



(ISSN: 2587-0238)

Dağışan, E. (2023). The Effect Of Using Educational Games İn Turkish Language Instruction On Academic Achievement: A Meta-Analysis Study, *International Journal of Education Technology and Scientific Researches*, 8(24), 2308-2340.

DOI: <http://dx.doi.org/10.35826/ijetsar.702>

Article Type (Makale Türü): Research Article

## THE EFFECT OF USING EDUCATIONAL GAMES IN TURKISH LANGUAGE INSTRUCTION ON ACADEMIC ACHIEVEMENT: A META-ANALYSIS STUDY

**Emre DAĞAŞAN**

Assist. Prof. Dr., Kafkas University, Kars , Turkey, [emredagasan\\_25@hotmail.com](mailto:emredagasan_25@hotmail.com)

ORCID: 0000-0003-3200-6602

Received: 08.05.2023

Accepted: 13.09.2023

Published: 01.10.2023

### ABSTRACT

Language education is a critical issue for every society, and particularly effective teaching and learning of the native language significantly impact individuals' communication skills and intellectual development. Game is an activity that significantly contributes to a child's physical, cognitive, social, emotional, linguistic, and self-care skill development. In the context of child-centered programs, play should be considered one of the fundamental principles. Educational games should be thought of as one of the basic principles within child-centered programs. Educational games should have sufficient levels of fun and qualities to provide children with an enjoyable environment and to achieve the goals of the learning program. Meta-analysis is a statistical technique used to combine the results of various scientific studies that focus on similar topics. This method allows not only for more reliable but also more comprehensive results to be obtained. The process involves stages such as data collection, coding, effect size calculation, weighting, and synthesis of results. This meta-analytical investigation was undertaken to assess the impact of educational gaming on academic performance within the context of Turkish language instruction. Totally 68 studies were initially screened, from which 31 thesis were deemed suitable for inclusion in the meta-analysis. The amalgamation of these 31 studies yielded a comprehensive sample size of 1741 participants. Utilizing a random-effects model for analysis, the findings distinctly affirm a statistically significant positive effect of educational games on the academic achievement of students. Within the scope of moderator variables considered in this study, solely the publication year and research typology were identified as moderators. The outcomes gleaned from this analysis underscore the pivotal role of educational games in enhancing student success in Turkish language education. This scientific research has the potential to contribute to the development of pedagogical paradigms prevalent in Turkish language education and the creation of more effective strategies to nurture linguistic competence among students. Gaining deeper insights into the outcomes of educational games in language teaching can offer educators and program developers a different perspective, thus facilitating the establishment of an effective language learning environment

**Keywords:** Turkish language teaching, Academic achievement, Educational games, Meta-analysis.

## INTRODUCTION

The gamification method has emerged as a result of a child's interest in play and the benefits children gain from playing. If adults have an occupation, a profession, or a job, and our ability to sustain our basic needs depends on working, then play serves the same purpose for a child (Karaduman and Acıyan, 2020). In the gamification method used to solve a problem or clarify a situation, the primary goal is to educate students and enhance their cognitive, emotional, and behavioral skills, problem-solving abilities, and communication skills, all while entertaining them and fostering their understanding of empathy (Kara, 2011)

Game can be defined as a purposeful or purposeless activity, governed by rules or without rules, conducted within a real or simulated environment and time frame, characterized by voluntary participation and enjoyment, and viewed as a lifestyle rooted in learning. Furthermore, game simultaneously fosters the development of various social skills such as collaboration and control over stimuli, in addition to productivity, verbal intelligence, forward-thinking development, language and speech skills. From a holistic perspective, game is an activity that significantly contributes to a child's physical, cognitive, social, emotional, linguistic, and self-care skill development (Aral et al. 2000; Nicolopoulou, 2004). In the context of child-centered programs, game should be considered one of the fundamental principles. It encourages individual interests, desires, and needs by allowing children to predict interactions with guidance only when necessary (Nicolopoulou, 2004; Koçyiğit et al. 2007). As children engage in game, they not only make their time productive but also lay the foundation for knowledge, skills, and habits that will help shape their future. Conversely, when adults hold misconceptions about game methods and fail to provide the necessary interaction and guidance, delays in life experiences can hinder an individual's maturation process. As Kotan (2022) stated, 'children acquire new knowledge, use existing knowledge, and restructure and configure their knowledge through game.' Delaying these experiences generally impacts success in life.

Educational games that provide entertainment and facilitate lasting learning are effective in achieving goals and developing skills (Prensky, 2001). Educational games can create positive impact and attitudes among students by offering suitable learning environments for students with different learning and intelligence characteristics during the teaching process (Usta et al., 2017). Furthermore, educational games have a positive influence on enhancing the self-confidence of students who are in the process of gaining autonomy and forming their personalities (Coşkun, 2012).

Educational games should possess adequate levels and qualities in providing a fun environment for children and reaching the learning program's objectives (Gedik and Tekin, 2015). Educational games, characterized by features such as problem-solving, inquiry, easy concept teaching, concretization, focus, goal setting, and adaptability to various levels, not only deliver information related to the intended outcomes but also provide reinforcement during the learning process (Coşkun, 2012; Pehlivan, 1997). Educational games also offer opportunities for active participation, collaboration, instant feedback, and observation (Tan, 2005). Through the use of educational games in learning environments, topics being taught can become more engaging, incorrect learning can be

corrected, knowledge can be transferred to long-term memory, and various skills such as attention, creativity, imagination, sense of humor, synthesis, and different thinking strategies can be developed (Coşkun, 2012).

When looking at the literature, various studies examining the impact of games used education on achievement in various disciplines can be found. Tüfekçioğlu (2013) investigated the use of computer technology in teaching grammar to elementary school 4th and 5th graders and designed learning programs gamified with educational games. Aşçı (2019) observed that educational digital games led to outcomes such as experiential learning, inquiry, quick thinking, problem-solving, and motivation for students. Donmuş (2012) examined the effects of educational computer games on English language learning and reported that these games were effective in enhancing students' achievements. Kotan (2022) conducted research on the impact of educational computer games on academic achievements in 8th-grade Turkish History and Kemalism courses. Although the study did not find a significant positive effect on student achievements, it indicated a positive development. Similarly, Can (2017) found that educational games made the Science course more engaging and led to increased student participation.

These studies collectively highlight the potential benefits of using educational digital games in education across various subject areas. They suggest that such games can promote experiential learning, inquiry-based learning, problem-solving skills, and motivation among students. Although some studies did not find significant differences in academic achievements, they emphasized the positive impact of these games on the learning process and student engagement.

### **The Significance of the Research**

This research holds significant importance as it delves deep into the role of educational games in Turkish language teaching and their impact on student achievement. Language education is a critical matter for every society, and the effective teaching and learning of the native language, in particular, greatly influence individuals' communication abilities and intellectual development. In this context, the role of educational games in language education stands out as a potential tool for not only enhancing student motivation but also for developing language skills. Educational games provide students with the opportunity to experience the learning process in a fun and effective way. Such games can make complex concepts more understandable and engaging during language learning. Through games, students can enhance their knowledge of grammar rules, expand their vocabulary, and develop their communication skills. Furthermore, educational games can boost students' self-confidence by reducing their fear of making mistakes and by offering them opportunities to learn through trial and error.

Meta-analysis constitutes a statistical technique employed to amalgamate the outcomes of diverse scientific investigations centered on akin subject matters, thereby yielding outcomes that are not only more dependable but also more all-encompassing in scope. This method encompasses stages such as data collection, coding, effect size calculation, weighting, and synthesis of results. Meta-analysis allows for obtaining stronger results and

increasing statistical power by surpassing the limitations of a single study. Additionally, it offers a broader perspective by amalgamating the results of studies conducted in different locations, at different times, and with different participant groups, contributing to the advancement of scientific literature (Borenstein et al. 2009). Therefore, meta-analysis is a crucial method aimed at in-depth evaluation of scientific research and obtaining results based on more robust foundations (Kulinskaya et al. 2008).

This study endeavors to empirically investigate a series of hypotheses pertaining to the efficacy of educational games within the domain of Turkish language instruction. Specifically, it endeavors to discern the comparative effectiveness of distinct genres of educational games in augmenting student academic performance, identify the language proficiencies that yield the most pronounced improvements, and scrutinize the potential influence of demographic variables such as age, academic grade, or the genre of published material. This scholarly inquiry holds the potential to enhance the pedagogical paradigms prevalent in Turkish language education and contribute to the formulation of more efficacious strategies for nurturing linguistic competencies among students. The acquisition of deeper insights into the ramifications of educational gaming in the realm of language instruction may furnish educators and curriculum developers with a more nuanced understanding, thereby facilitating judicious decision-making and the crafting of a more gratifying and efficacious language learning milieu.

This study seeks to interrogate the influence of educational games on the scholastic achievements of students within the domain of Turkish language education. Furthermore, the ongoing inquiry undertakes a meticulous examination of various hypotheses, conjecturing their prospective impact on the overarching effect size extracted from the investigation. These hypotheses encompassed the following variables: (i) the dimensions employed to assess academic achievement, (ii) the educational establishment tier in which the research was conducted, (iii) the specific classroom milieu within which the research transpired, (iv) the typology of research publication, and (v) the temporal context of research publication, all of which were posited as moderating factors. In conjunction with these variables and guided by antecedent scholarly insights, the study endeavored to empirically test the following hypotheses:

H1 Educational games have a positive effect on student achievement in Turkish language classes.

H2 The abilities measured for achievement are moderators in the positive effect of educational games on student achievement in Turkish language classes.

H3 School levels are moderator in the positive effect of educational games on student achievement in Turkish language classes.

H4 Grade levels are moderator in the positive effect of educational games on student achievement in Turkish language classes.

H5 Publication types are moderator in the positive effect of educational games on student achievement in Turkish language classes.

H6 Publication years are moderator in the positive effect of educational games on student achievement in Turkish language classes.

## METHOD

### Study Design

This study employs the meta-analytic approach to investigate the impact of educational games on student academic performance within the context of Turkish language instruction. Meta-analysis is a rigorous methodological procedure employed to synthesize and statistically analyze the outcomes derived from a multitude of autonomous research endeavors focusing on a designated subject matter (Petitti, 2000; Little et al. 2008).

### Exploratory Approach and Criteria for Incorporation and Exclusion

To identify eligible studies for inclusion in the meta-analysis, a comprehensive inquiry was conducted utilizing the resources provided by the National Thesis Center of the Council of Higher Education (YÖK). During this phase, the search parameters were refined to encompass the realms of title, keywords, and abstracts, employing terminology pertinent to Turkish language instruction. These terms encompassed aspects of academic achievement, such as accomplishment, scholastic attainment, and student performance, as well as keywords related to educational gaming, including game, toy, and gamification. The cutoff date for inclusion in this research spanned until September 2023, with both doctoral and master's theses forming an integral component of the analytical framework for this study.

This research employed a multifaceted approach to identify studies suitable for inclusion in the ensuing meta-analysis. Initially, a comprehensive search was conducted, encompassing all studies related to the intersection of educational games within the context of Turkish language instruction and academic achievement. This initial search was confined to the realms of title, keywords, and abstracts, thereby constituting a preliminary pool of studies, totaling 68 in number. Subsequently, the research abstracts underwent meticulous scrutiny. This abstract-focused review led to the exclusion of 23 studies based on predefined criteria. In the subsequent phase, the remaining 45 studies underwent an in-depth evaluation, resulting in the discernment that 31 of these studies met the requisite criteria for inclusion, while the remaining 14 studies were deemed unsuitable for the present analysis. The descriptive statistical profiles of these 31 selected studies are thoughtfully elucidated in Table 1.

**Table 1:** Profile of Studies Encompassed in the Meta-Analytical Examination

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Total
Publ. year	2012-2016	2017-2018	2019-2021	2022-								-
<i>n</i>	15	2	7	7								31
%	49	7	22	22								100

School level	Primary School	Secondary School											-
<i>n</i>	8	23											31
%	26	74											100
Grade level	1. Grade	3. Grade	5. Grade	6. Grade	7. Grade	8. Grade							-
<i>n</i>	3	1	2	14	4	7							31
%	10	3	6	45	13	23							100
Unv.	Ağrı İbrahim Çeçen	Kırşehir Ahi Evran	Istanbul Sebahattin Zaim	Atatürk	Düzce	Zonguldak Bülent Ecevit	Amasya	Bahçeşehir	Anadolu	İnönü	Hacettepe	-	
<i>n</i>	4	1	2	14	1	1	1	2	3	1	1	31	
%	13	4	6	42	4	4	4	6	9	4	4	100	

The inclusion criteria for the research studies in the meta-analysis were delineated as follows:

1. Study designs adhered to either pre-test/post-test or post-test control group experimental or quasi-experimental paradigms.
2. Enough data were reported to be able to calculate effect sizes ( , SD in each group or , t, F, or 2 values in each group).

Conversely, research studies were excluded from the meta-analysis under the following circumstances:

1. Absence of quantitative data, indicative of qualitative research orientation.
2. Inadequate data reporting, precluding the calculation of effect sizes.
3. Lack of emphasis on student academic achievement.
4. Divergence from the central focus on educational games.
5. In instances where both the experimental and control groups utilized educational games, with the sole point of comparison being the pedagogical methodologies employed, the study was deemed ineligible for inclusion.

### Coding Process

The coding process constituted an essential data categorization procedure employed to discern the data sets that possessed the requisite clarity and relevance for incorporation into the study. Within this framework, a comprehensive coding framework was meticulously devised prior to the initiation of the statistical analysis, with the coding process meticulously adhering to this established framework. The primary objective was to establish a meticulously tailored coding system that enabled a holistic assessment of the encompassed research studies, ensuring the capture of all pertinent attributes unique to each individual research study.

The coding framework, as formulated within the confines of this investigation, comprised the following dimensions: (i) Bibliographic references for the respective research studies. (ii) Pertinent details concerning the sampled population. (iii) Attributes of the sample groups under scrutiny. (iv) Classification according to the

educational institution tier. (v) Typology of research, categorizing it as experimental or quasi-experimental. (vi) Stratification based on academic grade levels. (vii) Temporal dimension, specifically denoting the year of study publication. (viii) Assessment of students' aptitude levels.

### ***Statistical Processes***

The Comprehensive Meta-Analysis software was harnessed as the instrumental tool for executing the meta-analytical procedures. In the course of this study, a random-effects model was applied as the methodological framework for conducting the meta-analysis. Effect size computation was contingent upon the nature of data available within each study. For studies that provided mean , and standard deviation (SD) metrics, effect size was ascertained by leveraging the mean difference between the experimental and control groups, measured both pre-test and post-test, as the numerator, and the pooled standard deviation (PSD) as the denominator, in accordance with the formula elucidated by Rosenthal (see Rosenthal, 1979). Furthermore, for studies presenting data in the form of mean , t, F, or  $\chi^2$  statistics for each respective group, effect sizes were computed utilizing the formulaic methodologies expounded by Lipsey and Wilson (2001).

It is noteworthy that all studies encompassed in this comprehensive review uniformly adhered to either an experimental design, involving the random selection of participants, or a quasi-experimental design, where participants were not selected randomly. In each instance, a pre-test and post-test experimental framework was maintained, thereby enabling the calculation of effect sizes for each study based on a comparative analysis of an experimental group, employing educational games as a pedagogical tool to facilitate the learning process, against a control group devoid of such educational gaming interventions. In the analytical treatment of data, each experimental-control comparison was duly incorporated into the dataset. This inclusion extended to scenarios wherein multiple control groups were delineated within a single research endeavor, thus yielding, for instance, one experimental group and two control groups. Furthermore, in cases where diverse linguistic abilities were compared within experimental and control groups in a given study (e.g., reading proficiency vis-à-vis speaking proficiency), each of these distinct abilities was categorically treated as a discrete subgroup for analytical purposes.

### ***Moderator Variables***

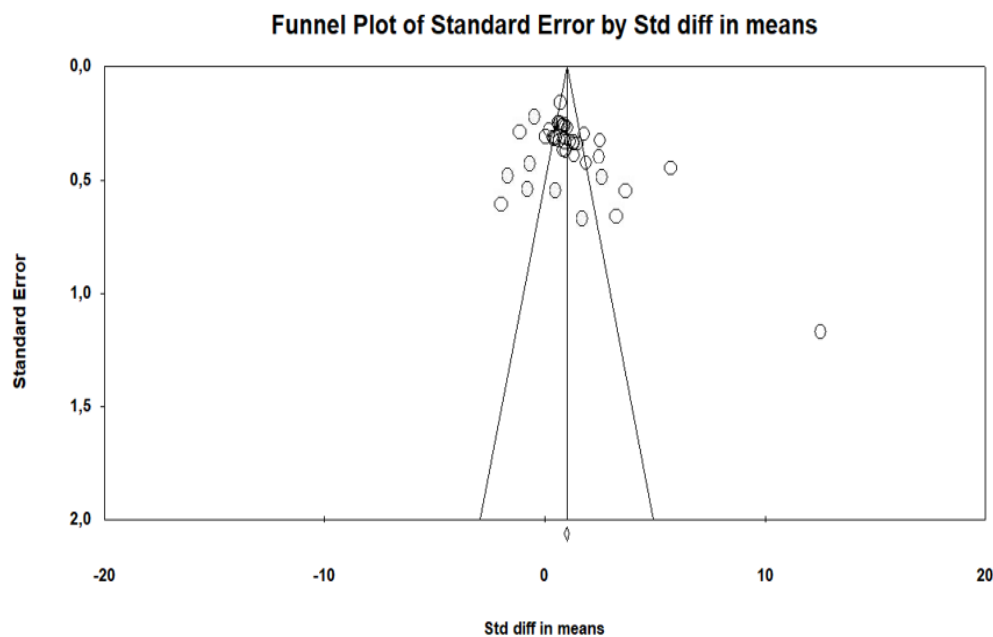
To ascertain the statistical significance of inter-modulator disparities within the study, sole reliance was placed upon the  $Q_b$  values, following the methodology prescribed (Littel, Corcoran & Pillai, 2008). The assessment of variance amidst moderator variables was executed via the Q statistic technique devised by Hedges and Olkin (1985). This analytical approach stratifies the Q statistic into two distinct components:  $Q_{\text{between}}$  [ $Q_b$ ] and  $Q_{\text{within}}$  [ $Q_w$ ], each serving as the foundation for distinct analytical procedures. Specifically,  $Q_w$  serves as the arbiter of homogeneity within the purview of individual moderator variables, while  $Q_b$  serves as the litmus test for homogeneity across divergent groups (Ay, 2017; Borenstein et al. 2009; Hedges & Olkin, 1985; Bektaş et al., 2015; Kulinskaya et al. 2008).

---

Within the confines of this study, five moderator variables were pinpointed as potentially influential contributors to the average effect size. The initial variable under scrutiny pertained to the educational institution tier, posited as a moderator affecting the impact of integrating educational games into the pedagogical framework on student achievement in the context of Turkish language instruction. The second moderator variable in focus pertained to the academic grade level, hypothesized to wield a discernable influence on the average effect of educational gaming interventions on student academic attainment. Additionally, the remaining three moderator variables encompassed the temporal dimension, denoted by the year of study publication, the research typology, and the specific linguistic abilities under consideration.

### **Publication Bias**

Figure 1 illustrates a funnel plot that elucidates the incorporation of research studies into the comprehensive meta-analysis. Upon visual inspection of Figure 1, it evokes contemplation of the conceivable impact of publication bias upon the amalgamation of research studies within the meta-analytical framework. The conspicuous presence of marked asymmetry within the funnel plot typically raises the specter of susceptibility to publication bias. Specifically, the pronounced aggregation of data points predominantly on one side of the median effect size delineation, notably within the lower stratum of the funnel, alludes to the potential existence of publication bias within the encompassed compendium of research studies (Jones and Davey, 2013; Öztürk and Ay, 2015; Hanrahan et al. 2008). Nevertheless, it is of paramount importance to emphasize that the current investigation revealed no tangible or substantiated indications of publication bias across any of the 31 meticulously scrutinized datasets, thus underscoring the integrity of the meta-analytical analysis.



**Figure 1.** Funnel plot of effect size for publication bias



In spite of the conspicuous absence of overt indicators signaling publication bias within the funnel plot, a rigorous evaluation was undertaken employing Duval and Tweedie's trim and fill test. This meticulous assessment aimed to gauge the potential impact of publication bias on the effect size estimation, adhering to the random-effects model, as expounded in Table 2. As delineated within Table 2, the findings unequivocally demonstrate a substantial congruence between the observed effect size and the imputed effect size, strategically derived to rectify any plausible influence of publication bias. This concordance is chiefly attributed to the overarching observation that, by and large, the studies manifest a symmetrical distribution around the central reference line. Any discernible deviations from this symmetry are primarily attributable to the solitary instance of a study situated below the central reference line on the right-hand side.

**Table 2:** Outcomes of the Duval and Tweedie's Trim and Fill Test

	Excluded Studies	Point Estimate	CI (Confidence Interval)		Q
			Lower Limit	Upper Limit	
Observed values		.98	.88	1.09	300.48
Corrected values	0	.98	.88	1.09	300.48

## FINDINGS

Table 3 exhibits the outcomes of the meta-analysis conducted on the efficacy of educational games in Turkish Language instruction, specifically in relation to academic achievement. The findings substantiated Hypothesis H1, which posited that the integration of educational games within teaching and learning contexts yields a positive impact on student academic performance. The computed effect size for educational games on Turkish language achievement amounted to 1.277, indicating a substantial effect size (Ay & Orhan, 2015; Cohen, 1988), signifying that the utilization of educational games exerts a significant influence on students' academic achievements in the Turkish language domain.

Conversely, the results of the moderator analysis failed to support Hypothesis H2, which proposed that varying abilities assume a moderating role in academic achievement. While the moderator analysis indicated that the disparity between effect sizes among the sampled groups was not statistically significant ( $Q_b=10.43, p>0.05$ ), the effect of educational games on speaking skills registered as substantial for students [ $g=2.24$ ], moderate for grammar skills [ $g=1.03$ ], and general Turkish language skills [ $g=1.93$ ]. However, the effect of educational games on comprehension, listening, reading, and writing was not found to be statistically significant.

Moreover, the study did not provide empirical support for Hypothesis H3, which posited that the school level plays a moderating role in the effect size of educational games on Turkish academic achievement. Despite the moderator analysis revealing that the differences in effect sizes across school levels were not statistically significant ( $Q_b=.59, p>0.05$ ), it was observed that the effect of educational games on Turkish academic achievement was moderate for primary schools [ $g=1.05$ ] and secondary schools [ $g=1.36$ ].

Similarly, the study failed to substantiate Hypothesis H4, which proposed that grade level acts as a moderator in the effect size of educational games on Turkish academic achievement. Although the moderator analysis revealed that the disparities in effect sizes among grade levels were not statistically significant ( $Q_b=8.82, p>0.05$ ), it was evident that the effect of educational games on Turkish academic achievement was moderate for 6th grade and large for 7th grade. On the other hand, the moderator analysis lent support to Hypothesis H5, which posited that publication type assumes a moderating role in the effect size of educational games on Turkish academic achievement. According to the moderator analysis, differences in effect sizes among publication types were statistically significant ( $Q_b=3.69, p<0.05$ ). Notably, it was discerned that educational games had a small effect on students' academic achievement in Master's Thesis publications [ $g=.86$ ], while in Doctoral Dissertations, it yielded a moderate effect on students' Turkish academic achievement [ $g=1.54$ ].

Finally, the moderator analysis supported Hypothesis H6, which suggested that the publication year acts as a moderator in the effect size of educational games on Turkish academic achievement. As indicated by the moderator analysis, variations in effect sizes across different publication years were statistically significant ( $Q_b=166.50, p<0.05$ ). Specifically, it was observed that educational games had a medium effect on students' academic achievement in 2012, 2019, and 2021 publications [ $g=1.23; g=1.06$ ], while in 2017 and 2018 publications, it exhibited a large effect on students' Turkish academic achievement [ $g=12.53; g=5.72$ ]. In contrast, educational games in 2019 publications yielded a small effect on students' Turkish academic achievement [ $g=0.53$ ].

**Table 3.** Findings of the Educational Games With Teaching and Learning Effect on Student Achievement: Results of Meta-Analysis

Variable	k	N	Effect size (g)	CI (confidence interval)		Q	Q <sub>b</sub>
				Lower Limit	Upper Limit		
Educational Games	31	1741	1.277*	.940	1.613	300.487*	
<b>Moderator [School Level]</b>							<b>.59</b>
Primary School	8	552	1.05*	.39	1.71		
Secondary School	23	1189	1.36*	.96	1.21		
<b>Moderator [Publication year of the research]</b>							<b>166.50*</b>
2012	12	700	1.23*	.96	1.43		
2016	3	126	.29	-.24	.84		
2017	1	60	12.53*	10.11	14.92		
2018	1	101	5.72*	4.59	6.96		
2019	4	228	.53*	.09	.98		
2021	3	148	1.06*	.52	1.60		
2022	7	378	.94*	.57	1.30		
<b>Moderator [Ability]</b>							<b>10.43</b>
Comprehension	1	42	.34	-1.66	2.35		
Listening	3	175	1.03	0.20	1.87		
Speaking	3	175	2.24*	1.07	3.41		
Reading	4	217	1.07	-0.07	2.23		
Writing	5	387	.84	-.30	1.99		
Grammar	6	208	1.03*	.20	1.87		
General Turkish Skill	9	537	1.93*	1.23	2.62		
<b>Moderator [Grade Level]</b>							<b>8.82</b>

1. Grade	3	126	.29	-.83	1.43	
3. Grade	1	63	.78	-1.15	2.72	
5. Grade	2	238	.68	-.67	2.03	
6. Grade	14	792	1.15*	.63	1.67	
7. Grade	4	254	2.11*	1.12	3.11	
8. Grade	7	263	1.85*	1.06	2.64	
<b>Moderator [Publication Type]</b>						<b>3.69*</b>
Master's Thesis	12	671	.86*	.33	1.40	
Doctoral Dissertation	19	1070	1.54*	1.11	1.97	

\* $p < .05$

## CONCLUSION and DISCUSSION

The outcomes of the meta-analysis underscore the substantial impact of educational games when incorporated into the pedagogical processes within Turkish Language instruction, specifically on students' academic achievement. The findings resoundingly corroborate the initially posited hypothesis, which postulated that the integration of educational games into the fabric of teaching and learning exerts a favorable influence on student achievement. The calculated effect size, signifying the influence of educational games on Turkish academic achievement, unequivocally reinforces the discernible significance of employing educational games as a potent tool in enhancing students' language learning outcomes in the Turkish context.

Nonetheless, the outcomes of the moderator analysis, contrary to the expectations under Hypothesis, do not lend empirical support to the notion that varying abilities wield a moderating influence on academic achievement. It is noteworthy, however, that the moderator analysis did not reveal any statistically significant differences in effect sizes across the *school level* and *grade level*. It is evident from the analysis that educational games have a pronounced impact on *Speaking skills*, a moderate influence on Grammar skills, and a substantial effect on General Turkish language skills. Conversely, their effect was not statistically significant in the domains of Comprehension, Listening, Reading, and Writing skills.

These outcomes distinctly align with the extant scholarly discourse, which champions the efficacy of educational games in augmenting language proficiencies (Alemi, 2010; Shuang and Jin-xia, 2015; Betteridge and Buckby, 2006; Blachowicz and Fisher, 2004; Christakis et al. 2007; Rydland, 2009; Wright). Within the specific purview of Turkish language instruction, the results affirm that the incorporation of educational games constitutes an effective pedagogical strategy for ameliorating reading, writing, speaking, and listening skills, thereby fostering enhanced language acquisition (Alparslan, 2019; Arıcı, 2017; Gedik, 2017; Aşçı, 2019; Kara, 2018). Consequently, the utilization of educational games in the context of Turkish language instruction emerges as a highly efficacious approach for nurturing language skills and bolstering overall student achievements, with a primary emphasis on fortifying linguistic competencies.

Furthermore, it is imperative to acknowledge that certain variables, notably School Level, Grade Level, Publication Type, and Publication Year, have been discerned as exerting discernible influences on the effect sizes observed within the realm of educational games. These findings underscore the critical significance of duly considering these multifaceted variables when conceiving and implementing educational game-based

interventions within the context of Turkish language instruction. The prevalence of studies within the literature substantiating the salutary effects of educational games in Turkish language classes on student achievements attests to the compelling body of evidence in this domain. These scholarly investigations illuminate the consensus among educators, students, and parents regarding the multifaceted support that educational games furnish to students, encompassing cognitive, emotional, and social dimensions. This unanimity among diverse stakeholders concerning the contributory role of educational games in enhancing student achievements underscores their tangible benefits for children. It is worth noting that the findings of the present study further underscore the pivotal role of educational games in augmenting language proficiencies, corroborating existing literature (Blachowicz and Fisher, 2004; Alemi, 2010; Christakis et al. 2007; Chou, 2014; Rydland, 2009; Shuang and Jin-xia, 2015). Within the specific context of Turkish language classes, the extant literature accentuates the unequivocal efficacy of educational games in elevating reading, writing, speaking, and listening competencies, thereby facilitating the learning process (Kara and Akın, 2018; Alparlan, 2019; Aşçı, 2019; Arıcı, 2017; Gedik, 2017). Consequently, the integration of educational games into Turkish language classes emerges as an exceptionally efficacious methodology, primarily fostering the cultivation of language skills and overarching student achievements

The results obtained in the research can be summarized under the following headings:

1. Integrating educational games with teaching and learning processes has a positive effect on student achievement in Turkish language education.
2. Students' speaking skills, grammar skills, and overall Turkish achievements play a moderating role in the academic success of educational games in Turkish language classes, while comprehension, listening, reading, and writing skills do not play a moderating role.
3. The school level did not play a moderating role in the effect of educational games on Turkish academic achievement.
4. The grade level did not play a moderating role in the effect of educational games on Turkish academic achievement.
5. The publication type played a moderating role in the effect of educational games on Turkish academic achievement.
6. The publication year played a moderating role in the effect of educational games on Turkish academic achievement.

## **SUGGESTIONS**

Based on the results of this meta-analysis, several recommendations can be made:

1. *Integration of Educational Games:* Educators and curriculum developers should consider integrating educational games into Turkish language instruction to enhance student achievement. The substantial effect size observed in this study supports the effectiveness of this approach.

2. *Skill-Specific Focus*: While educational games were found to have a positive impact on overall Turkish language skills, educators should pay special attention to areas such as Speaking and Grammar skills when designing game-based interventions.
3. *Variable Consideration*: When implementing educational games, it is essential to consider variables like School Level, Grade Level, Publication Type, and Publication Year. Tailoring game-based interventions to the specific context and audience can lead to more effective outcomes.
4. *Continuous Research*: Given the evolving nature of technology and educational methods, ongoing research into the effectiveness of educational games in Turkish language instruction is recommended. Staying updated with the latest findings can inform evidence-based practices.
5. *Teacher Training*: Teachers should receive training and professional development opportunities to effectively integrate educational games into their teaching methods. This can ensure that games are used optimally to enhance student learning.

#### **ETHICAL TEXT**

This article complies with the journal's writing guidelines, publication principles, research and publication ethics rules, and journal ethical standards. In the event of any violations related to the article, responsibility lies with the author. Since the research did not involve human or animal participants/subjects in its application, no ethical committee review was required.

**Author(s) Contribution Rate:** The author's contribution to this article is 100%.

#### **REFERENCES**

*Note.* "\*" References marked with an asterisk indicate studies included in the meta-analysis.

- \*Arıcı, B. (2017). *The impact of educational games on the Turkish language learning achievements of Turkish children living in Germany, unpublished master's thesis*, Atatürk University Institute of Educational Sciences.
- \*Aşçı, A.U. (2019). *The effect of game-based learning method on students' achievement and attitudes towards Turkish language course*. Unpublished Master's Thesis. Kırşehir: Kırşehir Ahi Evran University, Institute of Educational Sciences.
- \*Atik, D. (2022). *The effect of using educational games in Turkish language class on creative writing skills and writing attitudes*, Unpublished Master's Thesis, Düzce University Graduate School of Education.
- \*Ayık, S. (2019). *Teaching Turkish as a Foreign Language at an Early Age: The Effect of Games on Writing Skills*, Doctoral Dissertation, Hacettepe University, Institute of Turkish Studies.
- \*Aykut, B. (2022). *The effects of differentiated gamification treatments on middle school students' academic achievement, motivation, and attitudes in second language learning* (Master's thesis, Istanbul Sabahattin Zaim University).
-

- \*Babayiğit, Ö. (2016). *Applications of the game-based teaching method in early literacy instruction, Doctoral Dissertation*, Anadolu University Institute of Educational Sciences.
- \*Çayır, M. (2021). *The effect of gamification approach on attitudes and academic achievement in Turkish language reading and writing skills* (Master's thesis, Amasya University).
- \*Erol, S. (2019). *The Use of Educational Games in Teaching Turkish as a Foreign Language*, Doctoral Dissertation, Inonu University Institute of Educational Sciences.
- \*Gedik, M. (2012). *The effects of educational games on the achievement and retention of basic language skills of middle school 2nd-grade students*, Doctoral Dissertation, Atatürk University Institute of Educational Sciences.
- \*Kotan, A. (2022). *The effect of using digital educational games in teaching Turkish grammar to 8th-grade middle school students on their academic achievements*, unpublished master's thesis, Ağrı İbrahim Çeçen University Graduate School of Education.
- \*Tapan, M. (2021). *The effect of gamification practice on students' academic achievements in Turkish language class and their motivation related to teaching materials* (Unpublished master's thesis). Bahçeşehir University, Istanbul.
- \*Yıldız, D. (2019). *The effect of teaching virtues in seventh-grade Turkish language class using traditional games on achievement and retention*, Unpublished Master's Thesis, Atatürk University, Institute of Educational Sciences.
- \*Yüksel, H. (2019). *The effect of educational digital games used in Turkish language class on academic achievement and motivation*, Unpublished Master's Thesis, Zonguldak Bülent Ecevit University Institute of Social Sciences.
- Alemi, M. (2010). Educational Games as a Vehicle for Teaching Vocabulary. *The Modern Journal of Applied Linguistics*, 2(6), 425-438.
- Alparslan, B. (2019). *The Effect of Educational Games on Fourth-Grade Primary School Students' Punctuation Skills* (Unpublished Master's Thesis). Mediterranean University Institute of Education Sciences, Antalya.
- Aral, N., Baran, G., Bulut, S., & Çimen, S. (2000). *Child Development. Istanbul: II*. Yapa Publications.
- Arıcı, B. (2017). *The Effect of Educational Games on Turkish Language Learning Achievements of Turkish Children Living in Germany* (Unpublished Doctoral Dissertation). Atatürk University Institute of Educational Sciences, Erzurum.
- Aşçı, A.U. (2019). The Effect of Educational Digital Games on the Academic Achievement of 6th Grade Students in Turkish Language. *International Journal of Social Research*, 12(62), 933-941.
- Ay, Y. (2017). *The effect of learning types/styles on student achievement. In The Factors Effecting Student Achievement: Meta-Analysis of Empirical Studies* (pp. 309-324). Cham: Springer International Publishing.
- Ay, Y., & Orhan, S. (2015). *The Effect of Leadership on Organizational Stress. Leadership and Organizational Outcomes: Meta-Analysis of Empirical Studies*, 169-183. Cham: Springer International Publishing.
- Bektas, F., Çogaltay, N., Karadag, E., & Ay, Y. (2015). School culture and academic achievement of students: A meta-analysis study. *The Anthropologist*, 21(3), 482-488.
-

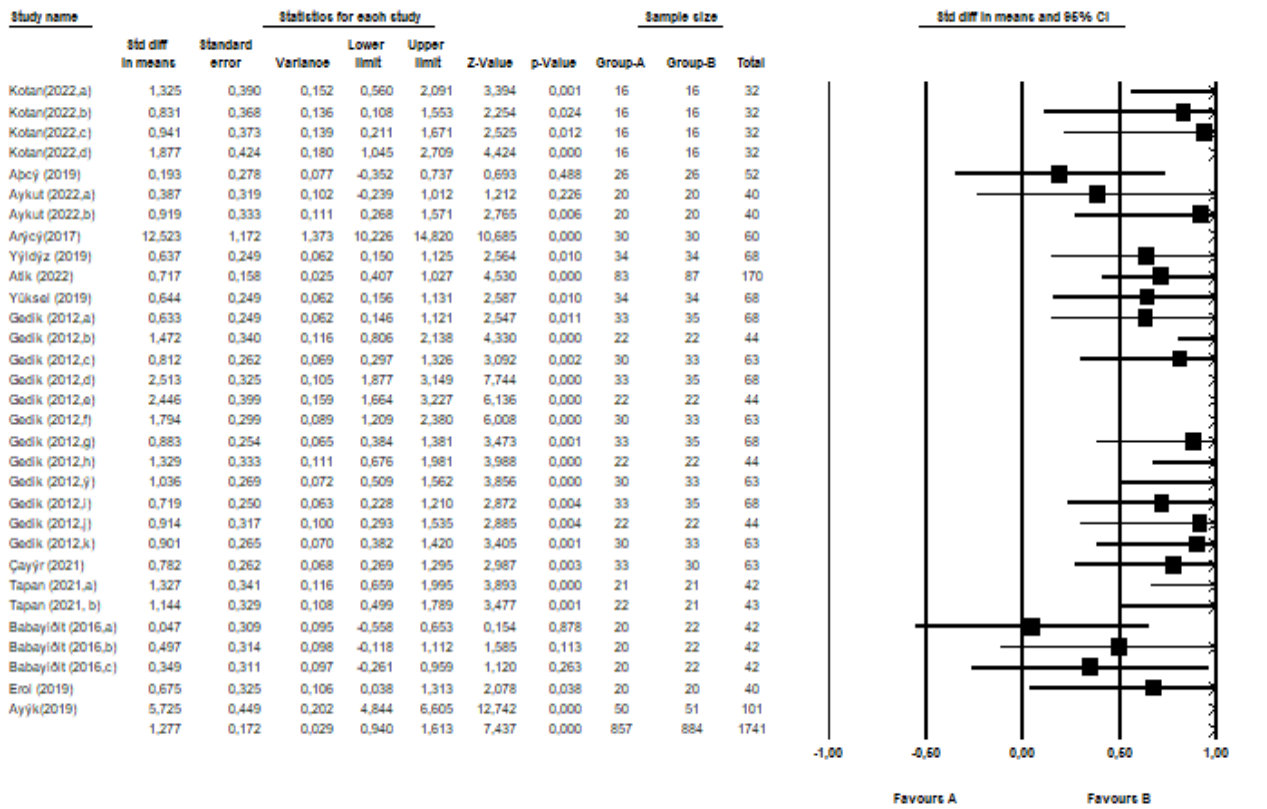
- Blachowicz, C.L.Z. and Fisher, P. (2004). *Putting the "Fun" Back in Fundamental*. In J.F. Baumann and E. J. Kame'enui (Eds.), *Vocabulary Instruction: Research to Practice* (pp. 210-238). New York: Guilford.
- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. T., & Rothstein, H. R. (2009). *Introduction to Meta-Analysis*. Chichester: Wiley.
- Can, S. (2017). "Deal or No Deal" with Educational Games in Science Education. *Kazım Karabekir Faculty of Education Journal*, Issue: 35, pp. 14-30.
- Chou, M. (2014). Assessing English Vocabulary and Enhancing the Motivation of Young English as a Foreign Language (EFL) Learners through Games, Songs, and Stories. *International Journal of Primary, Elementary, and Early Years Education*, 42(3), 284-297.
- Christakis, D. A., Zimmerman, F. J., & Garrison, M. M. (2007). Effect of Block Play on Language Acquisition and Attention in Toddlers: A Pilot Randomized Controlled Trial. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 161(10), 967-71.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Hillside, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Coşkun, H. (2012). *The Effect of Educational Games with Scientific Stories on Students' Academic Achievement in Science* (Unpublished Master's Thesis). Erciyes University Institute of Educational Sciences, Kayseri.
- Donmuş, V. (2012). *The Effects of Using Educational Computer Games on Achievement, Retention, and Motivation in English Language Learning*. Master's Thesis, Firat University Institute of Educational Sciences, Elazığ.
- Gedik, M. (2017). The Effect of Educational Games on the Achievement and Retention of Reading Skills of Middle School Second-Grade Students. *Journal of Turkish Studies Institute of Atatürk University*, 58, 453-464.
- Gedik, M., & Tekin, B. (2015). Examination of Educational Games in Middle School Turkish Course Teacher Guidebooks in Terms of Qualitative and Quantitative Aspects. *Siirt University Journal of Social Sciences Institute*, 4, 122-132.
- Kara, Ö. T. (2011). The Effect of Story Generation Method with Drama on the Attitudes of Second-Level Turkish Language Course Students. *Mustafa Kemal University Journal of Social Sciences Institute*, 8(16), 239-253.
- Kara, S. (2018). *An Investigation into the Effect of Chess-I Urefa as an Educational Game on the Vocabulary Teaching and Turkish Language Course Attitudes of 6th Grade Students* (Case of Siirt) (Unpublished Master's Thesis). Siirt University Institute of Social Sciences, Siirt.
- Karaduman, M. & Aciyan, E. (2020). An Evaluation on Digital Games and Addiction in the Context of Baudrillard's Simulation Theory. *Trakya University Journal of Social Sciences*, 22(1), 453-472. 10.26468/550935
- Koçyiğit, S., Tuğluk, M. N., & Kök, M. (2007). Play as an Educational Activity in Child Development Process. Atatürk University *Kazım Karabekir Faculty of Education Journal*, 6(16), 324-342.
- Kulinskaya, E., Morgenthaler, S., & Staudte, R. G. (2008). *Meta-analysis: A Guide to Calibrating and Combining Statistical Evidence*. London: Wiley.
- Lipsey, M., & Wilson, D. (2001). *Practical Meta-Analysis*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Littel, H. J., Corcoran, J., & Pillai, V. (2008). *Systematic Reviews and Meta-analysis*. New York: Oxford University Press.
-

- Nicolopoulou, A., (2004). *Play, Cognitive Development, and the Social World: Piaget, Vygotsky, and Beyond* (Translated by M. T. Bağlı). Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal, 37, 137-169.
- Öztürk, C., & Ay, Y. (2015). *The effect of leadership on organizational citizenship. Leadership and organizational outcomes: Meta-analysis of empirical studies*, 97-109. Cham: Springer International Publishing.
- Pehlivan, H. (1997). *The Effect of Teaching through Example Case and Play on Learning Levels in Social Studies Education* (Unpublished Doctoral Thesis). Hacettepe University Institute of Social Sciences, Ankara.
- Petitti, D. B. (2000). *Meta-analysis, Decision Analysis, and Cost-effectiveness Analysis: Methods for Quantitative Synthesis in Medicine*. New York: Oxford University Press.
- Prensky, M. (2001). *Digital Game-Based Learning*. New York: McGraw-Hill.
- Rosenthal, R. (1979). The File Drawer Problem and Tolerance of Null Results. *Psychological Bulletin*, 86, 638–641.
- Rydland, V. (2009). 'Whow—when I was going to pretend drinking it tasted like coke for real!' Second-language learners' out-of-frame talk in peer pretend play: A developmental study from preschool to first grade. *European Journal of Developmental Psychology*, 6(2), 190-222.
- Shuang, L. and Jin-Xia, L. (2015). The Application of Games in English Vocabulary Teaching in Kindergartens. *Sino-US English Teaching*, 12(8), 561-567.
- Tan, Ş. (2005). *Planning and Evaluation of Instruction*. Ankara: Pegem.
- Tüfekçioğlu, Ü. (2013). *The Importance of Play in Child Education*. In Ü. Tüfekçioğlu (Ed.), *Development of Play in Children* (pp. 1-37). Eskişehir: Anadolu University.
- Usta, N., Işık, D. A., Şahan, G., Genç, S., Taş, F., Gülay, G., Diril, F., Demir, Ö., & Küçük, K. (2017). Views of Prospective Teachers on the Use of Games in Mathematics Education. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 3(1), 328-344.
- Wright, A., Betteridge, D., & Buckby, M. (2006). *Games for Language Learning*. United Kingdom: Cambridge University Press.



**Appendix 1.** Summary of Study Characteristics in the Analysis Findings

**Meta Analysis**



**Meta Analysis**

## TÜRKÇE ÖĞRETİMİNDE EĞİTSEL OYUN KULLANIMININ AKADEMİK BAŞARIYA ETKİSİ: BİR META-ANALİZ ÇALIŞMASI

### Öz

Dil eğitimi her toplum için kritik bir konudur ve özellikle ana dilin etkili bir şekilde öğretilmesi ve öğrenilmesi, bireylerin iletişim yeteneklerini ve entelektüel gelişimlerini büyük ölçüde etkilemektedir. Oyun; çocuğun fiziksel, bilişsel, sosyal, duygusal, dilsel ve öz bakım becerisi gelişimine önemli ölçüde katkıda bulunan bir etkinliktir. Çocuk merkezli programlar bağlamında, oyun temel ilkelerden biri olarak düşünülmelidir. Eğitici oyunlar, çocuklara eğlenceli bir ortam sağlamada ve öğrenme programının hedeflerine ulaşmada yeterli düzeyde ve niteliklere sahip olmalıdır. Meta-analiz yöntemi benzer konulara odaklanan çeşitli bilimsel araştırmaların sonuçlarını birleştirmek için kullanılan istatistiksel bir tekniktir, bu yöntemle sadece daha güvenilir değil, aynı zamanda daha kapsamlı sonuçlar elde etmek mümkündür. Bu yöntem, veri toplama, kodlama, etki boyutu hesaplama, ağırlıklandırma ve sonuçların sentezi gibi aşamaları kapsar. Bu meta-analitik araştırma, Türkçe eğitimi bağlamında eğitsel oyunların akademik performans üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Başlangıçta toplam 68 çalışma taranmış ve bunlardan 31 tez meta-analize dahil edilmeye uygun görülmüştür. Bu 31 çalışmanın birleşimi, 1741 katılımcının kapsamlı bir örneklem büyüklüğünü ortaya koymuştur. Analiz için rastgele etkiler modeli kullanan bulgular, eğitici oyunların öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki istatistiksel olarak anlamlı bir olumlu etkisini açıkça doğrulamaktadır. Bu çalışmada ele alınan moderatör değişkenleri kapsamında moderatör olarak sadece yayın yılı ve araştırma tipolojisi belirlenmiştir. Bu analizden elde edilen sonuçlar, Türkçe eğitiminde öğrenci başarısını artırmada eğitici oyunların önemli rolünü vurgulamaktadır. Araştırma, Türkçe eğitiminde yaygın olan pedagojik paradigmaları geliştirme ve öğrenciler arasında dilbilimsel yeterlilikleri beslemek için daha etkili stratejilerin oluşturulmasına katkıda bulunma potansiyeline sahiptir. Dil eğitimi alanında eğitsel oyunların sonuçlarına dair daha derin içgörülerin edinilmesi, eğitimcilere ve program geliştiricilere daha farklı bir anlayış sunabilir, böylece etkili bir dil öğrenme ortamının oluşturulmasını kolaylaştırabilir.

**Anahtar kelimeler:** Türkçe eğitimi, Akademik başarı, Eğitsel oyunlar, Meta-analiz.

## GİRİŞ

Oyunlaştırma yöntemi, çocuğun oyuna olan ilgisi ve çocukların oyundan elde ettiği faydaların bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Yetişkinlerin bir mesleği veya işi varsa ve temel ihtiyaçları karşılama yeteneği çalışmaya bağlıysa, oyun bir çocuk için aynı amaca hizmet eder (Karaduman ve Acıyan, 2020). Bir problemi çözmek veya bir durumu açıklığa kavuşturmak için kullanılan oyunlaştırma yönteminde ilk amaç; öğrencileri eğitmek ve bilişsel, duygusal ve davranışsal becerilerini, problem çözme yeteneklerini ve iletişim becerilerini geliştirmek, aynı zamanda onları eğlendirmek ve empati anlayışlarını geliştirmektir (Kara, 2011).

Oyun; kurallarla yönetilen, gerçek veya simüle edilmiş bir ortam ve zaman dilimi içinde yürütülen, gönüllü katılım ve zevk ile karakterize edilen ve öğrenmeye dayanan bir yaşam tarzı olarak görülen, amaçlı veya amaçsız bir etkinlik olarak tanımlanabilir. Oyun üretkenlik, sözel zekâ, ileri görüşlü gelişim, dil ve konuşma becerilerine ek olarak, uyaranlar üzerinde işbirliği ve kontrol gibi çeşitli sosyal becerilerin gelişimini teşvik eder. Bütünsel bir bakış açısıyla oyun; çocuğun fiziksel, bilişsel, sosyal, duygusal, dilsel ve öz bakım becerisi gelişimine önemli ölçüde katkıda bulunan bir etkinliktir (Aral, Baran, Bulut and Çimen, 2000; Nicolopoulou, 2004). Çocuk merkezli programlar bağlamında, oyun temel ilkelere biri olarak düşünülmelidir. Çocukların yalnızca gerektiğinde rehberlikle bireysel ilgi alanlarını, arzuları ve ihtiyaçları teşvik eder (Nicolopoulou, 2004; Koçyiğit vd. 2007). Çocuklar oyuna katıldıkça, sadece zamanlarını üretken hale getirmekle kalmaz, aynı zamanda geleceklerini şekillendirmeye yardımcı olacak bilgi, beceri ve alışkanlıkların temelini atarlar. Yetişkinlerin oyun yöntemleri hakkında yanlış algılara sahip olmalarından dolayı gerekli etkileşim ve rehberliği sağlayamadıklarında, yaşam deneyimlerindeki gecikmeler çocukların olgunlaşma sürecini engelleyebilir. Kotan'ın (2022) belirttiği gibi, 'çocuklar yeni bilgiler edinir, mevcut bilgileri kullanır ve bu bilgilerini oyun yoluyla yeniden yapılandırır.' Bu deneyimleri geciktirmek genellikle yaşamdaki başarıyı etkiler.

Eğlence sağlayan ve kalıcı öğrenmeyi kolaylaştıran eğitici oyunlar, hedeflere ulaşmada ve becerilerin geliştirilmesinde etkilidir (Prensky, 2001). Eğitici oyunlar, öğretim sürecinde farklı öğrenme ve zekâ özelliklerine sahip öğrencilere uygun öğrenme ortamları sunarak öğrenciler arasında olumlu etki ve tutumlar yaratabilmektedir (Usta ve ark., 2017). Ayrıca eğitici oyunlar, özerklik kazanma sürecinde olan öğrencilerin özgüvenlerini arttırmada ve kişiliklerini oluşturmada olumlu etkiye sahiptir (Coşkun, 2012).

Eğitici oyunlar, çocuklara eğlenceli bir ortam sağlamada ve öğrenme programının hedeflerine ulaşmada yeterli düzeyde ve niteliklere sahip olmalıdır (Gedik ve Tekin, 2015). Problem çözme, sorgulama, kolay kavram öğretimi gibi özellikleri ile karakterize eğitici oyunlar, somutlaştırma, odaklanma, hedef belirleme ve çeşitli düzeylere uyum sağlama, sadece amaçlanan çıktılarla ilgili bilgi vermekle kalmaz, aynı zamanda öğrenme sürecinde pekiştirme sağlar (Coşkun, 2012; Pehlivan, 1997). Eğitici oyunlar ayrıca aktif katılım, işbirliği, anında geri bildirim ve gözlem için fırsatlar sunar (Tan, 2005). Eğitici oyunların öğrenme ortamlarında kullanılmasıyla, öğretilen konular daha ilgi çekici hale gelebilir, yanlış öğrenme düzeltiler, bilgi uzun süreli belleğe aktarılabilir, dikkat, yaratıcılık, hayal gücü, mizah duygusu, sentez ve farklı düşünme stratejileri gibi çeşitli beceriler geliştirilebilir (Coşkun, 2012).

---

Literatüre bakıldığında çeşitli disiplinlerde kullanılan oyun eğitiminin başarı üzerindeki etkisini inceleyen çeşitli çalışmalar bulunmuştur. Tüfekçioğlu (2013) ilkokul 4. ve 5. sınıf öğrencilerine dil bilgisi öğretiminde bilgisayar teknolojisinin kullanımını araştırmış ve eğitici oyunlarla oynatılmış öğrenme programları tasarlamıştır. Aşçı (2019), eğitsel oyunların öğrenciler için öğrenme, sorgulama, hızlı düşünme, problem çözme ve motivasyon gibi çıktılara yol açtığını gözlemlemiştir. Donmuş (2012) eğitici bilgisayar oyunlarının İngilizce dil öğrenimi üzerindeki etkilerini incelemiş ve bu oyunların öğrencilerin başarılarını artırmada etkili olduğunu bildirmiştir. Kotan (2022), 8. sınıf Türk Tarihi ve Atatürkçülük dersinde eğitici oyunlarının akademik başarıya etkisi üzerine araştırmalar yapmıştır. Benzer şekilde, Can (2017), eğitici oyunların Fen Bilimleri dersini daha ilgi çekici hale getirdiğini ve öğrenci katılımının artmasına yol açtığını bulmuştur.

Bu çalışmalar, çeşitli konu alanlarında eğitimde eğitsel oyunların kullanılmasının potansiyel faydalarını toplu olarak vurgulamaktadır. Bu tür oyunların deneyimsel öğrenmeyi, sorgulamaya dayalı öğrenmeyi, problem çözme becerilerini ve öğrenciler arasında motivasyonu teşvik edebileceğini öne sürüyorlar. Bazı çalışmalar akademik başarıda anlamlı farklılıklar bulamamış olsa da, bu oyunların öğrenme süreci ve öğrenci katılımı üzerindeki olumlu etkisini vurgulamışlardır.

### **Araştırmanın Önemi**

Bu araştırma, eğitici oyunların Türkçe öğretimindeki rolünü ve öğrenci başarısı üzerindeki etkilerini derinlemesine incelemesi bakımından büyük önem taşımaktadır. Dil eğitimi her toplum için kritik bir konudur ve özellikle ana dilin etkili bir şekilde öğretilmesi ve öğrenilmesi, bireylerin iletişim yeteneklerini ve entelektüel gelişimlerini büyük ölçüde etkilemektedir. Bu bağlamda eğitici oyunların dil eğitimindeki rolü, sadece öğrenci motivasyonunu arttırmak için değil, aynı zamanda dil becerilerini geliştirmek için de potansiyel bir araç olarak öne çıkmaktadır. Eğitici oyunlar, öğrencilere öğrenme sürecini eğlenceli ve etkili bir şekilde deneyimleme fırsatı sunar. Bu tür oyunlar, dil öğrenimi sırasında karmaşık kavramları daha anlaşılır ve ilgi çekici hale getirebilir. Oyunlar aracılığıyla, öğrenciler dil bilgisi kuralları hakkındaki bilgilerini geliştirebilir, kelime dağarcıklarını genişletebilir ve iletişim becerilerini geliştirebilirler. Ayrıca, eğitici oyunlar, hata yapma korkularını azaltarak ve onlara deneme yanılma yoluyla öğrenme fırsatları sunarak öğrencilerin özgüvenlerini artırabilir.

Meta-analiz, benzer konulara odaklanan çeşitli bilimsel araştırmaların sonuçlarını birleştirmek için kullanılan istatistiksel bir teknik oluşturur, böylece sadece daha güvenilir değil, aynı zamanda kapsam olarak daha kapsamlı sonuçlar verir. Bu yöntem, veri toplama, kodlama, etki boyutu hesaplama, ağırlıklandırma ve sonuçların sentezi gibi aşamaları kapsar. Meta-analiz, tek bir çalışmanın sınırlarını aşarak daha güçlü sonuçlar elde etmeyi ve istatistiksel gücü arttırmayı sağlar. Ek olarak, farklı yerlerde, farklı zamanlarda ve farklı katılımcı gruplarıyla yapılan çalışmaların sonuçlarını birleştirerek daha geniş bir bakış açısı sunarak, bilimsel literatürün ilerlemesine katkıda bulunur (Borenstein vd. 2009). Bu nedenle meta-analiz, bilimsel araştırmaların derinlemesine değerlendirilmesini ve daha sağlam temellere dayalı sonuçlar elde edilmesini amaçlayan çok önemli bir yöntemdir (Kulinskaya, vd. 2008).

Araştırma eğitici oyunların Türkçe öğretimi üzerindeki etkisine ilişkin bir dizi hipotezi ele almaktadır. Özellikle dil yeterliliklerini belirlemeye ve yaş, akademik başarı veya yayınlanmış materyalin türü gibi demografik değişkenlerin potansiyel etkisini incelemeye çalışmaktadır. Bu bilimsel araştırma, Türk dili eğitiminde yaygın olan pedagojik paradigmaları geliştirme ve öğrenciler arasında dilbilimsel yeterlilikleri beslemek için daha etkili stratejilerin oluşturulmasına katkıda bulunma potansiyeline sahiptir. Dil öğretimi alanında eğitsel oyunların sonuçlarına dair daha derin içgörülerin edinilmesi, eğitimcilere ve program geliştiricilere daha farklı bir anlayış sunabilir, böylece etkili bir dil öğrenme ortamının oluşturulmasını kolaylaştırabilir

Bu çalışma, eğitici oyunların Türkçe eğitimi alanındaki öğrencilerin akademik kazanımları üzerindeki etkisini belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu amaçla belirlenen çalışmada (i) akademik başarıyı değerlendirmek belirlene beceri (ii) araştırmanın yapıldığı eğitim kademesi (iii) araştırmanın gerçekleştiği sınıf seviyesi, (iv) araştırma yayınının türü ve (v) araştırma yayınının yılı moderatör olarak belirlenmiştir. Bu değişkenlerle bağlantılı olarak aşağıdaki hipotezler test edilmiştir:

H1 Eğitsel oyunlar Türkçe derslerinde öğrenci başarısını olumlu yönde etkilemektedir.

H2 Türkçe derslerinde eğitici oyunların öğrenci başarısı üzerindeki etkisinde ele alınan *beceri* moderatör rol oynamaktadır.

H3 *Okul seviyeleri*, eğitici oyunların Türkçe derslerinde öğrenci başarısına etkisinde moderatör rol oynamaktadır.

H4 *Sınıf seviyeleri*, eğitici oyunların Türkçe derslerinde öğrenci başarısına etkisinde moderatör rol oynamaktadır.

H5 Eğitici oyunların Türkçe derslerinde öğrenci başarısına etkisinde *yayın türleri* moderatör rol oynamaktadır.

H6 *Yayın yılları*, eğitici oyunların Türkçe derslerinde öğrenci başarısına etkisinde moderatör rol oynamaktadır.

## YÖNTEM

### Çalışma Tasarımı

Bu çalışmada, Türkçe öğretimi bağlamında eğitici oyunların öğrenci akademik başarısı üzerindeki etkisini araştırmak için meta-analitik yaklaşım kullanılmıştır. Meta-analiz; belirlenmiş bir konuya odaklanan çok sayıda bağımsız araştırmadan elde edilen sonuçları sentezlemek ve istatistiksel olarak analiz etmek için kullanılan bir analizdir (Petitti, 2000; Littel, et all. 2008).

### Tarama Stratejisi ve Dahil Etme/Hariç Tutma Kriterleri

Meta-analize dahil edilmeye uygun çalışmaların belirlenmesi amacıyla Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi (YÖK) tarafından sağlanan kaynaklar kullanılarak kapsamlı bir araştırma yapılmıştır. Bu aşamada, arama parametreleri, *Türkçe öğretimi* ile ilgili anahtar kelime kullanılarak, başlık, anahtar kelime ve özet alanlarını kapsayacak şekilde dahil edilmiştir. Bu terimler, akademik başarı ve oyun, oyuncak ve oyunlaştırma dahil olmak üzere eğitsel oyunlarla ilgili anahtar kelimeleri kapsamaktadır. Bu araştırmaya dahil edilmek için son tarih Eylül 2023 olarak belirlenmiş ve hem doktora hem de yüksek lisans tezleri bu çalışmanın evrenini oluşturmuştur.

Bu araştırmada, takip eden meta-analize dahil edilmeye uygun çalışmaları tanımlamak için çok yönlü bir yaklaşım kullanılmıştır. Başlangıçta, Türkçe ğretimi ve akademik başarı bağlamında eğitici oyunların kesişimi ile ilgili tüm çalışmaları kapsayan kapsamlı bir araştırma yapılmıştır. Bu ilk araştırma, başlık, anahtar kelimeler ve özetler alanlarıyla toplam 68 tezden oluşan çalışma havuzu oluşturmuştur. Daha sonra, araştırma zetleri titiz bir incelemeye tabi tutulmuştur. Bu zet odaklı derleme, önceden tanımlanmış kriterlere dayanan 23 çalışmanın araştırma kapsamı dışında kalmasına yol açmıştır. Sonraki aşamada, kalan 45 çalışma derinlemesine bir değerlendirmeye tabi tutulmuş ve bu çalışmaların 31'inin dahil edilmek için gerekli kriterleri karşıladığı, kalan 14 çalışmanın ise mevcut analiz için uygun olmadığı sonucuna varılmıştır. Seçilen bu 31 çalışmanın tanımlayıcı istatistiksel profilleri Tablo 1'de ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır.

**Tablo 1:** Meta-analitik incelemede yer alan çalışmaların profili

Değişken	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Top lam
Sayı yılı	2012-2016	2017-2018	2019-2021	2022-								-
	<i>n</i> 15	2	7	7								31
	% 49	7	22	22								100
Okul seviyesi	İlkokul	Orta okul										-
	<i>n</i> 8	23										31
	% 26	74										100
Sınıf seviyesi	1. Sınıf	3. Sınıf	5. Sınıf	6. Sınıf	7. Sınıf	8. Sınıf						-
	<i>n</i> 3	1	2	14	4	7						31
	% 10	3	6	45	13	23						100
nv.	Ağrı İbrahim een	Kırşehir Ahi Evran	İstanbul Sebahattin Zaim	Atatürk	Düzce	Zonguld k Bülent Ecevit	Amasya	Baheşir	Anadolu	Inönü	Hacettepe	-
	<i>n</i> 4	1	2	14	1	1	1	2	3	1	1	31
	% 13	4	6	42	4	4	4	6	9	4	4	100

Araştırma çalışmalarının meta-analize dahil edilme kriterleri şu şekilde tanımlanmıştır:

1. Çalışma tasarımları, ön test / son test veya son test kontrol grubu deneysel veya yarı deneysel paradigmalara bağlı kalmıştır.
2. Etki boyutlarını hesaplayabilmek için yeterli veri bildirilmiştir (her grupta  $(\bar{X})$ , SD veya her grupta  $t$ ,  $F$  veya  $\chi^2$  değer).

Ayrıca, araştırma çalışmaları aşağıdaki koşullar altında meta-analizden çıkarılmıştır:

3. Nitel araştırma yöneliminin göstergesi olan nicel verilerin yokluğu.
4. Yetersiz veri raporlaması, etki boyutlarının hesaplanmasını engellemektedir.
5. Öğrencinin akademik başarısına vurgu yapılmaması.
6. Eğitici oyunlara odaklanan merkezden uzaklaşma.
7. Hem deney hem de kontrol gruplarının eğitici oyunlar kullandığı durumlarda, karşılaştırmanın tek noktası kullanılan pedagojik metodolojiler olmak üzere, çalışma dahil edilmek için uygun görülmemiştir.

### **Kodlama Süreci**

Kodlama süreci, çalışmaya dahil edilmek için gerekli netliğe ve alaka düzeyine sahip veri kümelerini ayırt etmek için kullanılan temel bir veri kategorizasyon prosedürünü oluşturmuştur. Bu çerçevede, istatistiksel analize başlamadan önce titizlikle kapsamlı bir kodlama çerçevesi tasarlanmış, kodlama süreci bu yerleşik çerçeveye titizlikle bağlı kalmıştır. Birincil amaç, belirlenen araştırma çalışmalarının bütünsel bir değerlendirmesini sağlayan bir kodlama sistemi oluşturmak ve her bir araştırma çalışmasına özgü tüm ilgili özelliklerin yakalanmasını sağlamaktır.

Kodlama çerçevesi, aşağıdaki boyutlardan oluşmaktadır: (i) İlgili araştırma çalışmaları için bibliyografik referanslar (ii) Örneklenen popülasyonla ilgili ilgili ayrıntılar. (iii) İncelenen örnek gruplarının özellikleri (iv) Eğitim kurumu kademesine göre sınıflandırma. (v) Araştırma tipolojisi, deneysel veya yarı-deneysel olarak kategorize edilmesi. (vi) Akademik sınıf seviyelerine dayalı tabakalaşma (vii) Zamansal boyut, özellikle çalışmanın yayın yılını ele alınmıştır (viii) Öğrencilerin araştırılan beceri türleri.

### **İstatistiksel Süreçler**

CMA Meta-Analiz yazılımı, meta-analitik prosedürleri yürütmek için bir araç olarak kullanılmıştır. Bu çalışma sırasında, meta-analizin yürütülmesinde metodolojik çerçeve olarak rastgele etkiler modeli uygulanmıştır.

Ortalama  $(\bar{X})$  ve standart sapma (SD) metrikleri sağlayan çalışmalar için, Rosenthal (1979) tarafından açıklanan formüle uygun olarak, etki büyüklüğü, hem ön test hem de son test ya da sadece son test olarak ölçülen deney ve kontrol grupları arasındaki ortalama farktan yararlanılarak tespit edilmiştir. Ayrıca, her bir ilgili grup için ortalama,  $t$ ,  $F$  veya  $\chi^2$  istatistikleri şeklinde veri sunan çalışmalar için, etki büyüklükleri Lipsey ve Wilson (2001) tarafından açıklanan formül metodolojileri kullanılarak hesaplanmıştır.

Bu kapsamlı derlemede yer alan tüm çalışmaların, katılımcıların rastgele seçilmesini içeren deneysel bir tasarıma veya katılımcıların rastgele seçilmediği yarı deneysel bir tasarıma eşit olarak bağlı kalması önemlidir. Her örnekte, bir ön test ve son test ya da sadece ön test eşitlenmiş son test deneysel çerçevesi korunmuş, böylece bir deney grubunun karşılaştırmalı bir analizine dayanan her çalışma için etki büyüklüklerinin hesaplanması sağlanmış, öğrenme sürecini kolaylaştırmak için pedagojik bir araç olarak eğitim oyunları kullanılarak, bu tür eğitici oyun müdahalelerinden yoksun bir kontrol grubuna karşı veriler elde edilmiştir. Verilerin analizinde her deneysel-kontrol karşılaştırması veri setine usulüne uygun olarak dahil edilmiştir. Bu dahil etme durumuna, tek bir araştırma içinde birden fazla kontrol grubunun tanımlandığı araştırmalar da eklendi ve böylece bir deney grubu ve iki kontrol grubu ortaya çıkması durumundaki çalışmalar analiz kapsamına alındı. Ayrıca, belirli bir çalışmada deney ve kontrol grupları içinde farklı dil yeteneklerinin karşılaştırıldığı durumlarda (örneğin, konuşma becerisi, okuma becerisi), bu farklı yeteneklerin her biri kategorik olarak ayrı bir alt grup olarak ele alınmıştır.

### **Moderatör Değişkenleri**

Çalışmadaki modülatörlerin istatistiksel anlamlılığını belirlemek için Qb değerlerine bakılmıştır (Littel, Corcoran & Pillai, 2008). Moderatör değişkenler arasındaki varyansın değerlendirilmesi, Hedges ve Olkin (1985) tarafından tasarlanan Q istatistik tekniği ile gerçekleştirilmiştir. Bu analitik yaklaşım, Q istatistiğini iki ayrı bileşene ayırır: Qbetween [Qb] ve Qwithin [Qw], her biri farklı analitik prosedürlerin temelini oluşturur. Spesifik olarak, Qw, bireysel moderatör değişkenlerinin kapsamı içinde homojenliğin hakemi olarak hizmet ederken, Qb, farklı gruplar arasında homojenlik için turnusol testi görevi görür (Ay, 2017; Borenstein, Hedges, Higgins ve Rothstein, 2009; Çitler ve Olkin, 1985; Bektaş ve ark., 2015; Kulinskaya, Morgenthaler ve Staudte, 2008).

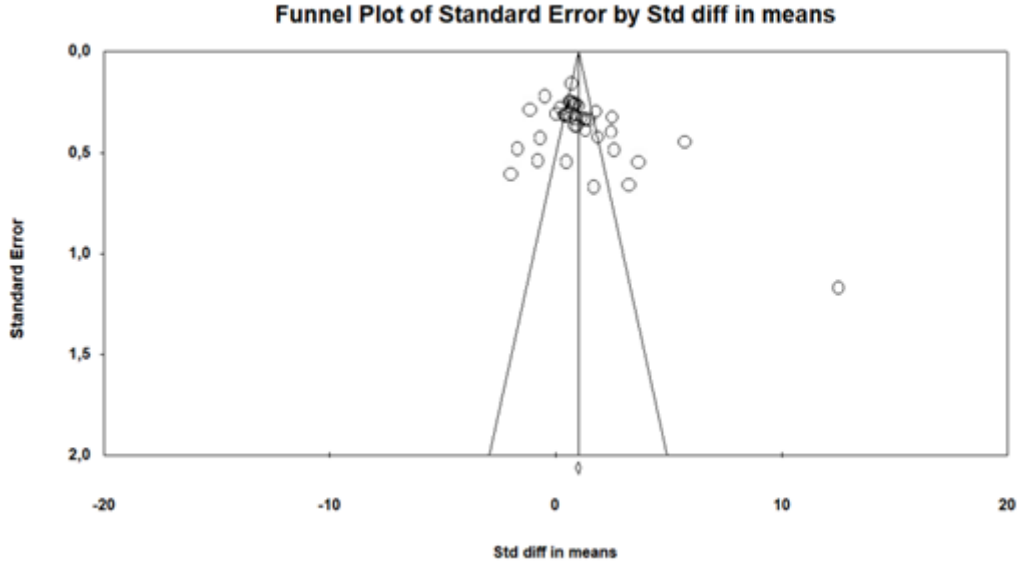
Bu çalışmanın sınırları dahilinde, beş moderatör değişkeni, ortalama etki büyüklüğüne potansiyel olarak etkili katkı ihtimali yüksek olarak belirlenmiştir. İncelenen ilk moderatör, Türkçe öğretimi bağlamında eğitsel oyunların pedagojik çerçeveye dahil edilmesinin öğrenci başarısı üzerindeki etkisini belirleyen moderatör olarak konumlandırılan okul kademesidir. Odak noktasındaki ikinci moderatör değişken, sınıf seviyesidir. Ayrıca moderatör değişken olarak, çalışmanın yayınlandığı yıl, araştırma tipolojisi ve incelenen belirli dilsel becerilerdir.

### **Yayım Yanlılığı**

Yayım yanlılığı temelde, bir konu hakkındaki araştırmaların tümünün yayımlanmamış olabileme varsayımına dayanır. Özellikle istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler tespit edilemeyen veya düşük düzeyde ilişkilerin tespit edildiği araştırmalar yayımlanmaya değer görülmediğinden, bu durum toplam etki düzeyini olumsuz yönde etkiler ve ortalama etki büyüklüğünü yanıltıcı olarak artırır (Jones ve Davey, 2013; Öztürk ve Ay, 2015; Hanrahan, Field, Kulinskaya, Morgenthaler ve Staudte, 2008). Şekil 1’de meta-analize dâhil edilen araştırmalarda yayım yanlılığına bağlı bir etkinin olabileceğine dair kanıt gözlemlenmedi. Yayım yanlılığında funnel plot’un ciddi anlamda asimetrik olması beklenir. Özellikle huninin sağ kısımlarında yer alan saçılımın yayım yanlılığının var olma ihtimalini akla getirebilir. Bununla birlikte, mevcut araştırmanın, titizlikle incelenen 31 veri kümesinin hiçbirinde



yayın yanlılığının somut veya kanıtlanmış bir göstergesini ortaya koymadığını, böylece meta-analitik analizin bütünlüğünü vurguladığını belirtmek büyük önem taşımaktadır.



**Şekil 1.**Yayın yanlılığı için etki boyutunun huni grafiği

Huni grafiği içinde yayın yanlılığına işaret eden açık göstergelerin göze çarpan yokluğuna rağmen, *Duval*, *Tweedie's trim* ve *fill* testi kullanılarak titiz bir değerlendirme yapıldı. Bu titiz değerlendirme, Tablo 2'de açıklandığı gibi, *Rastgele Etkiler Modeline* bağlı kalarak, yayın yanlılığının etki büyüklüğü tahmini üzerindeki potansiyel etkisini ölçmeyi amaçlamıştır. Tablo 2'de görüldüğü üzere gözlenen etki büyüklüğü değeri ile yayım yanlılığından kaynaklanan etkiyi düzeltmeye yönelik oluşturulan sanal etki büyüklüğü arasında farklılık yoktur. Hiçbir farklılığın olmamasının nedeni merkez çizginin (*center line*) her iki tarafında yoğunlaşan araştırmaların genel olarak simetrik olması ve simetriği bozan iki araştırmanın merkez çizginin sol altında bulunmasıdır.

**Tablo 2:** Duval ve Tweedie'nin Trim ve Fill Testinin Sonuçları

	Hariç Tutulan Çalışmalar	Puan Tahmini	CI (Güven Aralığı)		Q
			Alt Limit	Üst Sınır	
Gözlemlenen değerler		.98	.88	1.09	300.48
Düzeltilmiş değerler	0	.98	.88	1.09	300.48

## BULGULAR

Tablo 3'te, eğitici oyunların Türkçe öğretimindeki etkinliğine ilişkin yapılan meta-analizin akademik başarı açısından çıktıları görülmektedir. Bulgular, eğitici oyunların öğretme ve öğrenme bağlamlarına entegrasyonunun öğrenci akademik performansı üzerinde olumlu bir etki yarattığını öne süren H1 Hipotezini doğrulamıştır. Eğitsel oyunların Türkçe dil başarısı üzerindeki hesaplanmış etki büyüklüğü 1.277 olarak gerçekleşmiş olup, bu da *Yüksek*

*Derecede Etki Büyüklüğüne* işaret etmektedir (Ay & Orhan, 2015; Cohen, 1988), eğitici oyunların kullanılmasının öğrencilerin Türk dili alanındaki akademik başarıları üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu belirtmektedir.

Bununla birlikte, moderatör analizinin sonuçları, *Dil Becerilerinin* akademik başarıda moderatör bir rol üstlendiğini öne süren H2 Hipotezini desteklememiştir. Moderatör analizi, örneklem alınan gruplar arasındaki etki büyüklükleri arasındaki farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olmadığını ( $Q_b=10.43$ ,  $p>0.05$ ), eğitsel oyunların *konuşma becerileri* üzerindeki etkisinin öğrenciler için anlamlı [ $g=2.24$ ], *dilbilgisi becerileri* [ $g=1.03$ ] ve genel *Türkçe Öğretimi* için *orta* [ $g=1.93$ ] olarak belirtmiştir. Ancak eğitsel oyunların *Anlama, Dinleme, Okuma ve Yazma* becerileri üzerine etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Ayrıca çalışmada, eğitsel oyunların Türkçe öğretiminde akademik başarı üzerindeki etki boyutunda *Okul Düzeyinin* moderatör bir rol oynadığını öne süren H3 Hipotezi desteklenmemiştir. Moderatör analizi *Okul Düzeyleri* arasındaki etki büyüklüklerindeki farklılıkların istatistiksel olarak anlamlı olmadığını ortaya koymasına rağmen ( $Q_b=.59$ ,  $p>0.05$ ), eğitsel oyunların Türkçe akademik başarıları üzerindeki etkisinin *İlkokullar* [ $g=1.05$ ] ve *Ortaokullar* [ $g=1.36$ ] için *orta düzeyde* olduğu gözlenmiştir.

Benzer şekilde, çalışma, *Sınıf Düzeyinin* eğitsel oyunların Türkçe akademik başarıları üzerindeki etki boyutunda moderatör olarak görev aldığı ileri H4 Hipotezini desteklememiştir. Moderatör analizi, sınıf düzeyleri arasındaki etki büyüklüklerindeki eşitsizliklerin istatistiksel olarak anlamlı olmadığını ( $Q_b=8.82$ ,  $p>0.05$ ) ortaya koysa da, eğitsel oyunların Türkçe akademik başarıları üzerindeki etkisinin *6. sınıf* için *orta*, *7. sınıf* için *geniş* olduğunu ortaya koymuştur. Öte yandan, moderatör analizi, *Yayın Türünün* eğitsel oyunların Türkçe öğretiminde akademik başarıları üzerindeki etki boyutunda moderatör bir rol üstlendiğini öne süren H5 Hipotezini desteklemiştir. Moderatör analizine göre *Yayın Türleri* arasındaki etki büyüklüklerindeki farklılıklar istatistiksel olarak anlamlıdır ( $Q_b=3.69$ ,  $p<0.05$ ). *Yüksek Lisans Tezi* yayınlarında eğitici oyunların öğrencilerin akademik başarıları üzerinde *düşük* bir etkiye sahip olduğu [ $g=.86$ ], *Doktora Tezlerinde* ise öğrencilerin Türkçe akademik başarıları üzerinde *orta* düzeyde bir etki yarattığı görülmüştür [ $g=1.54$ ].

Son olarak, moderatör analizi, *yayın yılının* eğitici oyunların Türkçe akademik başarıları üzerindeki etki boyutunda moderatör olarak görev aldığı öne süren H6 Hipotezini desteklemiştir. Moderatör analizinde belirtildiği gibi, farklı yayın yıllarındaki etki boyutlarındaki farklılıklar istatistiksel olarak anlamlıdır ( $Q_b=166.50$ ,  $p<0.05$ ). Özellikle 2012 ve 2021 yayınlarında eğitici oyunların öğrencilerin akademik başarıları üzerinde *orta düzeyde* bir etkiye sahip olduğu [ $g=1.23$ ;  $g=1.06$ ], 2017 ve 2018 yayınlarında ise öğrencilerin Türkçe akademik başarıları üzerinde *geniş* bir etki gösterdiği gözlenmiştir [ $g=12.53$ ;  $g=5.72$ ]. Buna karşılık, 2019 yayınlarındaki eğitici oyunlar, öğrencilerin Türkiye'deki akademik başarıları üzerinde *düşük düzeyde* bir etki yaratmıştır [ $g=0.53$ ].

**Tablo 3.** Öğretme Ve Öğrenme Etkisi Olan Eğitici Oyunların Öğrenci Başarısına Etkisiyle Elde Edilen Bulgular: Meta-Analiz Sonuçları

Değişken	k	N	Etki boyutu (g)	CI (güven aralığı)		Q	Qb
				Alt Sınır	Üst Sınır		
Eğitici Oyunlar	31	1741	1.277*	.940	1.613	300.487*	
<b>Moderatör [Okul Seviyesi]</b>							<b>.59</b>
İlkokul	8	552	1.05*	.39	1.71		
Lise	23	1189	1.36*	.96	1.21		
<b>Moderatör [Araştırmanın yayın yılı]</b>							<b>166,50*</b>
2012	12	700	1.23*	.96	1.43		
2016	3	126	.29	-.24	.84		
2017	1	60	12,53*	10.11	14.92		
2018	1	101	5,72*	4.59	6.96		
2019	4	228	.53*	.09	.98		
2021	3	148	1,06*	.52	1.60		
2022	7	378	.94*	.57	1.30		
<b>Moderatör [Yetenek]</b>							<b>10.43</b>
Anlayış	1	42	.34	-1.66	2.35		
Dinleme	3	175	1.03	0.20	1.87		
Konuşma	3	175	2,24*	1.07	3.41		
Okuma	4	217	1.07	-0.07	2.23		
Yazı	5	387	.84	-.30	1.99		
Gramer	6	208	1.03*	.20	1.87		
Genel Türkçe Becerisi	9	537	1,93*	1.23	2.62		
<b>Moderatör [Sınıf Seviyesi]</b>							<b>8.82</b>
1. Sınıf	3	126	.29				
				-.83	1.43		
3. Sınıf	1	63	.78	-1.15	2.72		
5. Sınıf	2	238	.68	-.67	2.03		
6. Sınıf	14	792	1.15*	.63	1.67		
7. Sınıf	4	254	2.11*	1.12	3.11		
8. Sınıf	7	263	1.85*	1.06	2.64		
<b>Moderatör [Yayın Türü]</b>							<b>3.69*</b>
Yüksek Lisans Tezi	12	671	.86*	.33	1.40		
Doktora Tezi	19	1070	1.54*	1.11	1.97		

\*p&lt;.05

## TARTIŞMA ve SONUÇ

Meta-analizin sonuçları, Türkçe öğretimindeki pedagojik süreçlere dahil edildiğinde eğitsel oyunların, özellikle öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki önemli etkisinin altını çizmektedir. Bulgular, eğitici oyunların öğretme ve öğrenme dokusuna entegrasyonunun öğrenci başarısı üzerinde olumlu bir etki yarattığını öne süren başlangıçta ortaya atılan hipotezi test ederek doğrulamaktadır. Eğitsel oyunların Türkçe akademik başarısı üzerindeki etkisini gösteren hesaplanan etki büyüklüğü, öğrencilerin Türkçe bağlamda dil öğrenme çıktılarını geliştirmede güçlü bir araç olarak eğitici oyunların kullanılmasının önemini tartışmasız bir şekilde pekiştirmektedir.

Bununla birlikte, moderatör analizinin sonuçları, Hipotez altındaki beklentilerin aksine, değişen becerilerin

akademik başarı üzerinde moderatör bir etkiye sahip olduğu fikrine destek vermemektedir. Bununla birlikte, moderatör analizinin, *okul türü* ve *sınıf seviyesi* arasında etki boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık ortaya koymaması dikkat çekicidir. Analizden, eğitici oyunların *Konuşma becerileri* ve *Dilbilgisi becerileri* üzerinde moderatör bir rol oynaması ve Genel Türkçe becerileri üzerinde *geniş* düzeyde moderatör rol oynaması önemlidir. Tersine, etkileri Anlama, Dinleme, Okuma ve Yazma becerileri alanlarında istatistiksel olarak anlamlı değildi.

Bu sonuçlar, eğitici oyunların dil yeterliliklerini arttırmadaki etkinliğini savunan mevcut bilimsel araştırmalarla uyumludur (Alemi, 2010; Shuang ve Jin-xia, 2015; Betteridge ve Buckby, 2006; Blachowicz ve Fisher, 2004; Christakis, Zimmerman ve Garnizon, 2007; Rydland, 2009; Wright). Sonuçlar, Türkçe öğretiminin özgül kapsamı içinde, eğitici oyunların dahil edilmesinin, okuma, yazma, konuşma ve dinleme becerilerini geliştirmek için etkili bir pedagojik strateji oluşturduğunu ve böylece gelişmiş dil edinimini teşvik ettiğini doğrulamaktadır (Alparslan, 2019; Arıcı, 2017; Gedik, 2017; Aşçı, 2019; Kara, 2018). Sonuç olarak, Türkçe öğretimi bağlamında eğitici oyunların kullanılması, dil becerilerinin geliştirilmesi ve genel öğrenci başarılarının desteklenmesi için son derece etkili bir yaklaşım olarak ortaya çıkmakta ve öncelikli olarak bazı dil becerilerinin güçlendirilmesine vurgu yapılmaktadır.

Ayrıca, bazı değişkenlerin, özellikle *Okul Seviyesi*, *Sınıf Seviyesi*, *Yayın Türü* ve *Yayın Yılı'nın*, eğitici oyunlar alanında gözlemlenen etki büyüklükleri üzerinde fark edilebilir etkiler yarattığı kabul edilmelidir. Bu bulgular, Türkçe öğretimi bağlamında eğitici oyun temelli müdahaleleri tasarlarken ve uygularken bu çok yönlü değişkenlerin doğasına uygun olarak etkinliklerin planlanmasının kritik önemini vurgulamaktadır. Türkçe derslerinde eğitici oyunların öğrenci başarıları üzerindeki yararlı etkilerini kanıtlayan çalışmaların literatürdeki yaygınlığı, bu alandaki ikna edici kanıtların varlığını göstermektedir. Bu bilimsel araştırmalar, eğitimciler, öğrenciler ve veliler arasında, eğitici oyunların öğrencilere sağladığı bilişsel, duygusal ve sosyal boyutları kapsayan çok yönlü destek konusundaki fikir birliğini gerekli kılmaktadır. Bu araştırma eğitici oyunların öğrenci başarılarını arttırmadaki rolüne eğitim programlarının geliştirilmesi gerektiğine yönelik akademik çıktıları vurgulamaktadır. Bu çalışmanın bulgularının, mevcut literatürü doğrularak, dil yeterliliklerini arttırmada eğitici oyunların merkezi rolünü daha da ön plana çıkardığını belirtmek gerekir (Blachowicz ve Fisher, 2004; Alemi, 2010; Christakis, Zimmerman ve Garnizon, 2007; Chou, 2014; Rydland, 2009; Shuang ve Jin-xia, 2015). Türkçe derslerinin özgül bağlamında, mevcut literatür, eğitici oyunların okuma, yazma, konuşma ve dinleme yeterliliklerini yükseltmedeki etkinliğini vurgulamakta ve böylece öğrenme sürecini kolaylaştırmaktadır (Kara ve Akın, 2018; Alparslan, 2019; Aşçı, 2019; Arıcı, 2017; Gedik, 2017). Sonuç olarak, eğitici oyunların Türkçe derslerine dahil edilmesi, öncelikle dil becerilerinin geliştirilmesini sağlayan ve genel olarak derste öğrenci başarısını geliştiren son derece etkili bir metodoloji olarak ortaya çıkmaktadır.

Araştırmada elde edilen sonuçlar şu başlıklar altında özetlenebilir:

1. Eğitici oyunların öğretme ve öğrenme süreçleriyle bütünleştirilmesi, Türkçe öğretiminde öğrenci başarısını olumlu yönde etkilemektedir.
2. Türkçe derslerinde eğitici oyunlar öğrencilerin konuşma becerileri, dilbilgisi becerileri ve genel Türkçe başarıları üzerinde moderatör bir rol oynarken, anlama, dinleme, okuma ve yazma becerilerinde

moderatör bir rol oynamamaktadır.

3. Okul düzeyi, eğitici oyunların Türkiye'nin akademik başarısı üzerindeki etkisinde moderatör bir rol oynamamıştır.
4. Sınıf düzeyi, eğitici oyunların Türkiye'nin akademik başarısı üzerindeki etkisinde moderatör bir rol oynamamıştır.
5. Yayın türü, eğitici oyunların Türkiye'nin akademik başarısı üzerindeki etkisinde moderatör bir rol oynamamıştır.
6. Yayın yılı, eğitici oyunların Türkiye'nin akademik başarısı üzerindeki etkisinde moderatör bir rol oynamamıştır.

## ÖNERİLER

Bu meta-analizin sonuçlarına dayanarak, birkaç öneride bulunulabilir:

1. *Eğitsel Oyunların Entegrasyonu*: Eğitimciler ve program geliştiricileri, öğrenci başarısını artırmak için eğitsel oyunları Türkçe öğretime entegre etmeyi düşünmelidir. Bu çalışmada gözlenen önemli etki büyüklüğü bu yaklaşımın etkinliğini desteklemektedir.
2. *Beceriye Özel Odak*: Eğitsel oyunların genel Türkçe dil becerileri üzerinde olumlu bir etkisi olduğu tespit edilirken, eğitimciler oyun tabanlı müdahaleler tasarlarlarken Konuşma ve Dilbilgisi becerileri gibi alanlara özel dikkat göstermelidir.
3. *Değişkenler Açısından*: Eğitici oyunları uygularken, Okul Seviyesi, Sınıf Seviyesi, Yayın Türü ve Yayın Yılı gibi değişkenleri dikkate almak önemlidir. Oyun tabanlı müdahaleleri belirli bağlam ile seviyeye ve öğrencilerdeki kritik dönemlere vurgu yaparak uyarlamak daha etkili sonuçlara yol açabilir.
4. *Sürekli Araştırma*: Teknolojinin ve eğitim yöntemlerinin gelişen doğası göz önüne alındığında, eğitici oyunların Türkçe öğretimindeki etkinliğine yönelik araştırmaların devam etmesi önerilmektedir.
5. *Öğretmen Eğitimi*: Öğretmenler, eğitici oyunları öğretim yöntemlerine etkili bir şekilde entegre etmek için hizmet öncesi ve hizmet içi eğitim almalıdır.

## Etik Metni

Bu makale, dergi yazım kurallarına, yayın ilkelerine, araştırma ve yayın etiği kurallarına ve dergi etik standartlarına uygundur. Makale ile ilgili herhangi bir ihlal durumunda sorumluluk yazar tarafından taşınmaktadır. Araştırmanın uygulama alanında insan veya hayvan katılımcılara/deneklere yer verilmediği için etik kurul incelemesi gerekmemiştir.

**Yazarın Katkı Oranı Beyanı:** Yazarın katkı oranı %100'dür.

**KAYNAKÇA**

Not. "\*" Yıldız işareti ile işaretlenmiş referanslar, meta-analize dahil edilen çalışmaları gösterir.

- \*Arıcı, B. (2017). *Eğitici oyunların Almanya'da yaşayan Türk çocuklarının Türkçe öğrenme kazanımlarına etkisi, yayınlanmamış yüksek lisans tezi*, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- \*Aşçı, A.Ü. (2019). *Oyun tabanlı öğrenme yönteminin öğrencilerin Türkçe dersi başarı ve tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Kırşehir: Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- \*Atik, D. (2022). *Türkçe dersinde eğitici oyunları kullanmanın yaratıcı yazma becerileri ve yazma tutumları üzerine etkisi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Düzce Üniversitesi Eğitim Enstitüsü.
- \*Ayık, S. (2019). *Erken Yaşta Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğretimi: Oyunların Yazma Becerilerine Etkisi*, Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü.
- \*Aykut, B. (2022). *Farklılaştırılmış oyunlaştırma tedavilerinin ortaokul öğrencilerinin akademik başarılarına, motivasyonlarına ve ikinci dil öğrenimindeki tutumlarına etkileri* (Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi).
- \*Babayiğit, Ö. (2016). *Oyun tabanlı öğretim yönteminin erken okuryazarlık öğretimindeki uygulamaları*, Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- \*Çayır, M. (2021). *Oyunlaştırma yaklaşımının Türk dili okuma ve yazma becerilerinde tutum ve akademik başarı üzerine etkisi* (Yüksek Lisans Tezi, Amasya Üniversitesi).
- \*Erol, S. (2019). *Türkçenin Yabancı Dil Olarak Öğretiminde Eğitici Oyunların Kullanımı*, Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- \*Gedik, M. (2012). *Eğitici oyunların ortaokul 2. sınıf öğrencilerinin temel dil becerilerini kazanma ve sürdürme üzerine etkileri*, Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- \*Kotan, A. (2022). *Ortaokul 8. sınıf öğrencilerine Türkçe dilbilgisi öğretiminde dijital eğitici oyunların kullanılmasının akademik başarılarına etkisi*, yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Eğitim Enstitüsü.
- \*Tapan, M. (2021). *Oyunlaştırma uygulamasının öğrencilerin Türkçe dersinde akademik başarıları ve öğretim materyalleri ile ilgili motivasyonları üzerine etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul.
- \*Yıldız, D. (2019). *Yedinci sınıf Türkçe dersinde geleneksel oyunlar kullanılarak erdem öğretiminin başarı ve kalıcılık üzerine etkisi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- \*Yüksel, H. (2019). *Türkçe dersinde kullanılan eğitici dijital oyunların akademik başarı ve motivasyona etkisi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Alemi, M. (2010). Kelime öğretmek için bir araç olarak eğitici oyunlar. *Modern Uygulamalı Dilbilim Dergisi*, 2(6), 425-438.
- Alparslan, B. (2019). *Eğitsel Oyunların İlkokul Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Noktalama Becerilerine Etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Aral, N., Baran, G., Bulut, S., & Çimen, S. (2000). *Çocuk Gelişimi. İstanbul: II. Yapa Yayınları*.
-

- Arıcı, B. (2017). *Eğitici Oyunların Almanya'da Yaşayan Türk Çocuklarının Türkçe Öğrenme Kazanımlarına Etkisi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Aşçı, A.Ü. (2019). Eğitici Dijital Oyunların 6. Sınıf Öğrencilerinin Türkçe Akademik Başarılarına Etkisi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12(62), 933-941.
- Ay, Y. (2017). *Öğrenme türlerinin/stillerinin öğrenci başarısı üzerindeki etkisi. Öğrenci Başarısını Etkileyen Faktörler: Ampirik Çalışmaların Meta-Analizi* (s. 309-324). Cham: Springer Uluslararası Yayıncılık.
- Ay, Y., & Orhan, S. (2015). *Liderliğin örgütsel stres üzerindeki etkisi. Liderlik ve Örgütsel Sonuçlar: Ampirik Çalışmaların Meta-Analizi*, 169-183. Cham: Springer Uluslararası Yayıncılık.
- Bektaş, F., Çogaltay, N., Karadağ, E., & Ay, Y. (2015). Okul kültürü ve öğrencilerin akademik başarıları: Bir meta-analiz çalışması. *Antropolog*, 21(3), 482-488.
- Blachowicz, C.L.Z. ve Fisher, P. (2004). "Eğlenceyi" tekrar temele koymak. *J.F. Baumann ve E. J. Kame'enui (Eds.), Vocabulary Instruction: Research to Practice (Kelime Öğretimi: Uygulamaya Araştırma)* ( s. 210-238). New York: Guilford.
- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. T., & Rothstein, HR (2009). *Meta-Analize Giriş*. Chichester: Wiley.
- Can, S. (2017). Fen Eğitiminde Eğitici Oyunlar ile "Anlaşma veya Anlaşma Yok". *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı: 35, s. 14-30.
- Chou, M. (2014). İngilizce Kelime Dağarcığını Değerlendirme ve Oyunlar, Şarkılar ve Hikayeler Aracılığıyla Yabancı Dil Olarak Genç İngilizce (EFL) Öğrencilerinin Motivasyonunu Artırmak. *Uluslararası İlköğretim, İlköğretim ve Erken Yıllar Eğitimi Dergisi*, 42(3), 284-297.
- Christakis, D. A., Zimmerman, F. J., & Garnizon, M. M. (2007). Blok Oyununun Küçük Çocuklarda Dil Edinimi ve Dikkat Üzerine Etkisi: Pilot Randomize Kontrollü Bir Çalışma. *Pediatric ve Ergen Tıbbi Arşivi*, 161(10), 967-71.
- Cohen, J. (1988). *Davranış Bilimleri için İstatistiksel Güç Analizi*. Hillside, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Coşkun, H. (2012). *Bilimsel Öykülerle Eğitici Oyunların Öğrencilerin Bilimdeki Akademik Başarılarına Etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Erciyes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Donmuş, V. (2012). *Eğitici Bilgisayar Oyunlarını Kullanmanın İngilizce Öğreniminde Başarı, Kalıcılık ve Motivasyon Üzerine Etkileri. Yüksek Lisans Tezi*, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Gedik, M. (2017). Eğitici Oyunların Ortaokul İkinci Sınıf Öğrencilerinin Okuma Becerilerinin Başarısı ve Kalıcılığı Üzerine Etkisi. *Atatürk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi*, 58, 453-464.
- Gedik, M., & Tekin, B. (2015). Ortaokul Türkçe Dersi Öğretmeni Kılavuz Kitaplarında Eğitici Oyunların Nitel ve Nicel Açından İncelenmesi. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4, 122-132.
- Kara, Ö. T. (2011). Drama ile Hikaye Üretme Yönteminin İkinci Düzey Türkçe Dersi Öğrencilerinin Tutumlarına Etkisi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(16), 239-253.
- Kara, S. (2018). *Bir Eğitici Oyun Olarak Satranç-ı Urefa'nın 6. Sınıf Öğrencilerinin Kelime Öğretimi ve Türkçe Ders Tutumlarına Etkisi Üzerine Bir İnceleme* (Siirt Örneği) (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Siirt.

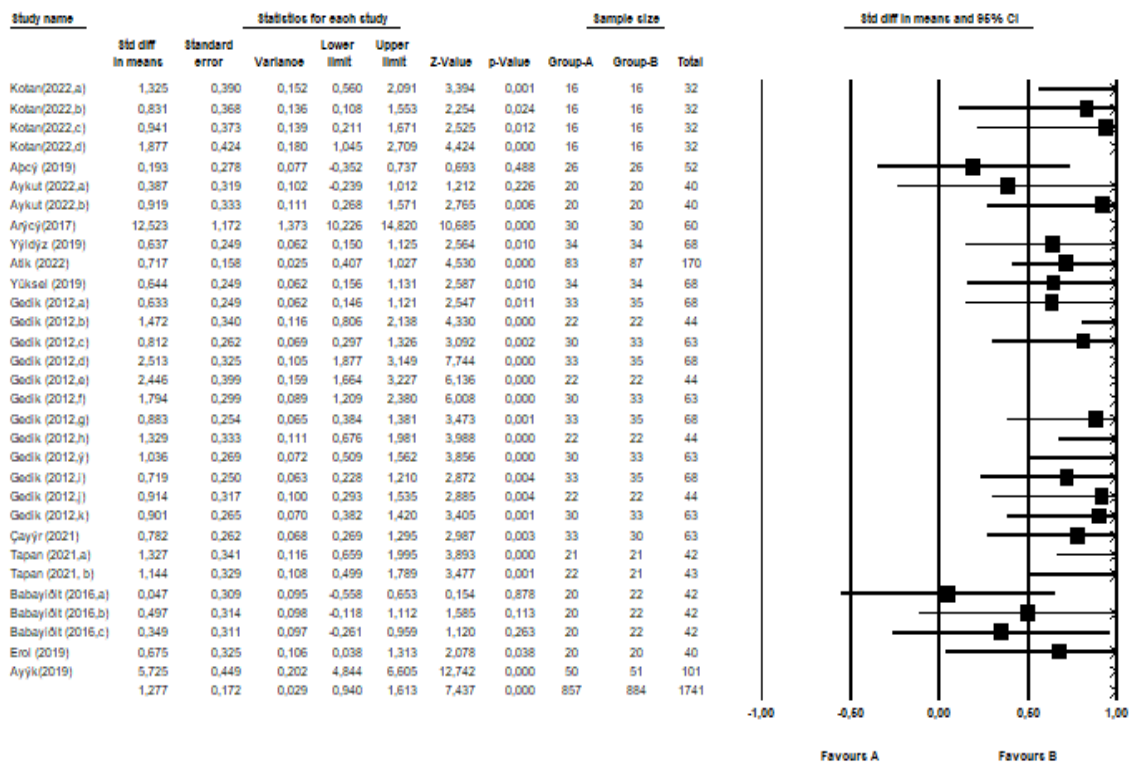
- Karaduman, M. & Acıyan, E. (2020). Baudrillard'ın Simülasyon Teorisi Bağlamında Dijital Oyunlar ve Bağımlılık Üzerine Bir Değerlendirme. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(1), 453-472. 10.26468/550935
- Koçyiğit, S., Tuğluk, M. N., & Kök, M. (2007). Çocuk Gelişimi Sürecinde Bir Eğitsel Etkinlik Olarak Oyun. Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi, 6(16), 324-342.
- Kulinskaya, E., Morgenthaler, S., & Staudte, RG (2008). *Meta-analiz: İstatistiksel Kanıtları Kalibre Etme ve Birleştirme Kılavuzu*. Londra: Wiley.
- Lipsey, M., & Wilson, D. (2001). *Pratik Meta-Analiz*. Bin Meşe: Adaçayı Yayınları.
- Littel, HJ , Corcoran, J., & Pillai, V. (2008). *Sistemantik İncelemeler ve Meta-analiz*. New York: Oxford Üniversitesi Yayınları.
- Nicolopoulou, A., (2004). *Oyun, Bilişsel Gelişim ve Sosyal Dünya: Piaget, Vygotsky ve Ötesi (Çeviren: M. T. Bağlı)*. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 37, 137-169.
- Öztürk, C., & Ay, Y. (2015). *Liderliğin örgütsel vatandaşlık üzerindeki etkisi. Liderlik ve örgütsel sonuçlar: Ampirik çalışmaların meta-analizi*, 97-109. Cham: Springer Uluslararası Yayıncılık.
- Pehlivan, H. (1997). *Sosyal Bilgiler Eğitiminde Örnek Vaka ve Oyun Yoluyla Öğretimin Öğrenme Düzeylerine Etkisi (Yayınlanmamış Doktora Tezi)*. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Petitti, DB (2000). *Meta-analiz, Karar Analizi ve Maliyet-Etkinlik Analizi: Tıpta Kantitatif Sentez Yöntemleri*. New York: Oxford Üniversitesi Yayınları.
- Prensky, M. (2001). *Dijital Oyun Tabanlı Öğrenme*. New York: McGraw-Hill.
- Rosenthal, R. (1979). Dosya Çekmecesi Sorunu ve Null Sonuçların Toleransı. *Psikoloji Bülteni*, 86, 638-641.
- Rydland, V. (2009). "Whow—içiyormuş gibi yapacağım zaman tadı gerçekten kola gibiydi!" İkinci dil öğrenenlerin akran taklit oyununda çerçeve dışı konuşmaları: Okul öncesinden birinci sınıfa kadar gelişimsel bir çalışma. *Avrupa Gelişim Psikolojisi Dergisi*, 6(2), 190-222.
- Shuang, L. ve Jin-Xia, L. (2015). Anaokullarında İngilizce Kelime Öğretiminde Oyunların Uygulanması. *Çin-ABD İngilizce Öğretimi*, 12(8), 561-567.
- Tan, Ş. (2005). *Öğretimin Planlanması ve Değerlendirilmesi*. Ankara: Pegem.
- Tüfekçioğlu, Ü. (2013). *Çocuk Eğitiminde Oyunun Önemi. Ü. Tüfekçioğlu (Ed.), Çocuklarda Oyunun Gelişimi ( s. 1-37)*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Usta, N., Işık, D. A., Şahan, G., Genç, S., Taş, F., Gülay, G., Diril, F., Demir, Ö., & Küçük, K. (2017). Öğretmen adaylarının matematik eğitiminde oyun kullanımına ilişkin görüşleri. *Uluslararası Sosyal Bilimler ve Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 328-344.
- Wright, A., Betteridge, D., & Buckby, M. (2006). *Dil Öğrenme Oyunları*. Birleşik Krallık: Cambridge University Press.



**Ek 1.**

**Çalışma Özelliklerinin Özeti**

**Meta Analysis**



**Meta Analysis**