bağımlı değişken); AÖ: Öğrencilerin akademik özyeterlik düzeyi (aracı değişken).

Bulgular, öğrenmede yansıtma düzeyi arttıkça akademik özyeterliğin arttığını (a yolu; $B = .160$, $p < .001$) ve akademik özyeterlikteki artışın da öğrenen özerkliğinde artışa neden olduğunu göstermektedir (b yolu; $B = .763$, $p < .001$). B değerlerine göre, aracı değişken olmadığında öğrenen özerkliği, öğrenmede yansıtmanın her bir birimlik artışı için .524 birim kadar artış göstermektedir ($p < .001$). Diğer yandan, akademik özyeterlik bir birim arttığında öğrenen özerkliği .763 birim artmaktadır. Bu bulgular hem öğrenmede yansıtmanın hem de akademik özyeterliğin öğrenen özerkliğini anlamlı bir biçimde yordadığını ortaya koymaktadır. Öğrenmede yansıtma, akademik özyeterliğin de anlamlı bir yordayıcısıdır. Aracı değişken modele eklendiğinde, öğrenmede yansıtma ile öğrenen özerkliği arasındaki regresyon katsayısı .401'e düşmekte; bu da akademik özyeterliğin bu ilişkide kısmi aracı değişken rolü üstlendiğini göstermektedir.

Şekil 1

Öğrenmede Yansıtma ile Öğrenen Özerkliği Arasındaki İlişkide Akademik Özyeterliğin Aracılık Rolü



Katsayıların anlamlılığını test etmek için bootstrap yöntemi kullanılarak parametre tahmini yapılmış, 5.000 örneklem üzerinden hesaplanan %95 güven aralıklarının sıfırı içermediği görülmüştür. Bu durum, katsayıların istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Modelin açıkladığı varyans oranı $R^2 = .42$ 'dir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, öğrenmede yansıtma ile öğrenen özerkliği arasındaki ilişkide akademik özyeterliğin aracılık edip etmediği incelenmiştir. Çalışmanın ilk hipotezi kapsamında, öğrenmede yansıtma ile öğrenen özerkliği arasında pozitif bir ilişki olduğu ve öğrenmede yansıtmanın öğrenen özerkliğini anlamlı biçimde

yordadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu mevcut çalışmalarla tutarlıdır. Alan yazınındaki birçok araştırma, yansıtıcı etkinliklerin, özyansıtma süreçlerinin ve rehberli yansıtmanın öğrenen özerkliği desteklemedeki etkilerini ortaya koymaktadır (Cinkara ve Derinalp, 2025; Şener ve Mede, 2022). Nitekim yansıtıcı öğrenme etkinlikleri, bireylerin kendi performanslarını ve öğrenme hedeflerine yönelik ilerlemelerini bağımsız biçimde gözden geçirmelerine olanak tanıyarak özerkliği destekleyebilir. Örneğin, Dam ve Legenhausen (2011); yansıtma, değerlendirme ve ölçmeye odaklanan çalışmada, öğrenme sürecinde yansıtmayı teşvik etmenin önemini vurgulamış ve bunun öğrenen özerkliğini güçlendirdiğini savunmuştur. Bu görüş, Şener ve Mede'nin (2022) 41 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirdiği ampirik çalışmayla da desteklenmektedir. Şener ve Mede (2022), karma yöntemli çalışmada, yansıtıcı uygulamaların öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerini değerlendirme ve sorumluluk alma becerilerini geliştirerek öğrenen özerkliğinde olumlu değişim sağladığını ortaya koymuştur. Chu (2009), Naruse (2018), Orakçı (2021) ve Thanh'ın (2019) çalışmaları da öğrenmede yansıtmanın öğrenen özerkliğini desteklediğini göstermektedir.

İkinci hipoteze ilişkin bulgular, öğrenmede yansıtma ile akademik özyeterlik arasında pozitif bir ilişki olduğunu ve öğrenmede yansıtmanın akademik özyeterliği anlamlı biçimde yordadığını göstermiştir. Bu bulgu, yansıtıcı düşünmenin öğrencilerin akademik başarısında (Karaoğlu Yılmaz vd., 2023; van Velzen, 2016) ve bunun sonucu olarak akademik özyeterliklerinde etkili olduğunu gösteren önceki çalışmaların sonuçlarıyla uyumludur. Örneğin, Uluçınar-Sağır ve diğerleri (2016), özyeterlik ile yansıtıcı düşünme arasındaki ilişkiyi araştırmış ve özfarkındalığın, öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerini daha iyi fark etmelerine ve öğrenme stratejilerini daha etkili kullanmalarına yardımcı olduğunu belirlemiştir. Genellikle yansıtma ile ilişkilendirilen özfarkındalık (Kanthan ve Sengher, 2011; Lepp vd., 2003), sonuç itibarıyla akademik özyeterliği artırmaktadır.

Üçüncü hipotezde, öğrenen özerkliği ile akademik özyeterlik arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu ileri sürülmüştür. Bulgular bu hipotezi doğrulamaktadır. Alan yazını incelendiğinde bu iki değişken arasında anlamlı bir ilişki olduğunu bulgulayan farklı çalışmaların olduğu görülür (Alkan ve Arslan, 2019; Flannagan, 2007; Mickwitz ve Suojala, 2020). Özellikle akademik özyeterlik, öğrenci özerkliğinin gelişmesinde kritik bir başlangıç noktası olarak kabul edilmektedir (Fazey ve Fazey, 2001; Komarraju ve Nadler, 2013). Henri ve diğerleri (2018), özyeterliği, özerkliğin bir boyutu olarak tanımlamış ve özyeterliğin, bireylerin daha bağımsız öğrenme ve karar alma süreçlerine katkıda bulunduğunu belirtmiştir. Benzer bir biçimde Alkan ve Arslan (2019), Türkiye'den 776 öğretmen adayıyla yürüttüğü ampirik çalışmada, akademik özyeterliğin öğrenen özerkliğinin anlamlı bir yordayıcısı olduğunu belirlemiştir. Bu çalışmalar, öğrencilerin başarılı olabileceklerine dair özgüvenleri arttığında, kendi öğrenme süreçlerini daha bağımsız biçimde yönetebildiklerini ve bunun da özerkliklerini geliştirdiğini göstermektedir. Bu bağlamda akademik özyeterlik, öğrenen özerkliğini destekleyen ve güçlendiren bir faktör olarak öne çıkmaktadır.

Çalışmanın son hipotezi doğrultusunda, akademik özyeterliğin öğrenmede yansıtma ile öğrenen özerkliği arasındaki ilişkide aracı bir rol oynayıp oynamadığı test edilmiştir. Elde edilen bulgular, akademik özyeterliğin bu ilişkide kısmi aracı rol üstlendiğini göstermiştir. Nitekim akademik özyeterlik aracı değişken olarak modele dâhil edildiğinde, öğrenmede yansıtma ile öğrenen özerkliği arasındaki doğrudan etkinin azaldığı gözlemlenmiştir. Bu bulgu, öğrenmede yansıtmanın öğrenen özerkliği üzerindeki etkisinin tek başına akademik özyeterlik üzerinden gerçekleşmediğini göstermektedir. Başka bir deyişle, yansıtıcı öğrenme etkinlikleri, akademik özyeterliği güçlendirerek öğrenen özerkliğini hem doğrudan hem de dolaylı olarak etkilemektedir. Akademik özyeterliğin kısmi aracılık rolü, öğrenen özerkliğinin yalnızca özinanca dayalı bir yapı olmadığını; daha çok yansıtma yoluyla geliştirilen farkındalık, sorumluluk alma ve özdüzenleme süreçleriyle birlikte işleyen çok boyutlu bir yapı olduğunu göstermektedir. Bu durum, özerkliğin gelişiminde "ne yaptığını bilme" ile "bunu yapabileceğine inanma" süreçlerinin eş zamanlı olarak işlediğine işaret etmektedir.

Duygusal zekâ ile akademik katılım (Baños vd., 2023), aile işlevselliği ile öğrenmeye katılım (Qi vd., 2023), akademik başarı ile akademik katılım (Meng ve Zhang, 2023) gibi farklı değişkenler arasındaki ilişkilerde akademik özyeterliğin aracı rolü ele alınmış olsa da öğrenmede yansıtma ile öğrenen özerkliği arasındaki ilişkide üstlendiği aracı role ilişkin alan yazınında bir bulgu rapor edilmemiştir. Bu çalışmanın

bulguları, akademik özyeterliği yüksek bireylerin yansıtma stratejilerini daha fazla kullandıklarını ve öğrenme süreçlerinde daha özerk davrandıklarını göstermektedir. Bu bulgular, eğitimcilerin, öğrencilerin akademik özyeterliklerini güçlendirmeye yönelik stratejiler geliştirmesinin önemine işaret etmektedir. Öğrencilerin özyeterlik düzeylerinin artırılması, onların yansıtma stratejilerini daha etkili kullanmalarını kolaylaştırarak öğrenen özerkliğini destekleyebilir. Bu da öğrencilerin daha bağımsız ve başarılı öğrenenler olmalarına katkı yapar.

Yukarıdaki sonuçlar değerlendirildiğinde, yansıtmanın örgün eğitim ortamlarında da özerk öğrenmeyi destekleyici bir katalizör işlevi görebileceği sonucuna ulaşılabilir. Özdeğerlendirme ve rehberli yansıtma gibi yansıtıcı etkinliklerle öğrenciler, öğrenme süreçlerindeki ilerlemelerini değerlendirebilir ve öğrenme yaklaşımlarındaki ya da strateji geliştirme süreçlerindeki eksiklikleri belirleyebilirler. Öğretmenlerin yansıtıcı düşünmeyi teşvik etmesi, öğrencilerde özdüzenlemeyi geliştirerek daha fazla öğrenme sorumluluğu üstlenmelerine imkân tanır. Bu yaklaşım, öğrencilerin yalnızca bilgi alan değil, öğrenme sürecinin etkin öznelere olarak görüldüğü öğrenci merkezli pedagojik yaklaşımlarla da uyumludur.

Akademik özyeterliğin aracılık rolü, yansıtıcı etkinliklerin, öğrencilerin kendi yeteneklerine olan inançlarını güçlendirerek özerkliğe olumlu bir etkisi olabileceğini ifade eder. Dolayısıyla bu tür inançları geliştirmeye yönelik müdahaleler, yansıtıcı etkinliklerin özerklik üzerindeki etkilerini en üst düzeye çıkarmanın bir yolu olabilir. Bu doğrultuda, öğretim yaklaşımları; gerçekçi hedef belirleme, olumlu davranışları pekiştirme ve görevleri başarıyla tamamlama fırsatları sunma gibi akademik özyeterliği artırıcı stratejiler barındırmalıdır. Bu stratejiler, öğrencilerin akademik başarılarını artırmalarına yardımcı olmanın yanı sıra özerk öğrenme süreçlerinde ihtiyaç duydukları özgüveni de onlara kazandıracaktır.

Eğitim politikaları açısından bakıldığında, yansıtıcı etkinliklerin öğretim programlarına entegre edilmesinin daha özerk öğrenenler yetiştirilmesine katkı sağlayacağı açıktır. Yansıtıcı öğrenme uygulamalarının entegrasyonu, yaşam boyu öğrenmede hayati bir rol oynayan üstbilişsel becerilerin geliştirilmesine öncelik veren politikaları gerektirir. Bu politikalar, mesleki gerekliliklere uyumu da kolaylaştıracaktır. Bu nedenle öğretmen eğitiminde; yapılandırılmış günlükler, özdeğerlendirme formları, kavram haritalama gibi yansıtıcı süreçlerin nasıl uygulamaya geçirileceğine ilişkin unsurlara daha fazla yer verilmeli; öğretmen ve öğretmen adaylarının özerk ve yetkinleştirici öğrenmeye yönelik stratejiler geliştirmelerine imkân tanınmalıdır. Bu yolla eğitimciler, öğretmenlerin yansıtıcı etkinlikleri derslerine nasıl dâhil edebileceklerine ilişkin pratik örnekler sunarak süreci etkin biçimde destekleyebilirler.

Sınırlılıklar ve İleriki Araştırmalar

Bu araştırmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Öncelikle, örneklem belirli bir eğitim ortamından gelen öğretmen adaylarından oluşmaktadır. Bu durum bulguların genellenebilirliğini sınırlamaktadır. Gelecek çalışmalar, dış geçerliği artırmak amacıyla farklı kültürel ve kurumsal bağlamlardan katılımcıları içerebilir. Kullanılan ölçme araçları, geçerlik ve güvenirlik açısından istatistiksel olarak test edilmiş olsa da sosyal beğenirlik ya da özdeğerlendirmelerin çarpıtılması gibi yanlılıklardan etkilenebilir. Bu durum, yapılacak doğrulama çalışmalarında karma yöntem yaklaşımlarının veya nesnel ölçümlerin dikkate alınmasının yararlı olacağını göstermektedir. Ayrıca, çalışmanın kesitsel tasarımı nedensel yorumları sınırlamakta; bu durum, değişkenler arasındaki dinamiklerin zaman içindeki gelişimini anlamak için boyamsal araştırma ihtiyacını ortaya koymaktadır. Bu çalışmada akademik özyeterlik tek aracı değişken olarak ele alınmıştır. Ancak motivasyon, bilişsel stratejiler veya duygusal düzenleme gibi diğer değişkenler de bu ilişkiyi etkileyebilir. Bu bağlamda, farklı değişkenlerin eklenmesi daha kapsamlı ve daha açıklayıcı modellerin geliştirilmesini mümkün kılabilir.

Yazar Katkı Oranı

Yazarlar çalışmaya eşit ölçüde katkı sunmuştur.

Etik Beyan

Bu araştırmanın planlanması, verilerin toplanması, analizi ve raporlanması aşamalarında, Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi'nde belirtilen etik ilke ve kurallara

uyulmuştur. Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği'ne aykırı herhangi bir uygulamaya yer verilmemiş, araştırmaya katılan tüm bireylerden bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

Çatışma Beyanı

Yazarlar çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmadığını beyan etmektedir.

References

- Agrahari, R. (2016). The nature of educational reform and change: From teacher-centered to student-centered learning. *Educational Quest-An International Journal of Education and Applied Social Sciences*, 7(2), 133–139.
- Alivernini, F., & Lucidi, F. (2011). Relationship between social context, self-efficacy, motivation, academic achievement, and intention to drop out of high school: A longitudinal study. *The Journal of Educational Research*, 104, 241–252. <https://doi.org/10.1080/00220671003728062>
- Alkan, M. F., & Arslan, M. (2019). Learner autonomy of pre-service teachers and its associations with academic motivation and self-efficacy. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 16(2), 75–96. <https://doi.org/10.32890/mjli2019.16.2.3>
- Alt, D. (2015). Assessing the contribution of a constructivist learning environment to academic self-efficacy in higher education. *Learning Environments Research*, 18(1), 47–67. <https://doi.org/10.1007/s10984-015-9174-5>
- Arıcı, M. A. (2022). *Yansıtıcı düşünmeye dayalı öğretimin Türkçe öğrenen yabancı öğrencilerin konuşma becerilerine ve konuşma özyeterlik algılarına etkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa.
- Arslan, S., & Yurdakul, C. (2015). Turkish adaptation and validation of autonomous learning scale. *Journal of International Social Research*, 8(39), 565–569. <https://doi.org/10.17719/jisr.20153913775>
- Artino, A. R. (2012). Academic self-efficacy: From educational theory to instructional practice. *Perspectives on Medical Education*, 1(2), 76–85. <https://doi.org/10.1007/s40037-012-0012-5>
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavior change. *Psychological Review*, 84(2), 191–215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W.H. Freeman.
- Bandura, A., Barbaranelli, C., Caprara, G. V., & Pastorelli, C. (1996). Multifaceted impact of self-efficacy beliefs on academic functioning. *Child Development*, 67(3), 1206–1222. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1996.tb01791.x>
- Baños, R. F., Calleja-Núñez, J. J., Espinoza-Gutiérrez, R., & Granero-Gallegos, A. (2023). Mediation of academic self-efficacy between emotional intelligence and academic engagement in physical education undergraduate students. *Frontiers in Psychology*, 14, Article 1178500. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1178500>
- Benson, P. (1997). The philosophy and politics of learner autonomy. In P. Benson & P. Voller (Eds.), *Autonomy and independence in language learning* (pp. 18–34). Longman.
- Benson, P. (2007). Autonomy in language teaching and learning. *Language Teaching*, 40, 21–40. <http://doi.org/10.1017/S0261444806003958>
- Benson, P. (2011). *Teaching and researching autonomy in language learning* (2nd Ed.). Longman.
- Beveridge, I. (1997). Teaching your students to think reflectively: The case for reflective journals. *Teaching in Higher Education*, 2(1), 33–43. <https://doi.org/10.1080/1356251970020103>
- Biggs, J., & Tang, C. (2007). *Teaching for quality learning at university* (3rd Ed.). McGraw-Hill Education.
- Boekaerts, M. (1997). Self-regulated learning: A new concept embraced by researchers, policy makers, educators, teachers, and students. *Learning and Instruction*, 7(2), 161–186. [https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(96\)00015-1](https://doi.org/10.1016/S0959-4752(96)00015-1)
- Bong, M., & Skaalvik, E. M. (2003). Academic self-concept and self-efficacy: How different are they really? *Educational Psychology Review*, 15(1), 1–40. <https://doi.org/10.1023/a:1021302408382>
- Borg, S., & Alshumaimeri, Y. (2019). Language learner autonomy in a tertiary context: Teachers' beliefs and practices. *Language Teaching Research*, 23(1), 9–38. <https://doi.org/10.1177/1362168817725759>

- Boud, D., Keogh, R., & Walker, D. (1985). Promoting reflection in learning: A model. In D. Boud, R. Keogh, & D. Walker (Eds.), *Reflection: Turning experience into learning* (pp. 18–40). Kogan Page.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2024). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Camilleri, A. (2000). Learning to learn. In M. Byram (Ed.), *Routledge encyclopedia of language teaching and learning* (pp. 351–353). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203101513>
- Candy, P. C. (1991). *Self-direction for lifelong learning*. Jossey-Bass.
- Chang, B. (2019). Reflection in learning. *Online Learning*, 23(1), 95–110. <https://doi.org/10.24059/olj.v23i1.1447>
- Chirkov, V. I. (2009). A cross-cultural analysis of autonomy in education: A self-determination theory perspective. *Theory and Research in Education*, 7(2), 253–262. <https://doi.org/10.1177/1477878509104330>
- Chu, M. P. (2009). Promoting learner autonomy through reflection in a college reading class. *Hwa Kang Journal of English Language & Literature*, 15, 67–90. <https://doi.org/10.7109/HKJELL.200906.0067>
- Cinkara, E., & Derinalp, P. (2025). Reflective practice in educational research: A bibliometric analysis of 1991–2023. *Innovations in Education and Teaching International*, 1–18. <https://doi.org/10.1080/14703297.2025.2495909>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd Ed.). Lawrence Erlbaum.
- Cotterall, S. (1995). Readiness for autonomy: Investigating learner beliefs. *System*, 23(2), 195–205. [https://doi.org/10.1016/0346-251X\(95\)00008-8](https://doi.org/10.1016/0346-251X(95)00008-8)
- Cotterall, S. (2000). Promoting learner autonomy through the curriculum: Principles for designing language courses. *ELT Journal*, 54(2), 109–117. <https://doi.org/10.1093/elt/54.2.109>
- Çakıcı, D. (2017). An investigation of learner autonomy in Turkish EFL context. *International Journal of Higher Education*, 6(2), 89–99. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v6n2p89>
- Dam, L., & Legenhausen, L. (2011). Explicit reflection, evaluation, and assessment in the autonomy classroom. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 5(2), 177–189. <https://doi.org/10.1080/17501229.2011.577533>
- Derinalp, P., Karjo, C. H., Andreani, W., Ying, Y., & Herawati, A. (2025). Online learning and learner autonomy: A comparative study of Turkish and Indonesian EFL students' perspectives. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 19(3), 1401–1409. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v19i3.21741>
- Dewey, J. (1933). *How we think: A restatement of the relation of reflective thinking to the educative process*. Henry Regnery Company.
- Dworkin, G. (1988). *Theory and practice of autonomy*. Cambridge University Press.
- Eakman, A., Kinney, A. R., Schierl, M. L., & Henry, K. (2019). Academic performance in student service members/veterans: Effects of instructor autonomy support, academic self-efficacy, and academic problems. *Educational Psychology*, 39(8), 1005–1026. <https://doi.org/10.1080/01443410.2019.1605048>
- Elaldı, Ş., & Semerci, Ç. (2018). Reflection-in-learning scale: An adaptation to Turkish, validity and reliability study. *Kastamonu Education Journal*, 26(2), 369–378.
- Elias, S. M., & MacDonald, S. (2007). Using past performance, proxy efficacy, and academic self-efficacy to predict college performance. *Journal of Applied Social Psychology*, 37(11), 2518–2531. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2007.00268.x>
- Fazey, D. M., & Fazey, J. A. (2001). The potential for autonomy in learning: Perceptions of competence, motivation and locus of control in first-year undergraduate students. *Studies in Higher Education*, 26(3), 345–361. <https://doi.org/10.1080/03075070120076309>

- Field, A. (2013). *Discovering statistics with SPSS* (4th Ed.). Sage.
- Flannagan, J. S. (2007). *A study of student achievement based on autonomous learning and self-efficacy* [Unpublished doctoral dissertation]. Regent University.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8th Ed.). McGraw Hill.
- Ghanizadeh, A. (2017). The interplay between reflective thinking, critical thinking, self-monitoring, and academic achievement in higher education. *Higher Education*, 74(1), 101–114. <https://doi.org/10.1007/s10734-016-0031-y>
- Gibbs, G. (1988). *Learning by doing: A guide to teaching and learning methods*. Further Education Unit.
- Godwin-Jones, R. (2011). Autonomous language learning. *Language Learning & Technology*, 15(3), 4–11. <http://doi.org/10.125/44255>
- Guleker, R. (2015). Promoting habits of reflection and self-efficacy through guided reflection in an EFL writing course. *European Journal of Language and Literature Studies*, 2(1), 78–82. <https://doi.org/10.26417/ejls.v2i1.p78-82>
- Gutiérrez, M., & Tomás, J. (2019). The role of perceived autonomy support in predicting university students' academic success mediated by academic self-efficacy and school engagement. *Educational Psychology*, 39(6), 729–748. <https://doi.org/10.1080/01443410.2019.1566519>
- Hayes, A. F. (2022). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. The Guilford Press.
- Henri, D. C., Morrell, L. J., & Scott, G. W. (2018). Student perceptions of their autonomy at University. *Higher Education*, 75(3), 507–516. <https://doi.org/10.1007/s10734-017-0152-y>
- Hidayati, R. N. (2015). Implementation of learning strategies based on reflective learning theory to improve students' self-efficacy in learning English. *Ahmad Dahlan Journal of English Studies (ADJES)*, 2(2), 69–77.
- Holec, H. (1980). Learner training: Meeting needs in self-directed learning. In H. Altman & C. Vaughan James (Eds.), *Foreign language teaching: Meeting individual needs* (pp. 30–45). Oxford.
- Holec, H. (1981). *Autonomy in foreign language learning*. Pergamon.
- Honick, T., & Broadbent, J. (2016). The influence of academic self-efficacy on academic performance: A systematic review. *Educational Research Review*, 17, 63–84. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.11.002>
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). *Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives*. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Iwata, J., Clayton, J., & Saravani, S. J. (2017). Learner autonomy, microcredentials and self-reflection: A review of a Moodle-based medical English review course. *International Journal of Information and Communication Technology*, 10(1), 42–50. <https://doi.org/10.1504/IJICT.2017.081008>
- Jerusalem, M., & Schwarzer, R. (1981). Fragebogen zur Erfassung von „Selbstwirksamkeit“ [Questionnaire for assessing “self-efficacy”]. In R. Schwarzer (Ed.) (Research Report No. 5), *Skalen zur Befindlichkeit und Persönlichkeit* (pp. 15–28). Free University of Berlin, Institute for Psychology, Berlin.
- Jiménez Raya, M., Lamb, T., & Vieira, F. (2007). *Pedagogy for autonomy in language education in Europe-Towards a framework for learner and teacher development*. Authentik.
- Joët, G., Usher, E. L., & Bressoux, P. (2011). Sources of self-efficacy: An investigation of elementary school students in France. *Journal of Educational Psychology*, 103(3), 649–663. <https://doi.org/10.1037/a0024048>

- Kanthan, R., & Senger, J.-L. B. (2011). An appraisal of students' awareness of "self-reflection" in a first-year pathology course of undergraduate medical/dental education. *BMC Medical Education*, 11, Article 67. <https://doi.org/10.1186/1472-6920-11-67>
- Karaoğlu-Yılmaz, F. G., Üstün, A. B., Zhang, K., & Yılmaz, R. (2023). Metacognitive awareness, reflective thinking, problem solving, and community of inquiry as predictors of academic self-efficacy in blended learning: A correlational study. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 24(1), 20–36. <https://doi.org/10.17718/tojde.989874>
- King, C. (2011). Fostering self-directed learning through guided tasks and learner reflection. *Studies in Self-Access Learning Journal*, 2(4), 257–267. <https://doi.org/10.37237/020403>
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling* (3rd Ed.). The Guilford Press.
- Kohonen, V. (1992). Experiential language learning: Second language learning as cooperative learner education. In D. Nunan (Ed.), *Collaborative language learning and teaching* (pp. 14–39). Cambridge University Press.
- Kolb, D. A. (1984). *Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.
- Komarraju, M., & Nadler, D. (2013). Self-efficacy and academic achievement: Why do implicit beliefs, goals, and effort regulation matter? *Learning and Individual Differences*, 25, 67–72. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2013.01.005>
- Lepp, M., Zorn, C. R., Duffy, P. R., & Dickson, R. J. (2003). International education and reflection: transition of Swedish and American nursing students to authenticity. *Journal of Professional Nursing*, 19(3), 164–172. [https://doi.org/10.1016/S8755-7223\(03\)00066-8](https://doi.org/10.1016/S8755-7223(03)00066-8)
- Lew, M. D. N., & Schmidt, H. G. (2011). Self-reflection and academic performance: Is there a relationship? *Advances in Health Sciences Education*, 16(4), 529–545. <https://doi.org/10.1007/s10459-011-9298-z>
- Little, D. (1991). *Learner autonomy: Definitions, issues and problems*. Authentik.
- Little, D. (1997). Language awareness and the autonomous language learner. *Language Awareness*, 6(2), 93–104. <https://doi.org/10.1080/09658416.1997.9959920>
- Little, D. (2007). Language learner autonomy: Some fundamental considerations revisited. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 1(1), 14–29. <https://doi.org/10.2167/illt040.0>
- Locke, J. (1847). *An essay concerning human understanding* (Vol. 1). Thomas Basset.
- Macaskill, A., & Taylor, E. (2010). The development of a brief measure of learner autonomy in university students. *Studies in Higher Education*, 35(3), 351–359. <https://doi.org/10.1080/03075070903502703>
- Masui, C., & de Corte, E. (2005). Learning to reflect and to attribute constructively as basic components of self-regulated learning. *The British Journal of Educational Psychology*, 75(3), 351–372. <https://doi.org/10.1348/000709905X25030>
- Meng, Q., & Zhang, Q. (2023). The influence of academic self-efficacy on university students' academic performance: The mediating effect of academic engagement. *Sustainability*, 15(7), 57–67. <https://doi.org/10.3390/su15075767>
- Mezirow, J. (1991). *Transformative dimensions of adult learning*. Jossey-Bass.
- Mickwitz, Å., & Suojala, M. (2020). Learner autonomy, self-regulation skills and self-efficacy beliefs - How can students' academic writing skills be supported? *Language Learning in Higher Education*, 10(2), 381–402. <https://doi.org/10.1515/cercles-2020-2026>
- Moon, J. A. (1999). *Reflection in learning and professional development: Theory and practice*. Kogan Page. <https://doi.org/10.4324/9780203822296>
- Moon, J. A. (2004). *A handbook of reflective and experiential learning: Theory and practice*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203416150>

- Multon, K. D., Brown, S. D., & Lent, R. W. (1991). Relation of self-efficacy beliefs to academic outcomes: A meta-analytic investigation. *Journal of Counseling Psychology*, 38, 30–38.
- Naruse, H. (2018). Reflective logs in the junior high school classroom. *Relay Journal*, 1(2), 267–274. <https://doi.org/10.37237/relay/010203>
- Nasir, M., & Iqbal, S. (2019). Academic self-efficacy as a predictor of academic achievement of students in pre service teacher training programs. *Bulletin of Education and Research*, 41(1), 33–42.
- Nisbett, R., & Wilson, T. (1977). Telling more than we can know: Verbal reports on mental processes. *Psychological Review*, 84(3), 231–259. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.3.231>
- Nogge, R. (1997). The public conception of autonomy and critical self-reflection. *The Southern Journal of Philosophy*, 35(4), 495–515. <https://doi.org/10.1111/j.2041-6962.1997.tb00850.x>
- Nosratinia, M., & Hossaini, F. A. (2018). Self-efficacy and critical thinking as the predictors of autonomous language learning in EFL contexts. *International Journal of Applied Linguistics and English Literature*, 7(1), 64–72. <https://doi.org/10.7575/aiac.ijalel.v.7n.1p.64>
- Orakçı, Ş. (2021). Exploring the relationships between cognitive flexibility, learner autonomy, and reflective thinking tendency. *Thinking Skills and Creativity*, 41, 100838. <https://doi.org/10.1016/J.TSC.2021.100838>
- Oriol-Granado, X., Mendoza-Lira, M., Covarrubias-Apablaza, C.-G., & Molina-López, V.-M. (2017). Positive emotions, autonomy support and academic performance of university students: The mediating role of academic engagement and self-efficacy. *Revista de Psicodidactica*, 22(1), 45–53. <https://doi.org/10.1387/RevPsicodidact.14280>
- Oxford, R. (2003). Toward a more systematic model of L2 learner autonomy. In D. Palfreyman, & R. Smith (Eds.), *Learner autonomy across cultures: Language education perspectives* (pp. 75–91). Palgrave Macmillan.
- Pennycook, A. (1997). Cultural alternatives and autonomy. In P. Benson & P. Voller (Eds.), *Autonomy and independence in language learning* (pp. 35–53). Longman.
- Phan, H. P. (2007). An examination of reflective thinking, learning approaches, and self-efficacy beliefs at the University of the South Pacific: A path analysis approach. *Educational Psychology*, 27(6), 789–806. <https://doi.org/10.1080/01443410701349809>
- Phan, H. P. (2014). Self-efficacy, reflection, and achievement: A short-term longitudinal examination. *The Journal of Educational Research*, 107(2), 102–110. <https://doi.org/10.1080/00220671.2012.753860>
- Porto, M. (2007). Learning diaries in the English as a foreign language classroom: A tool for accessing learners' perceptions of lessons and developing learner autonomy and reflection. *Foreign Language Annals*, 40(4), 672–696. <https://doi.org/10.1111/j.1944-9720.2007.tb02887.x>
- Qi, W., Qin, Y., Sang, G., & Wang, N. (2023). Family functioning and learning engagement of junior high school students in rural China: The mediating effect of academic self-efficacy. *Educational Psychology*, 43(2-3), 137–154. <https://doi.org/10.1080/01443410.2023.2190067>
- Reinders, H. (2011). From autonomy to autonomous language learning. In A. Ahmed, G. Cane & M. Hanzala (Eds.), *Teaching English in multilingual contexts: Current challenges, future directions* (pp. 37–52). Cambridge Scholars Publishing.
- Ridley, J. (2003). Learners' ability to reflect on language and on their learning. In D. Little, J. Ridley, & E. Ushioda (Eds.), *Learner autonomy in the foreign language classroom: Teacher, learner, curriculum, and assessment* (pp. 78–89). Authentik.
- Robbins, S. B., Lauver, K., Le, H., Davis, D., Langley, R., & Carlstrom, A. (2004). Do psychosocial and study skill factors predict college outcomes? A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 130(2), 261–288. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.2.261>

- Roberts, T. (2006). Self, peer and group assessment in E-Learning: An introduction. In T. Roberts (Ed.), *Self, peer and group assessment in E-Learning* (pp. 1–16). Idea Group. <https://doi.org/10.4018/978-1-59140-965-6>
- Rodgers, C. (2002). Seeing student learning: Teacher change and the role of reflection. *Harvard Educational Review*, 72(2), 230–253. <https://doi.org/10.17763/haer.72.2.5631743606m15751>
- Ryan, S. (2022). Autonomy, reflection, and education. In J. Matheson, & K. Loughheed (Eds.), *Epistemic Autonomy* (pp. 41–54). Routledge.
- Schunk, D. H. (1991). Self-efficacy and academic motivation. *Educational Psychologist*, 26(3-4), 207–231. <https://doi.org/10.1080/00461520.1991.9653133>
- Schunk, D. H. (1994). Self-regulation of self-efficacy and attributions in academic settings. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Self-regulation of learning and performance: Issues and educational implications* (pp. 75–100). Erlbaum.
- Schunk, D. H., & Pajares, F. (2002). The development of academic self-efficacy. In A. Wigfield, & J. S. Eccles (Eds.), *Development of achievement motivation* (pp. 15–31). Academic Press.
- Smith, R., & Ushioda, E. (2009). Autonomy: Under whose control? In R. Pemberton, S. Toogood, & A. Barfield (Eds.), *Maintaining Control: Autonomy and Language Learning* (pp. 241–253). Hong Kong University Press.
- Sobral, D. T. (2000). An appraisal of medical students' reflection-in-learning. *Medical Education*, 34(3), 82–87. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2923.2000.00473.x>
- Sobral, D. T. (2001). Medical students' reflection in learning in relation to approaches to study and academic achievement. *Medical Teacher*, 23(5), 508–513. <https://doi.org/10.1080/01421590126488>
- Şener, B., & Mede, E. (2022). Promoting learner autonomy and improving reflective thinking skills through reflective practice and collaborative learning. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 17(2), 364–379. <https://doi.org/10.1080/17501229.2022.2047694>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2014). *Using multivariate statistics* (6th Ed.). Pearson.
- Talsma, K., Schüz, B., Schwarzer, R., & Norris, K. (2018). I believe, therefore I achieve (and vice versa): A meta-analytic cross-lagged panel analysis of self-efficacy and academic performance. *Learning and Individual Differences*, 61, 136–150. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2017.11.015>
- Terhune, N. M. (2013). Learning to learn digitally: Getting students on the road to autonomy. *International Journal of Computer-Assisted Language Learning and Teaching (IJCALLT)*, 3(4), 9–24. <https://doi.org/10.4018/ijcallt.2013100102>
- Thanh, N. T. (2019). Promoting learner autonomy through self-assessment and reflection. *The VNU Journal of Foreign Studies*, 35(6), 146–153. <https://doi.org/10.25073/2525-2445/vnufs.4483>
- Tilfarlıoğlu, F., & Çiftci, F. S. (2011). Supporting self-efficacy and learner autonomy in relation to academic success in EFL classrooms. *Theory and Practice in Language Studies*, 1(10), 1284–1294. <https://doi.org/10.4304/tpls.1.10.1284-1294>
- Tukey, J. W. (1977). *Exploratory data analysis*. Addison-Wesley series in behavioral science. Addison-Wesley.
- Uluçınar-Sağır, S., Aslan, O., Bertiz, H., & Öner Armağan, F. (2016). Investigation of the relationship between pre-service science teachers' perceived self-efficacy in science teaching and disposition toward reflective thinking. *European Journal of Science and Mathematics Education*, 4(3), 331–344. <https://doi.org/10.30935/scimath/9474>
- van Velzen, J. H. (2016). Measuring senior high school students' self-induced self-reflective thinking. *The Journal of Educational Research*, 110(5), 494–502. <https://doi.org/10.1080/00220671.2015.1129596>

- Villamizar, A. G., & Mejía, G. (2019). Fostering learner autonomy and critical reflection through digital video-journals in a university foreign language course. *Reflective Practice*, 20(2), 187–200. <https://doi.org/10.1080/14623943.2019.1575195>
- Yıldırım, R. (2013). The portfolio effect: Enhancing Turkish ELT student-teachers' autonomy. *Australian Journal of Teacher Education (Online)*, 38(8), 92–110. <https://doi.org/10.14221/ajte.2013v38n8.8>
- Yılmaz, M., Gürçay, D., & Ekici, G. (2007). Adaptation of the academic self-efficacy scale to Turkish. *Hacettepe University Journal of Education*, 33, 253–259.
- Yüce, E. (2023). Critical thinking, autonomous learning, and academic grit among preservice EFL teachers. *Thinking Skills and Creativity*, 50, 101382. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101382>
- Zajacova, A., Lynch, S. M., & Espenshade, T. J. (2005). Self-efficacy, stress, and academic success in college. *Research in Higher Education*, 46(6), 677–706. <https://doi.org/10.1007/s11162-004-4139-z>
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming learner: Self-regulated overview. *Theory into Practice*, 41(2), 64–70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2